



# TW445P-H3

4-Säulen-Dreifachparkhebebühne

Tragkraft: Stellplatz 2, 2.500 kg

Stellplatz 3, 2.000 kg

twinbusch.de



## Installation, Bedienung und Wartung



Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim

Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines</b>	<b>1</b>
<b>2. Identifikation der Gebrauchsanleitung</b>	<b>1</b>
<b>3. Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>4. Modifikation des Produktes</b>	<b>1</b>
<b>5. Sicherheitsbezogene Informationen</b>	<b>1</b>
5.1 Sicherheitsanweisungen	2
5.2 Warnhinweise und Symbole	3
<b>6. Allgemeine Bauteile</b>	<b>4</b>
<b>7. Abmessungen</b>	<b>5</b>
<b>8. Betriebsbedingungen</b>	<b>5</b>
<b>9. Planung des Standortes</b>	<b>6</b>
<b>10. Installation</b>	<b>9</b>
10.1 Notwendiges Werkzeug	10
10.2 Abladen und Auspacken	10
10.3 Montage	10
10.4 Endgültige Prüfliste	22
10.5 Bauteilzeichnungen	23
<b>11. Hydraulik- und Elektrik</b>	<b>27</b>
<b>12. Betrieb</b>	<b>32</b>
<b>13. Reinigung und Schutz der Oberfläche</b>	<b>33</b>
<b>14. Wartung</b>	<b>34</b>
<b>15. Fehlerbehebung</b>	<b>37</b>

### Weiterer Anhang:

- **Betriebsanweisung für Hebebühnen**
- **Prüfbuch für Hebebühnen**
- **EU-Konformitätserklärung**

## 1. Allgemeines

Die Viersäulen-Parkhebebühne ermöglicht das Parken mehrerer Fahrzeuge auf geringem Raum und eignet sich für private und gewerbliche Anwendungen. Sie ist CE-zertifiziert und entspricht den aktuellen Sicherheitsnormen. Die TW445P-H3 bietet Dreifach-Parkhebebühnen TW445P-H3 bietet reichlich Parkfläche für dauerhaftes Parken oder die Fahrzeugaufbewahrung. Sie bewegt sich vertikal und ist mit verschiedenen Sicherheitsfunktionen Ausschalter, automatischer Verriegelung und Signalton während der Bewegung ausgestattet.

## 2. Identifikation der Gebrauchsanleitung

Gebrauchsanleitung TW445P-H3

der Twin Busch GmbH,  
Ampèrestraße 1,  
D-64625 Bensheim

Telefon: +49 6251-70585-0  
Telefax: +49 6251-70585-29  
Internet: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)  
Email: [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)

Stand -00, 30.06.2023

File TW445P-H3\_4-Säulen\_Parkhebebühne\_Handbuch\_de\_00\_30062023

## 3. Technische Daten

Stromversorgung (3-Phasen)	400 V / 50 Hz
Absicherung	16A (C/Träge)
Tragkraft	SP1 unbegrenzt, SP2 2.500 kg, SP3 2.000 kg
Schutzgrad	IP 54
Nettogewicht	2.000 kg
Geräuschpegel	< 70 db
Arbeitsumfeld	Arbeitstemperatur: -15°C bis +40°C rel. Luftfeuchte: 30% bis 85%

## 4. Modifikation des Produktes

Die unsachgemäße Verwendung, sowie nicht mit dem Hersteller abgesprochene Modifikationen, Umbauten und Anbauten der Hebebühne und all seiner Komponenten sind nicht erlaubt. Bei unsachgemäßer Installation, Bedienung oder Überlastung wird der Hersteller keine Haftung übernehmen. Ebenso erlischt die CE-Zertifizierung und die Gültigkeit des Gutachtens durch die unsachgemäße Verwendung.

Sollten Änderungswünsche bestehen, so kontaktieren Sie zuvor Ihren Händler oder das fachkundige Personal der Twin Busch GmbH.

## 5. Sicherheitsbezogene Informationen

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Hebebühne in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachschlagen auf. Befolgen Sie die Anweisungen genau, um die beste Leistung der Maschine zu erreichen und um Schäden durch persönliches Verschulden zu vermeiden.

Packen Sie alle Teile aus und kontrollieren Sie mit Hilfe der Packliste, ob alle Bauteile vorhanden sind.

Kontrollieren Sie sämtliche Verbindungen und Bauteile gründlich auf Beschädigungen. Die Hebebühne darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie in einem betriebssicheren Zustand ist.

### 5.1 Sicherheitsanweisungen

- 5.1.1 **Nutzung:** Das Parksystem TW445P-H3 wurde speziell für den Zweck entwickelt, um 3 Fahrzeuge platzsparend übereinander zu parken oder aufzubewahren. Sonstige Nutzung gilt als unsachgemäßer Gebrauch und ist streng verboten.
- 5.1.2 **Installateur:** Nur geschulte Installateure mit grundlegenden Erfahrungen bei der Installation einer Fahrzeughebebühne dürfen diese Hebebühne installieren. Heben Sie keine Struktur-Bauteile an, ohne zuverlässiges Hebewerkzeug wie Kettenzüge, Gabelstapler oder Kräne und so weiter.
- 5.1.3 **Schutz:** Installateure müssen über die notwendige persönliche Schutzausrüstung verfügen, beispielsweise strapazierfähige Arbeitskleidung, fest anliegende Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Sicherheitsbrille oder Augenschutz und so weiter.
- 5.1.4 **Vorsicht:** Halten Sie Ihre Hände und Füße fern von beweglichen Bauteilen.
- 5.1.5 **Elektrik:** Die elektrischen Arbeiten müssen von einem zulässigen Elektriker ausgeführt werden, der sich an örtliche Normen, Vorschriften oder sonstige geltenden Gesetze hält.
- 5.1.6 **Eigentümer:** Eigentümer müssen sicherstellen, dass alle Nutzer ausreichend geschult wurden und wissen, wie das System sicher und korrekt betrieben werden kann.
- 5.1.7 **Modifikationen:** Modifizieren Sie diese Park-Hebebühne nicht und verwenden Sie keine Teile, die nicht vom Hersteller stammen.
- 5.1.8 **Gefahr:** Es ist für Personen verboten, bei Betrieb der Anlage auf der Plattform zu stehen.
- 5.1.9 **Warnung:** Verwenden oder reparieren Sie das Gerät nicht, ohne vorher das Handbuch oder die Sicherheitsanweisungen gründlich gelesen zu haben.
- 5.1.10 **Wartung:** Dieses Produkt verlangt reguläre Inspektionen und angemessene Wartung.
- 5.1.11  **Diese Kennzeichnung ist eine Sicherheitswarnung.**
- 5.1.12 **Haftung:** Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend, die durch unsachgemäße Installation oder Nutzung dieses Produkts entstehen.

### 5.2 Warnhinweise und Symbole

Alle Warnhinweise sind deutlich sichtbar an der Hebebühne angebracht, um sicher zu gehen, dass der Nutzer das Gerät auf sichere und angebrachte Weise benutzt.

Die Warnhinweise müssen sauber gehalten und ersetzt werden, sollten sie beschädigt oder nicht vorhanden sein. Bitte lesen Sie die Zeichen genau und prägen Sie sich deren Bedeutung für zukünftige Bedienungen ein.

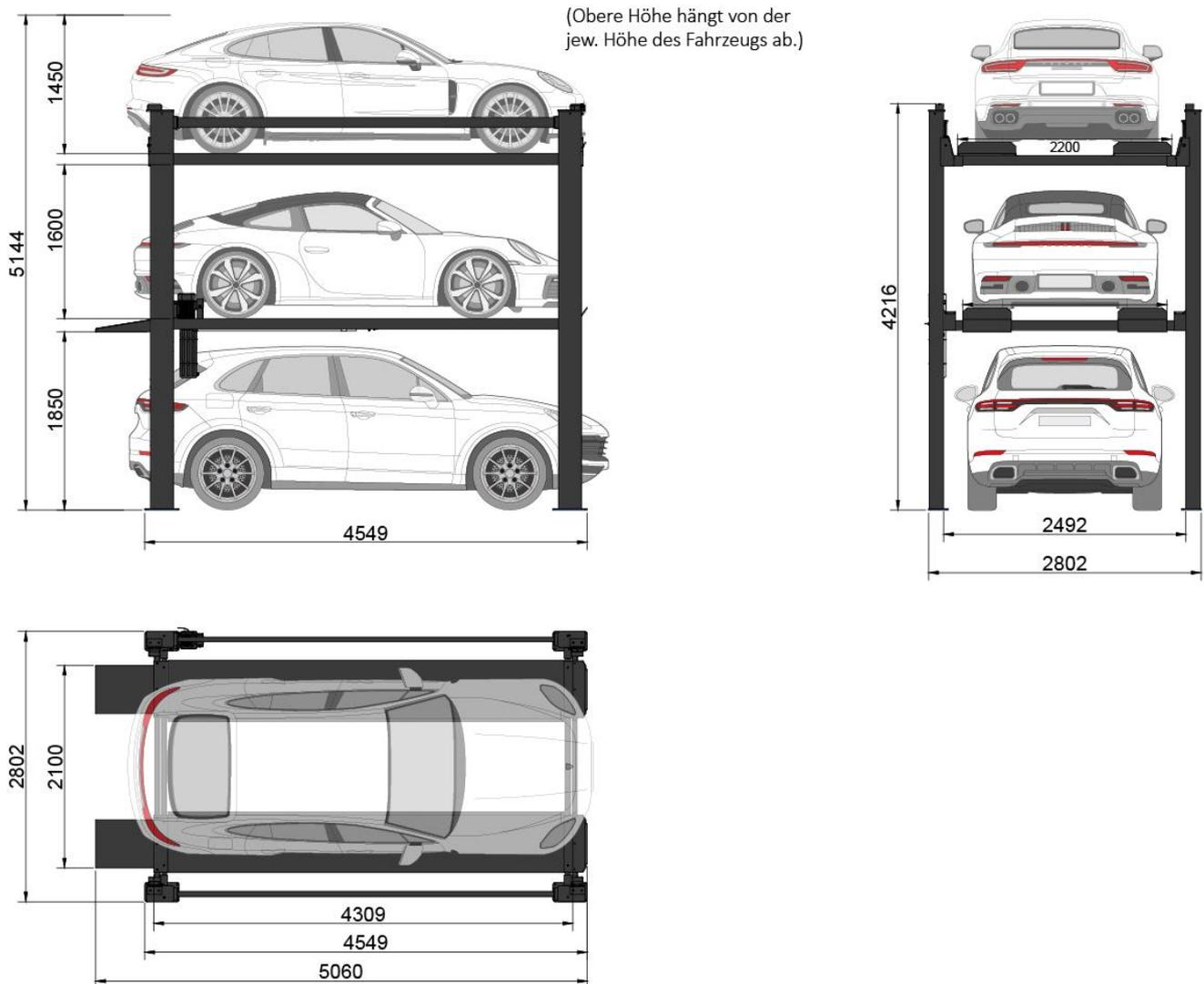
<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Vor Gebrauch Anleitung und Sicherheitshinweise aufmerksam lesen!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Bedienung der Hebebühne nur durch Fachpersonal!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Fahrzeug gegen wegrollen sichern!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Beschädigte Hebebühne darf nicht in Betrieb genommen werden!</p>
<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Reparaturen und Wartungen nur durch Fachpersonal, niemals Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb setzen!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Nur Fachpersonal im Umkreis der Hebebühne erlaubt!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Nicht auf den Fahrbahnen stehen (beim Heben oder Senken)!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Keine Gegenstände unter der Hebebühne beim Senken!</p>
<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Fluchtwege immer freihalten!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Der Aufenthalt von Personen (beim Heben oder Senken) unter der Hebebühne ist verboten!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Gebrauch nur auf ebenem Boden!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Beim Einrasten auf Stellplatz 3 (oberste Etage) darauf achten, dass alle 4 Riegel eingehakt sind!</p>
<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Achten Sie beim Ablassen auf Ihre Füße! Quetschgefahr!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Quetschgefahr beim Heben oder Senken!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Seile regelmäßig prüfen und schmieren!</p>	<p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Lastangaben:          SP1 – unbegrenzt          SP2 – 2500 kg          SP3 – 2000 kg</p>

## 6. Allgemeine Bauteile



Nr.	Bezeichnung
1	Hauptsäule
2	Vordere rechte und hintere linke Säule
3	Hintere rechte Säule
4	Laufschiene der unteren Hebebühne
5	Abdeckung der unteren Hebebühne
6	Hydraulikzylinder
7	Netzteil und Verteilerkasten
8	Schaltkasten (Schlüsselschalter)
9	Querstange der unteren Hebebühne
10	Laufschiene der oberen Hebebühne
11	Abdeckung der oberen Hebebühne
12	Abdeckung der Säulen
13	Seitenschienen
14	Sturzsicherheitskasten

## 7. Abmessungen



## 8. Betriebsbedingungen

Diese Parkhebebühne muss unter folgenden Bedingungen installiert und betrieben werden:

- Spannungsversorgung: Das 0,9 – 1,1-fache der Nennspannung, die im Vertrag, der Proforma-Rechnung oder im Kaufvertrag festgelegt ist.
- Frequenz: Das 0,99 – 1,01-fache der Nennfrequenz
- Umgebungstemperatur: -15°C bis +40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: nicht mehr als 50 % bei 40 °C
- Atmosphäre: Frei von übermäßigem Staub, Säuredämpfe, korrosive Gase und Salz.
- Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht oder Hitzestrahlen, welche die Umgebungstemperatur verändern können.
- Vermeiden Sie ungewöhnliche Vibrationen.
- Elektrische Bauteile müssen kurzzeitig Transport- und Lagertemperaturen zwischen -15 °C und 55 °C standhalten sowie 24 Stunden bei +70 °C.

## 9. Planung des Standortes

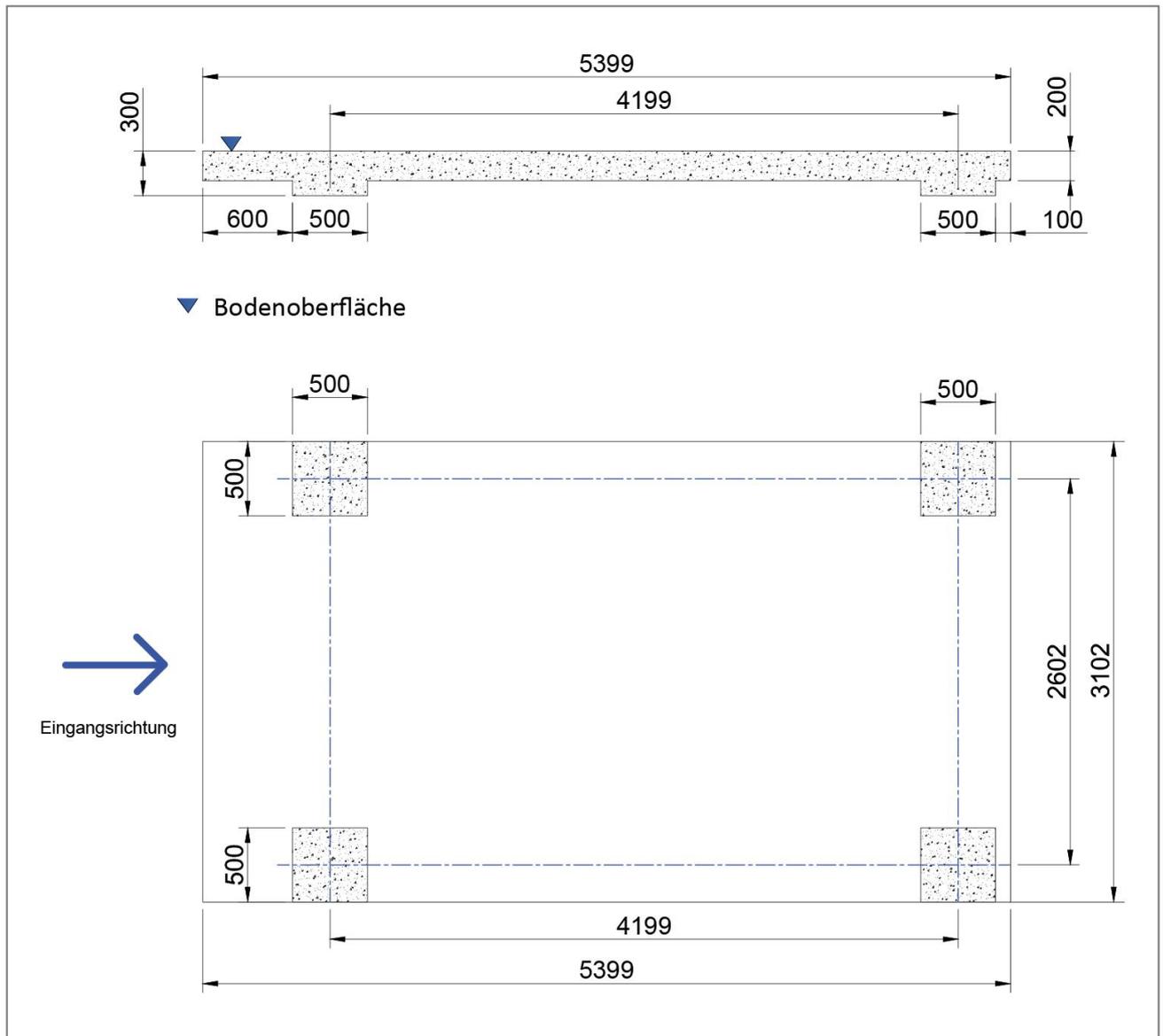
### 9.1. Standort auswählen

- 9.1.1 Vor der Installation müssen Sie sich den Grundriss des gewünschten Installationsstandorts ansehen und sicherstellen, dass der Platz für Ihre Hebebühne ausreichend ist.
- 9.1.2 Achten Sie darauf, dass ausreichend Platz für Ihre Hebebühne vorhanden ist. Genaue Größenangaben finden Sie unter 2.3. Abmessungen.
- 9.1.3 Die Park-Hebebühne ist nur auf Verwendung in Innenräumen konzipiert und es muss auf der gesamten Standfläche ausreichend Deckenhöhe vorhanden sein. Bitte achten Sie auf Hindernisse wie HVAC-Materialien, Deckenleuchten, Stromkabel und so weiter, die Schäden an den obersten Fahrzeugen verursachen könnten.
- 9.1.4 An den Seiten rechts und links müssen mindestens 50 mm (2 Zoll) Abstand eingehalten werden.
- 9.1.5 Der Sicherheitsabstand zur hinteren Wand (falls vorhanden) muss mindestens 200 mm (8 Zoll) betragen.
- 9.1.6 Der Schaltkasten Ihrer Hebebühne muss leichten Zugang zu einer Stromquelle haben.
- 9.1.7 Nicht für die Verwendung im Freien geeignet. Vor übermäßiger Feuchtigkeit schützen.

### 9.2. Fundament Bearbeitung

- 9.2.1. Wenn Sie die Park-Hebebühne auf einem bestehenden Boden installieren:
  - Der Boden muss flach sein und aus Beton bestehen. Der höchste zulässige Neigungswinkel beträgt 1 %.
  - Die Mindestdicke beträgt 300 mm, Betonstufe C30 oder höher.
  - Wenn der Neigungswinkel des Betonbodens  $<1\%$  ist, verwenden Sie Keile, um die Hebebühne auszugleichen.
  - Wenn der Neigungswinkel des Betonbodens  $>1\%$  ist, sollten Sie überlegen, ob Sie den Boden eben machen oder einen anderen Standort wählen.
  - Wenn die Bodendicke  $<300$  mm beträgt, wenden Sie sich bitte an Ihren Architekten oder Statiker, damit dieser die Belastung des Bodens berechnet, um sicherzustellen, dass der Boden die Last tragen kann. Das Gewicht der TW445P-H3 beträgt ungefähr 2000 kg.
  
- 15.2.2 Planung eines neuen Bodens für Ihre Hebebühne:
  - Die Mindestdicke des Betons beträgt 200 mm, Betonstufe C30 oder höher.
  - Der Beton unter den Säulen wird separat behandelt, mit einer Dicke von mindestens 300 mm, auf einer Fläche von 500 x 500 mm.
  - Gießen Sie den Beton über den verdichteten Boden, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Die zulässige Ebenheit beträgt  $<10$  mm

15.2.3 Fundamentplan:



15.2.4 Der Betonboden muss frei von Rissen und Mängeln sein und muss mindestens 28 Tage lang ausgehärtet sein.

15.2.5 Es sind keine vorgefertigten Ankerbolzen erforderlich.

15.2.6 Halten Sie den Arbeitsplatz trocken, sauber und aufgeräumt.

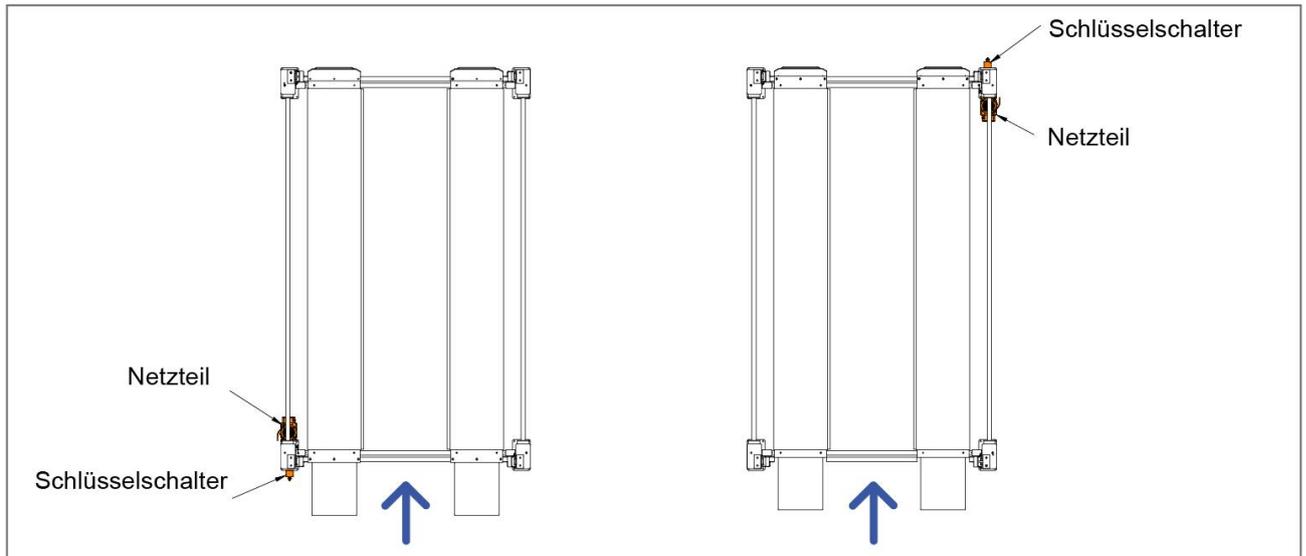
**!** Fundamentbeton mit falschen Abmessungen, schlechter Bauweise, mangelnder Betonstärke oder ohne Abfluss ist für die Installation der Park-Hebebühne nicht gestattet und Twin Busch übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Verluste, die dadurch entstehen.

## 9.3. Ausrichtung festlegen

Vor Beginn der Montage oder Installation müssen Sie die Ausrichtung Ihrer Hebebühne festlegen. Dies hat Auswirkungen darauf, wo Sie Netzteil und Schlüsselschalter (Steuerkonsole) anbringen, die NICHT austauschbar sind.

Der unten dargestellte linke Plan ist die Standardkonfiguration, wobei die Hauptsäule mit Netzteil und Schlüsselschalter an der Eingangsseite installiert sind, so dass alle Arbeiten, einschließlich Steuerung, Betrieb, Wartung am Netzteil vorne durchgeführt werden.

*Positionierung des Netzteils und des Schlüsselschalters:*



Wenn Sie die Ausrichtung umdrehen, findet die Steuerung und andere Arbeiten an der Rückseite statt. Dazu müssen Sie die gesamte Anlage umdrehen und nur Rampen und Rad-Stopper austauschen.

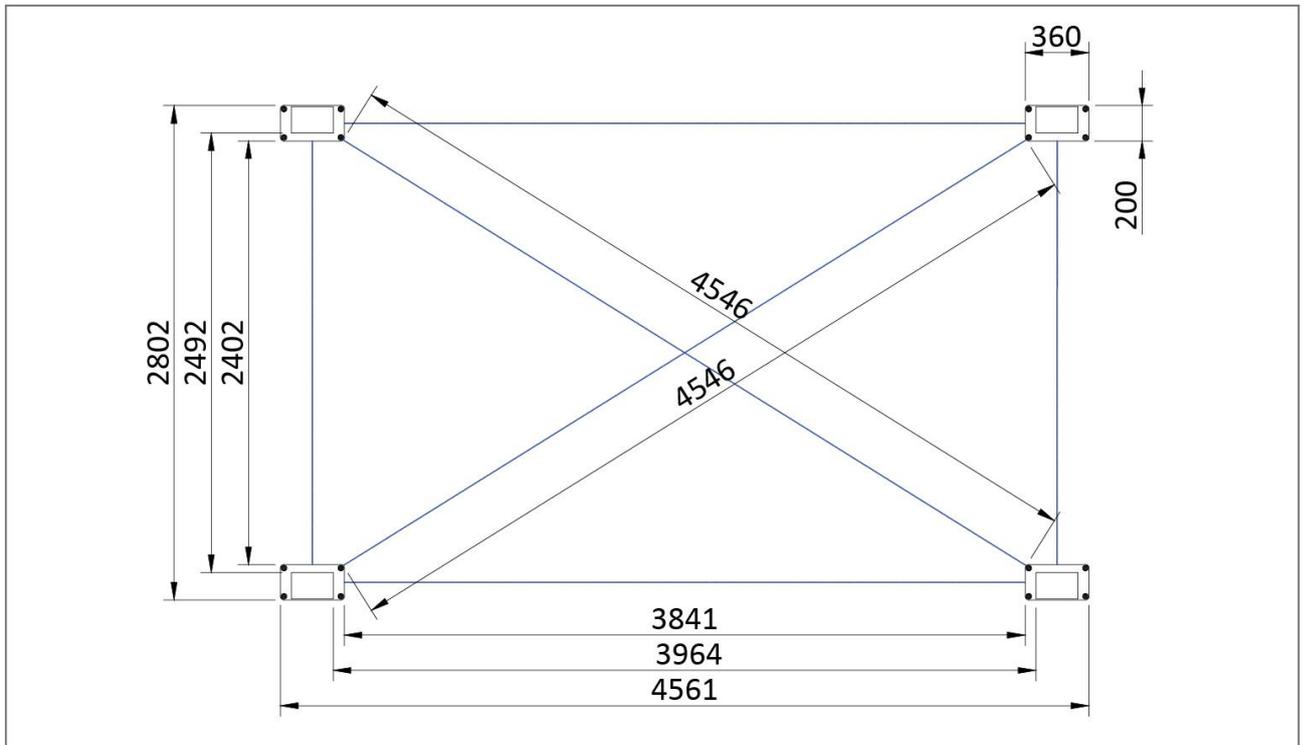
In manchen Fällen ist die umgekehrte Ausrichtung (rechter Plan) notwendig, vor allem, wenn sich die Stromquelle rechts und in der Nähe des Netzteils befindet. Ansonsten empfehlen wir dringend die herkömmliche Installation (linker Plan).

#### 9.4. Positionierung einzeichnen

9.4.1. Zeichnen Sie mit Kreide an den entsprechend „9.1 Standort auswählen“ ausgewählten Standort.

9.4.2. Zeichnen Sie die Position der Grundplatten entsprechend der folgenden Zeichnung mit einer Toleranz von 3 mm ein.

*Abmessungen des Fundaments:*



Für Bestellungen und Fälle mit besonderen Abmessungen wenden Sie sich bitte an unseren lokalen Partner oder an das Twin Busch-Vertriebsteam, und lassen Sie sich eine passende Zeichnung für Ihre Bestellung aushändigen.

9.4.3. Die Linien müssen parallel oder im 90°-Winkel verlaufen.

9.4.4. Die diagonalen Abstände sind äußerst wichtig. Bitte überprüfen Sie die Diagonalen zweimal.

### 10. Installation

Der Installationsprozess hat mehrere Schritte, die Sie wie hier aufgeführt streng einhalten müssen. Lesen Sie das Kapitel Installation vollständig und gründlich durch, bevor Sie mit der Installation beginnen, um den gesamten Prozess besser zu verstehen.

Sie dürfen nur vom Werk zur Verfügung gestellte Bauteile im Lieferumfang Ihrer Hebebühne verwenden, da ansonsten die Garantie erlischt und dies zu Verletzungen beim Installateur oder Nutzer führen kann. Wenn Bauteile fehlen, wenden Sie sich bitte an unsere lokalen Partner oder das Twin Busch-Vertriebsteam, wo Sie das Produkt ursprünglich gekauft haben. Sie erreichen uns auch unter der Telefonnummer +49 (0) 6251-70585-0 oder Sie können uns eine E-Mail schicken, an [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de), und uns das Problem nennen.

## 10.1 Notwendiges Werkzeug

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| - nicht-einstellbarer Schraubenschlüssel              | - Isolierband                |
| - einstellbarer Schraubenschlüssel                    | - Isoliertes Gummiband       |
| - Inbusschlüssel                                      | - Kabel                      |
| - Schraubenzieher (Kreuz- und Schlitzschraubenzieher) | - Hammer                     |
| - Wasserwaage für 1M und 3M.                          | - Staubtuch                  |
| - Gabelstapler mit einer Kapazität von 3 t.           | - 1 Schmiermittelpistole     |
| - Schlagbohrer (12 x 200 Bohrer)                      | - 1 Tape für 5M Kreidelinien |
| - elektrische Bohrmaschine                            | - Zwei Stücke Holz           |

**Hinweis:** Für das Abladen und den Transport von Waren ist ein 5-Tonnen-Gabelstapler oder Kran erforderlich.

## 10.2 Abladen und Auspacken

Wenn Sie die Waren erhalten, überprüfen Sie bitte alles gründlich. Wenden Sie sich an Twin Busch, um Mängel oder Schäden überprüfen zu lassen. Ansprüche aufgrund von Sachschäden müssen an das Speditionsunternehmen gestellt werden.

Sobald die Waren unterschrieben und abgeladen sind, liegt der Umgang in Ihrer Verantwortung. Entfernen Sie vorsichtig die Kiste, die Stahlrahmen oder sonstiges Verpackungsmaterial.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Verpackungsmaterial entfernen, da Komponenten locker werden und herunterfallen können, was zu Verletzungen führen kann.

Überprüfen Sie die Spannung die die Phasen-Anforderungen, die auf dem Motor oder der Verpackung des Netzteils dargestellt werden.

Strukturelle Bauteile können sehr schwer sein, und Sie müssen einen Gabelstapler oder Kran verwenden, um sie in Position zu bringen.

## 10.3 Montage

 Die Nutzung und Verbindung aller Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben finden Sie unter 10.5 Bauteilzeichnungen.

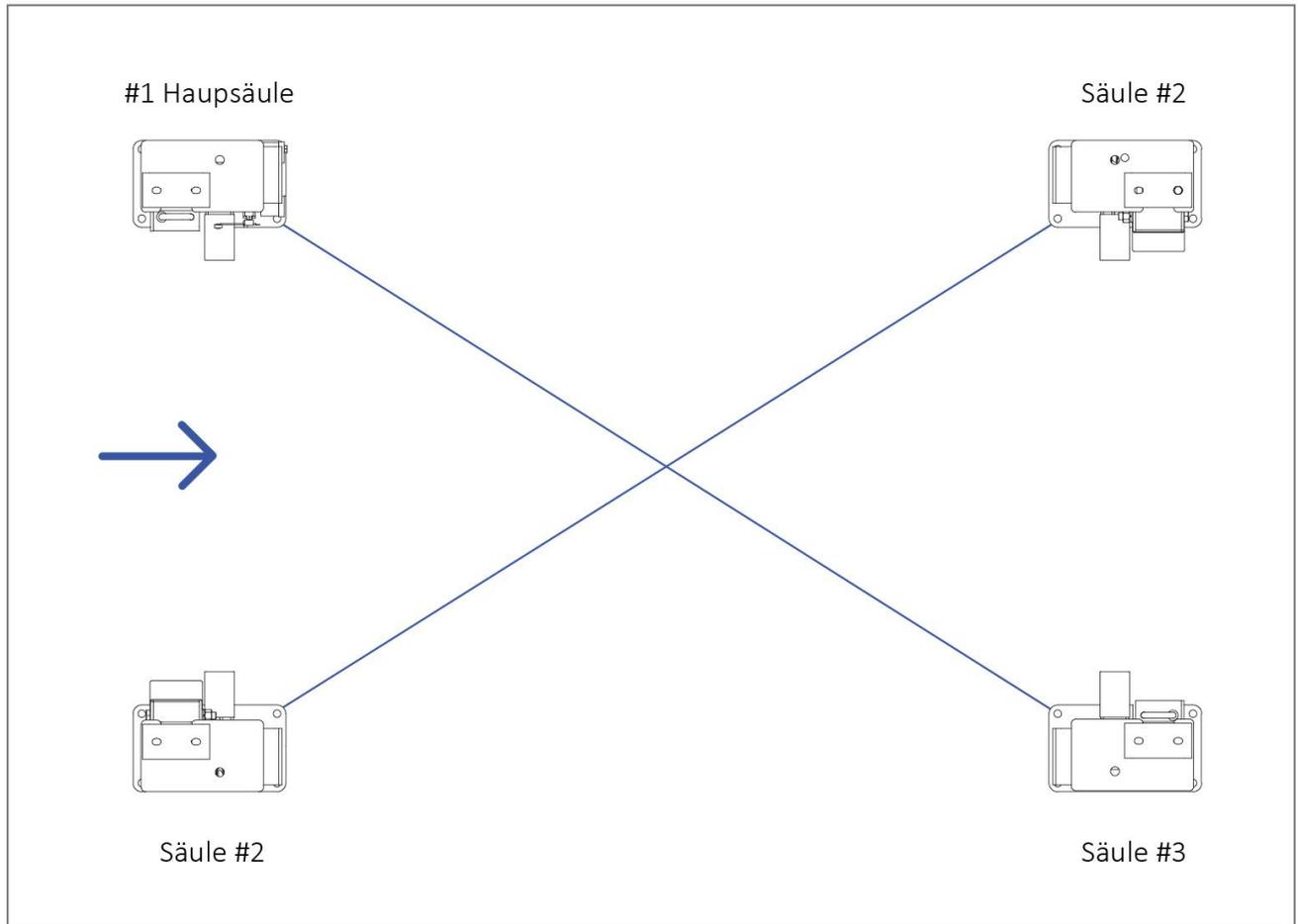
15.3.1 Richten Sie die Säule an der richtigen Position aus.

Bewegen Sie die 4 Säulen in Position, entsprechend der Ausrichtung Ihrer Hebebühne. Die Hauptsäule unterscheidet sich von den anderen, da sich an ihm die Basisplatte befindet, an der das Netzteil und der Stromkasten angebracht wird.

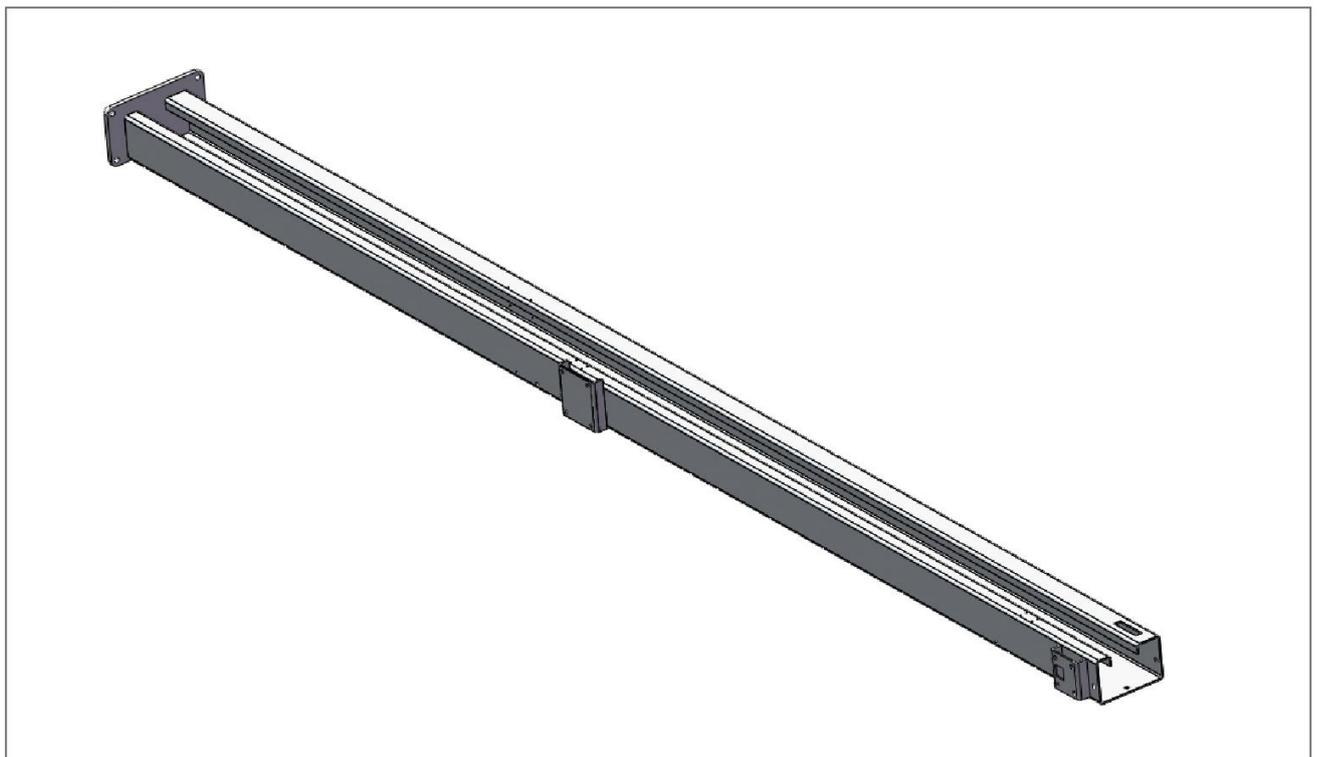
Säule #1 ist die Hauptsäule, die mit #3 identisch ist, außer das #1 über eine Basisplatte verfügt, an der das Netzteil und der Stromkasten angebracht werden.

Die anderen beiden Säulen sind identisch und auswechselbar.

Anordnung der vier Säulen:



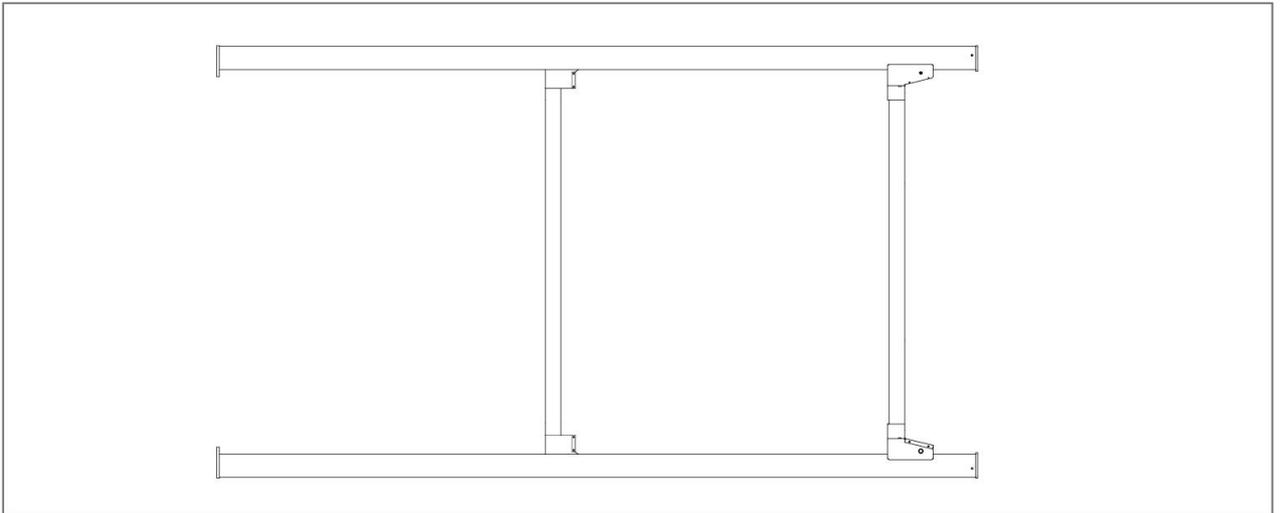
Anordnung der vier Säulen:



## 10.3.2 Querstangen

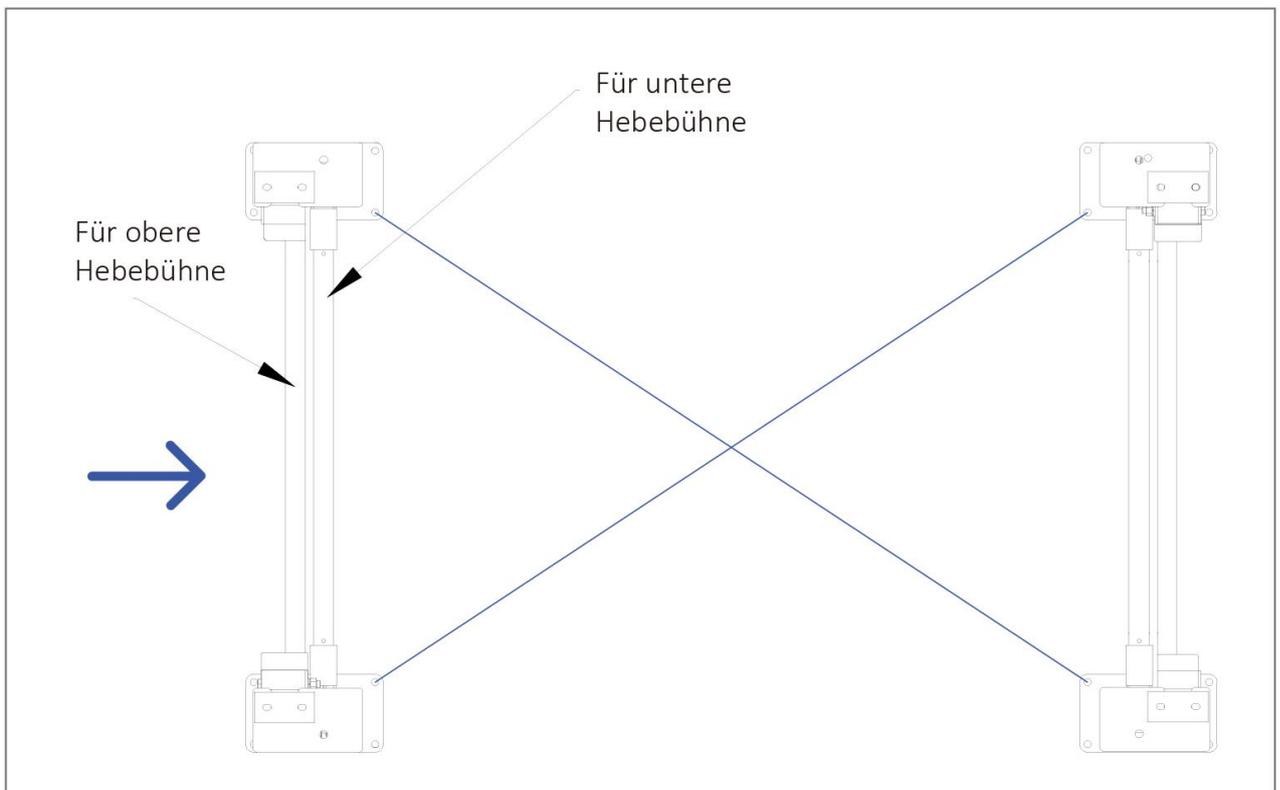
10.3.2.1 Legen Sie die vorderen Säulen (#1 und #2) vorsichtig auf den Boden und verbinden Sie die Querstangen der oberen und unteren Hebebühnen.

*Draufsicht der Säulen und Querstangen auf dem Boden:*



10.3.2.2 Querstangen der oberen Hebebühne befinden sich an der Außenseite der Säulen und die Querstangen der unteren Hebebühne an der Innenseite.

*Position der Querstangen der oberen und unteren Hebebühnen.*



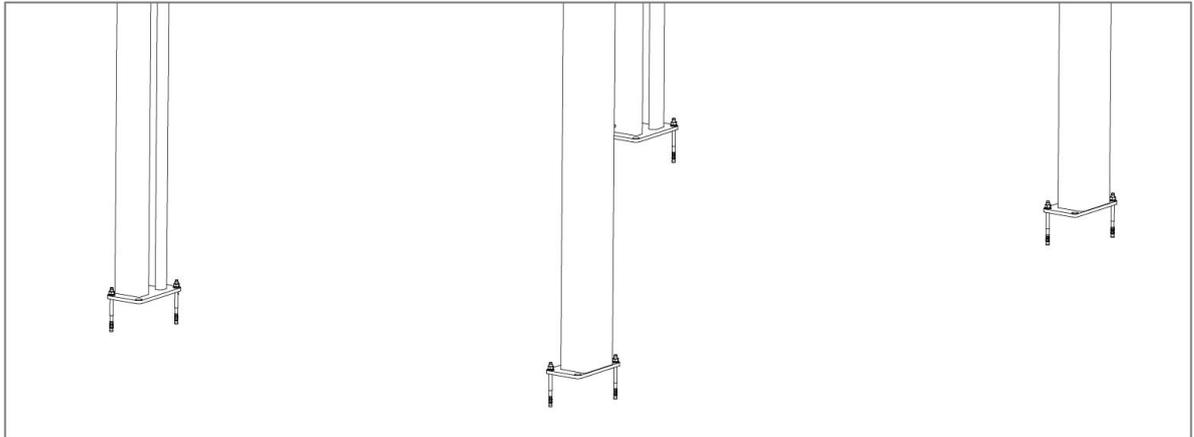
10.3.2.3 An den Säulen befinden sich Sicherungsösen gegen Stürze. Stecken Sie die Querstangen in die Sicherungsösen. Die Querstangen der unteren Hebebühne müssen mindestens 1 m vom Boden entfernt sein.

## 10.3.3 Aufstellen der Säulen

Stellen Sie die 4 Säulen präzise auf den entsprechenden Kreidelinien auf. Fügen Sie dann die beiden diagonalen Ankerbolzen der einzelnen Hebebühnen ein.

**!** Noch nicht festziehen, zunächst nur locker fixieren!

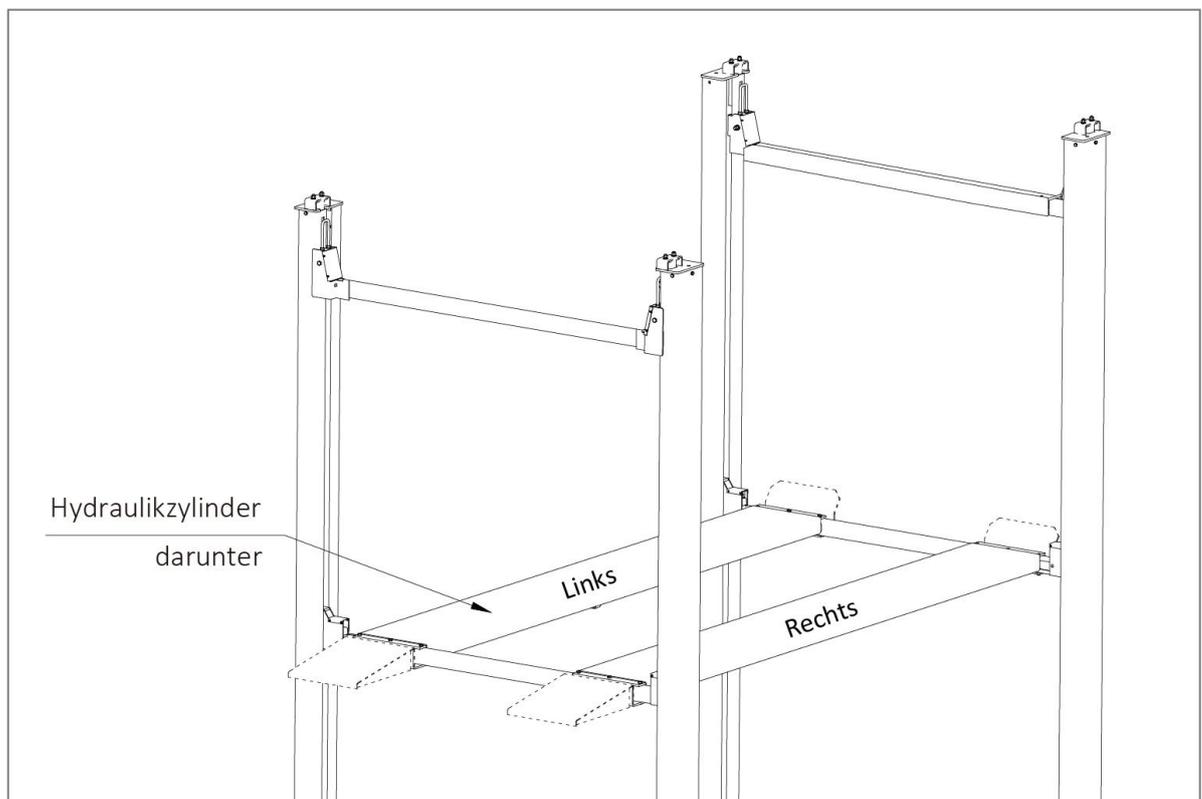
*Ankerbolzen in der Diagonale*



## 10.3.4 Laufschiene der unteren Hebebühne.

Installieren Sie die Laufschiene der unteren Hebebühne. Die linke Laufschiene ist besonders und unter ihr befindet sich ein Hydraulikzylinder. Die rechte Laufschiene ist unten frei von Anbauteilen.

*Laufschiene der unteren Hebebühne*



### 10.3.5 Laufschiene der oberen Hebebühne

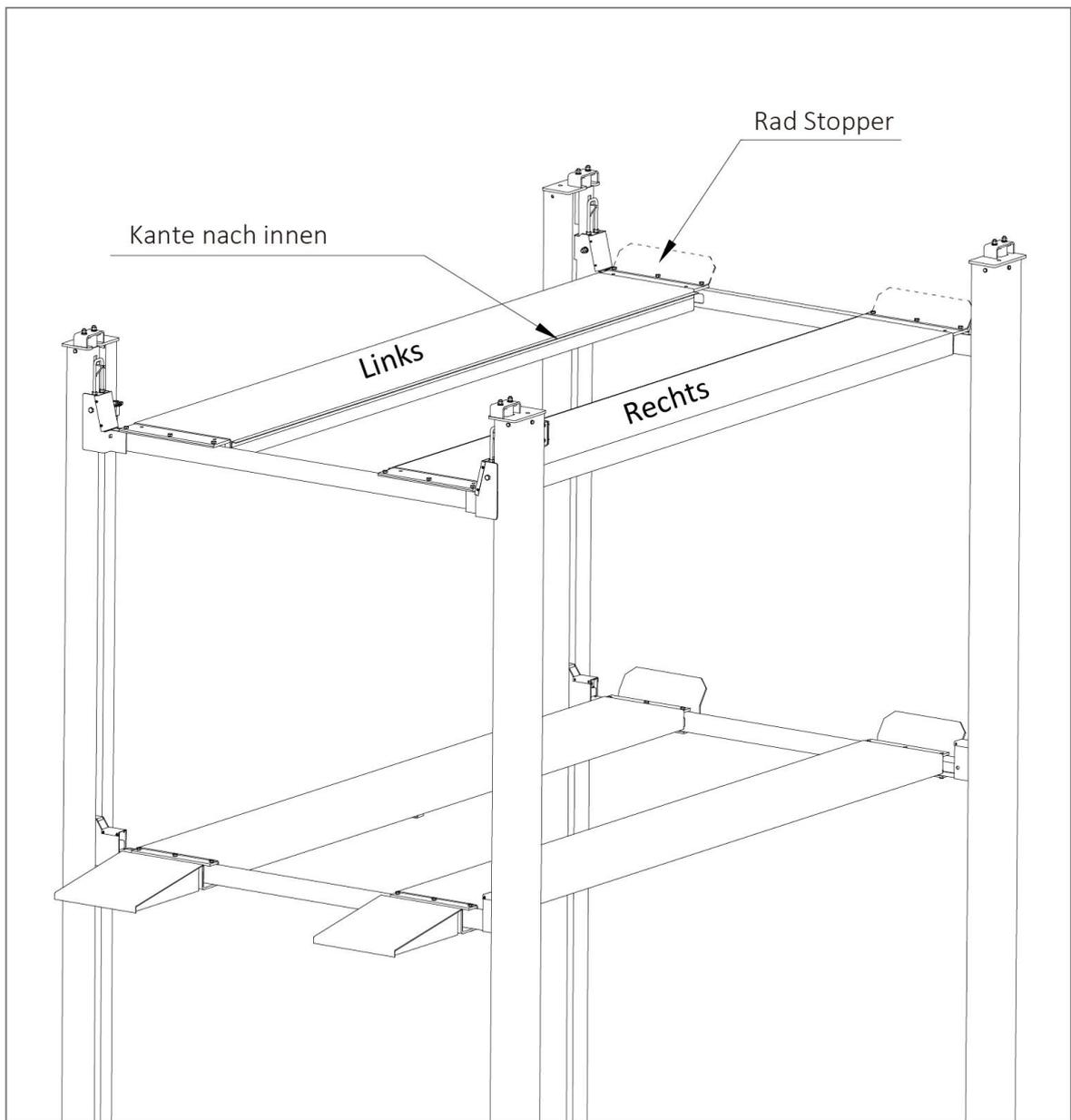
Befestigen Sie die Rampen und Rad-Stopper der unteren Hebebühne entsprechend der oberen Abbildung 4.3.4.

### 10.3.6 Laufschiene der oberen Hebebühne

Installieren Sie die Laufschiene der oberen Hebebühne. Beide Laufschiene verfügen an der Innenseite über Kanten, um Abdeckplatten zu halten.

**!** Zwischen der oberen und unteren Hebebühne muss ein Abstand von 50 mm eingehalten werden.

*Laufschiene der oberen Hebebühne*



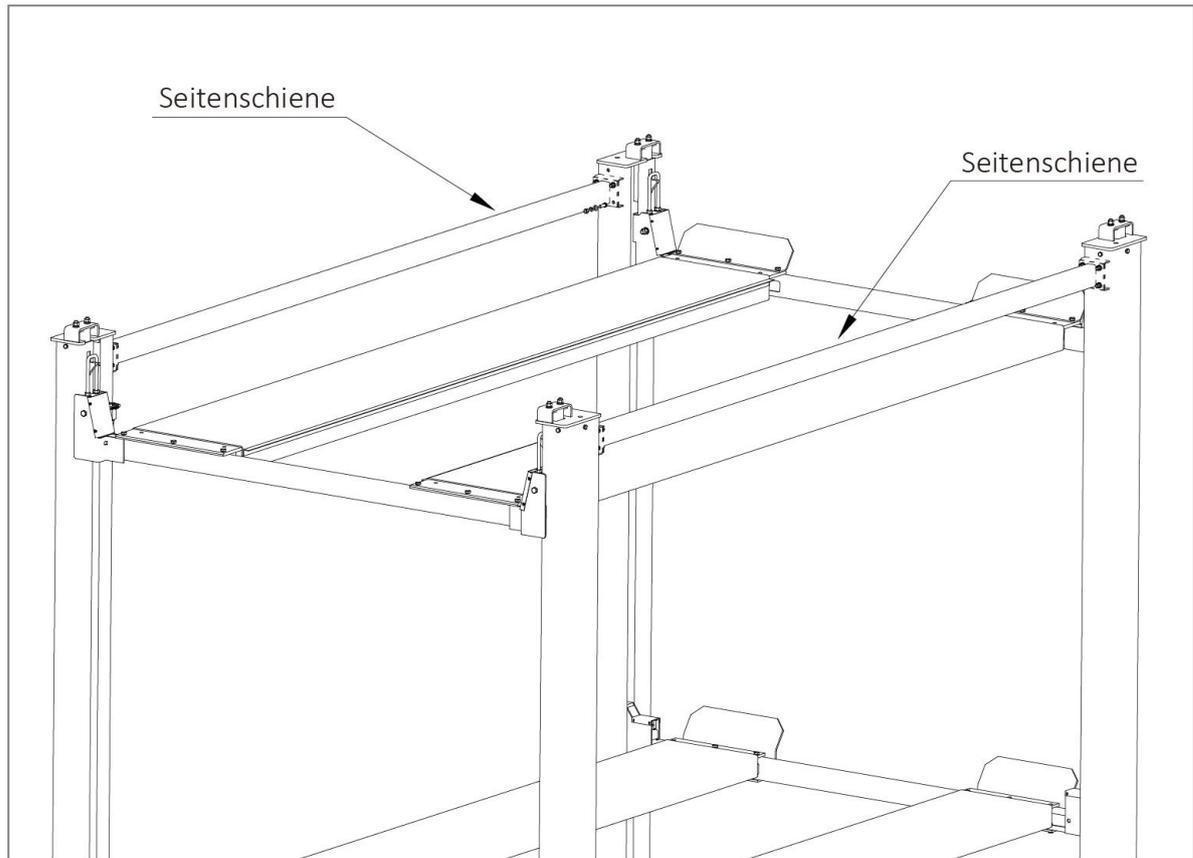
### 10.3.7 Rad-Stopper der oberen Hebebühne

Die Installation ist dieselbe wie für die untere Hebebühne.

### 10.3.8 Seitenschienen

Verbinden Sie die vorderen und hinteren Säulen mit den Seitenschienen. Noch nicht festziehen!

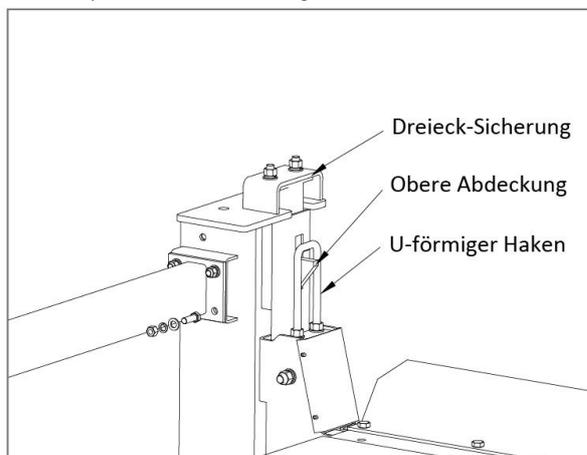
*Seitenschienen*



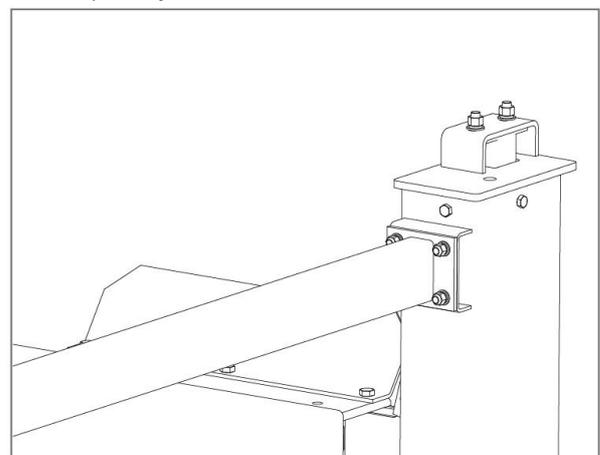
### 10.3.9 Obere Abdeckplatten

Bereiten Sie die Abdeckplatten und die Sturzsicherung (dreieckig) auf dem Boden vor und installieren Sie dann die Abdeckplatten der einzelnen Säulen darauf, sowie die U-förmigen Haken. Mit Bolzen und Muttern befestigen.

*Abdeckplatte und Sicherung an Säulen*



*Abdeckplatte für Säulen*



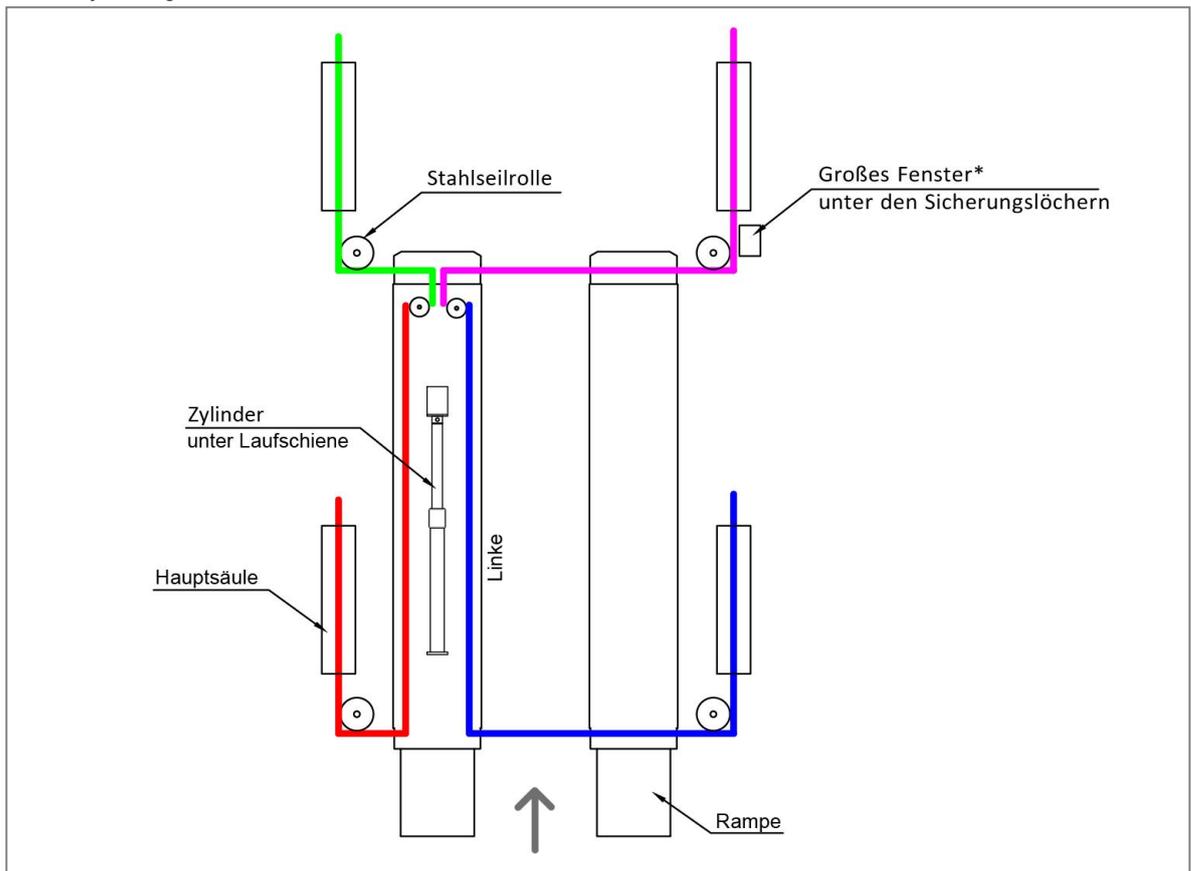
## 10.3.10 Stahlseilführung

Unter der linken Laufschiene befinden sich Stahlseile, die zuvor mit dem Hydraulikzylinder vorbereitet wurden.

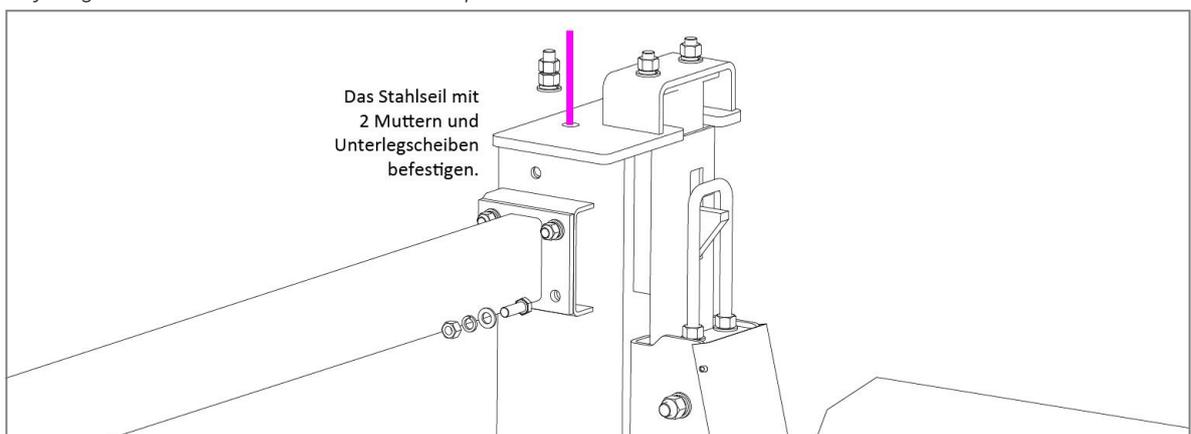
Finden Sie die 4 Seilenden und führen Sie sie in die 4 Säulen ein und führen Sie sie durch die einzelnen Säulen durch das größere Fenster unter den Löchern der Sturzsicherung.

Die Seile verlaufen dann bis zur Spitze der einzelnen Säulen und werden doppelt mit Muttern und Unterlegscheiben befestigt. Lockern oder ziehen Sie die Muttern fest, so dass die beiden Hebebühnen eben sind.

### Stahlseilführung



### Befestigen Sie die Stahlseile an der Säulenspitze



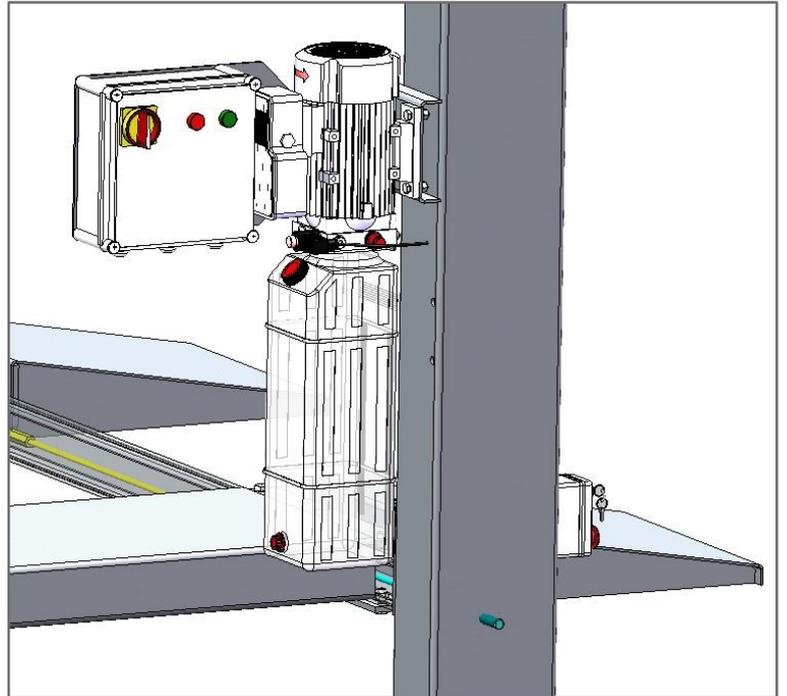
### 10.3.11 Öl in den Öltank einfüllen

Das Netzteil läuft mit #46 Hydrauliköl, verschleißfreie Bauart, 12 Liter. Dieses Öl ist für normale Temperatur geeignet. Bei niedrigeren Temperaturen wird #32 Hydrauliköl empfohlen.

### 10.3.12 Netzteil

Das Netzteil wird auf der Grundplatte der Hauptsäule befestigt.

*Netzteil an der Hauptsäule montieren*



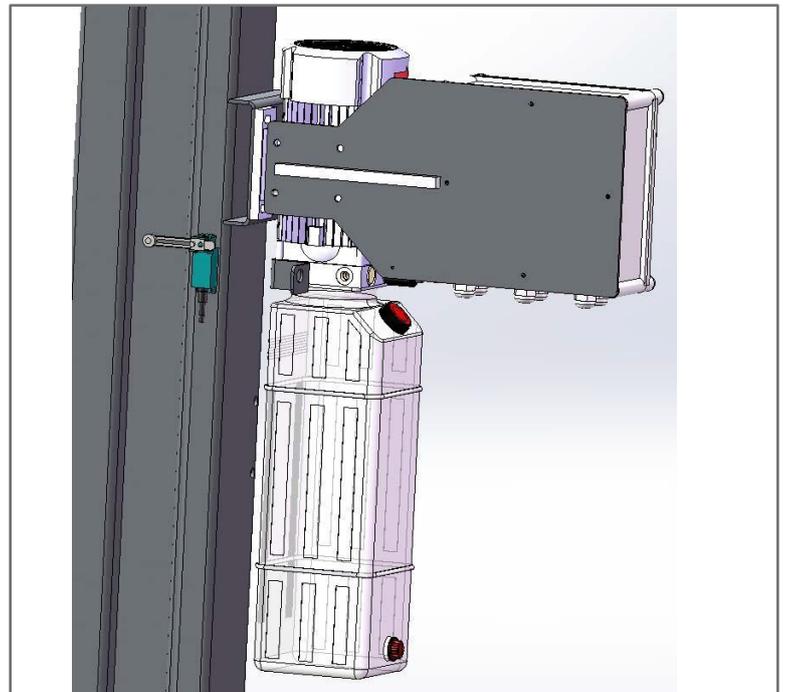
### 10.3.13 Stromkasten

Der Stromkasten befindet sich am Motor des Netzteils über eine Rückwand.

*Hinweis:*

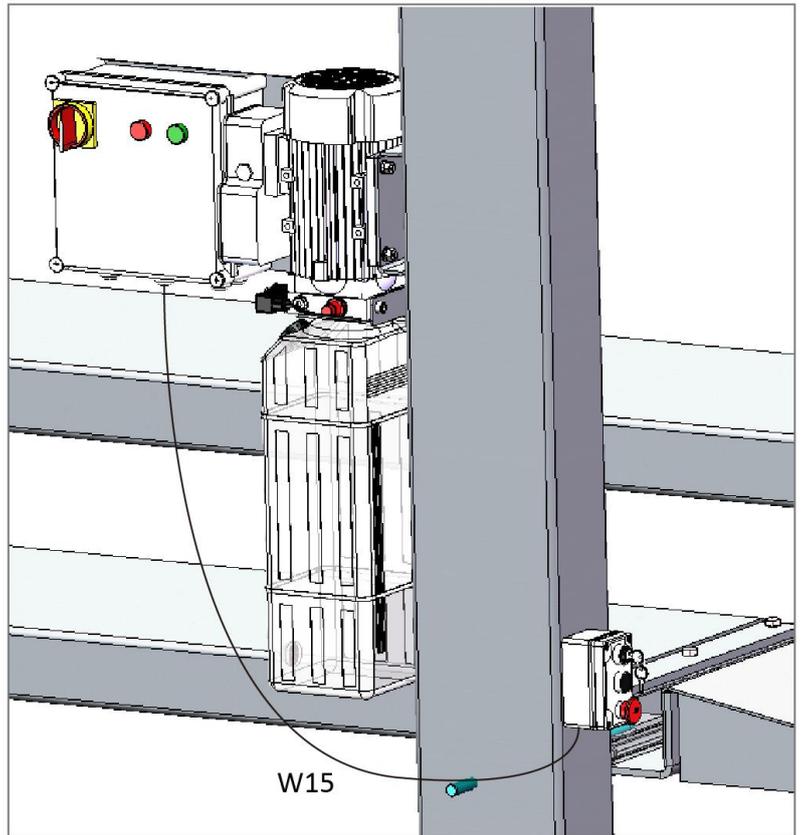
Die Verstärkung der Rückwand befindet sich an der Innenseite.

*Stromkasten am Motor befestigen*



### 10.3.14 Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter, auch bekannt als Steuerkonsole, verfügt über einen Schlüssel und eine Not-Aus-Taste. Er befindet sich an der Vorderseite der Hauptsäule. Im Werk wurden bereits Löcher vorgesehen.



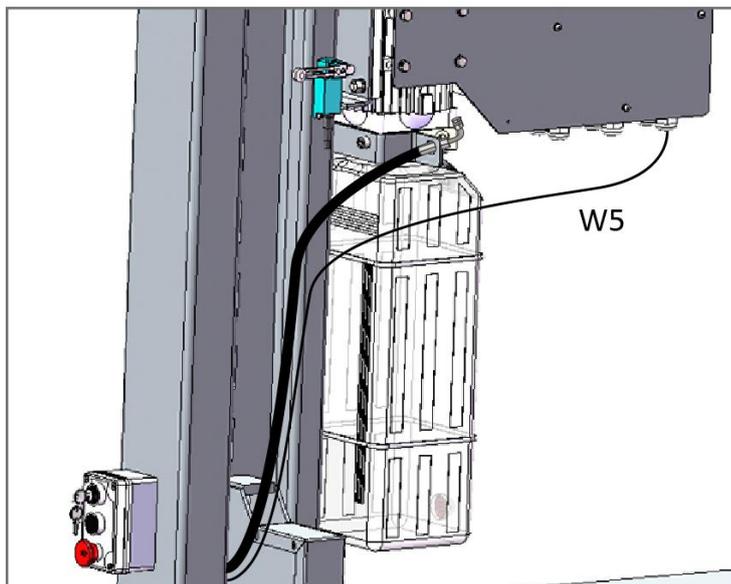
*Schlüsselschalter vorne an der Hauptsäule*

### 10.3.15 Hydraulikölleitung

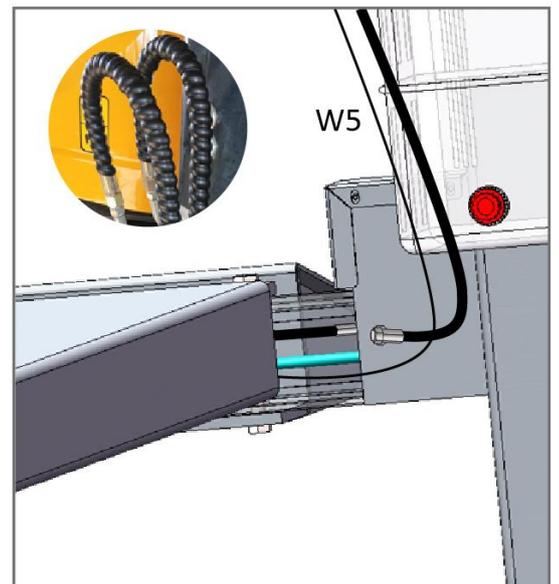
Ein Teil des Ölschlauchs wurde werkseitig bereits mit dem Zylinder unter der linken Laufschiene verbunden. Verbinden Sie die Gummi-Ölleitung zwischen der Pumpe und der Buchse vorne an der Querstange der unteren Hebebühne wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

Das Kabel W5 ist für die Elektromagnete der unteren Hebebühne (W6, W7 und W8). Einzelheiten dazu finden Sie in 4.3.18. Der Ölschlauch und das Kabel W5 müssen zusammen mit der Spiralabdeckung eingewickelt werden.

*Ölschlauchleitung*



*Verbindungsloch an der Querstange*



## 10.3.16 Alle Bolzen der Anlage festziehen

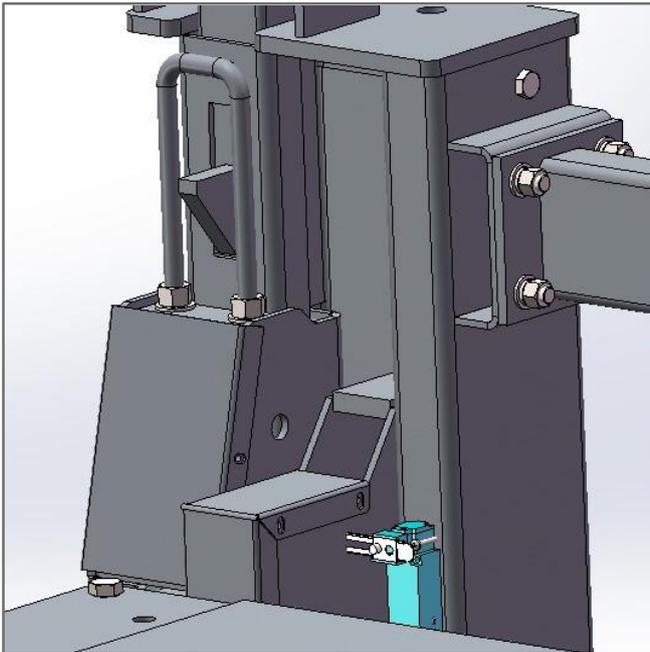
Ziehen Sie alle Bolzen der Hauptstruktur fest, mit Ausnahme der Ankerbolzen.

## 10.3.17 Grenzschalter

An der Hauptsäule befinden sich Grenzschalter (2 Stück), einer für die untere Hebebühne, einer für die obere. Installation Im Werk wurden bereits Löcher gebohrt.

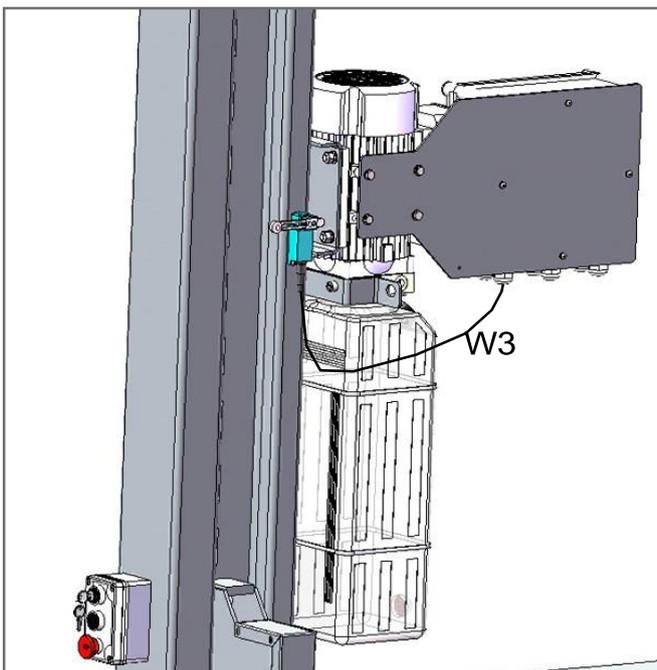
Der obere Grenzschalter ist in einer Höhe von etwa 4600 mm angebracht, in der Nähe der Spitze der Säule.

*Oberer blauer Grenzschalter*

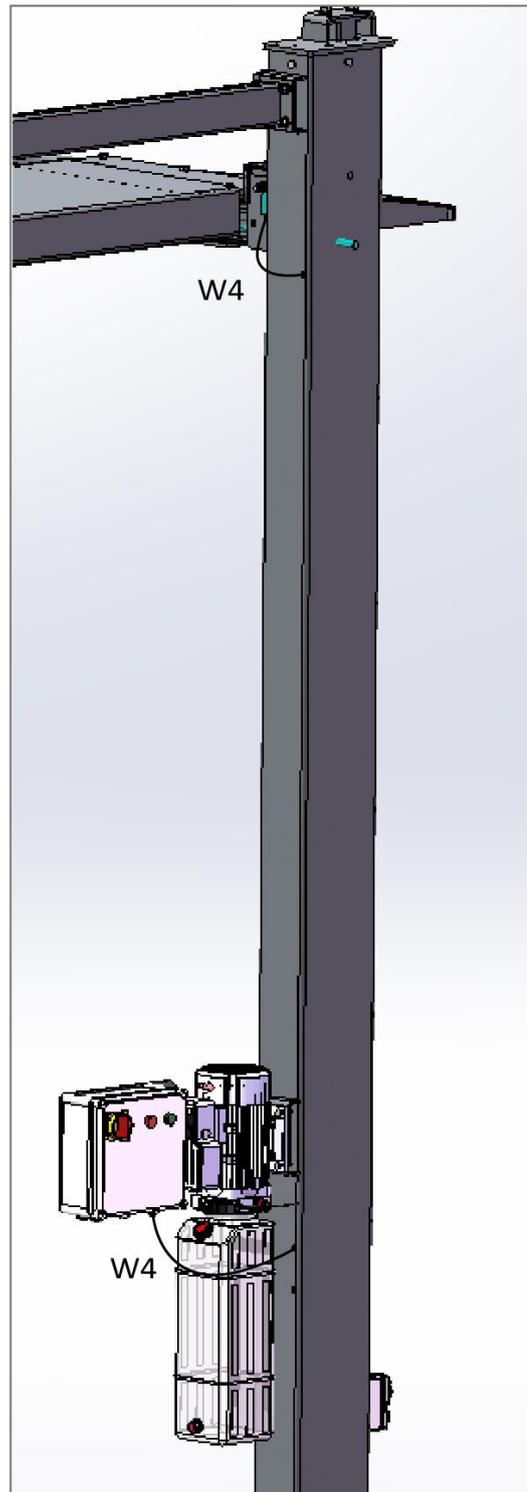


Der untere Grenzschalter liegt in einer Höhe von etwa 2200 mm, in der Nähe der Grundplatte des Netzteils.

*Unterer blauer Grenzschalter*



*Oberer blauer Grenzschalter*

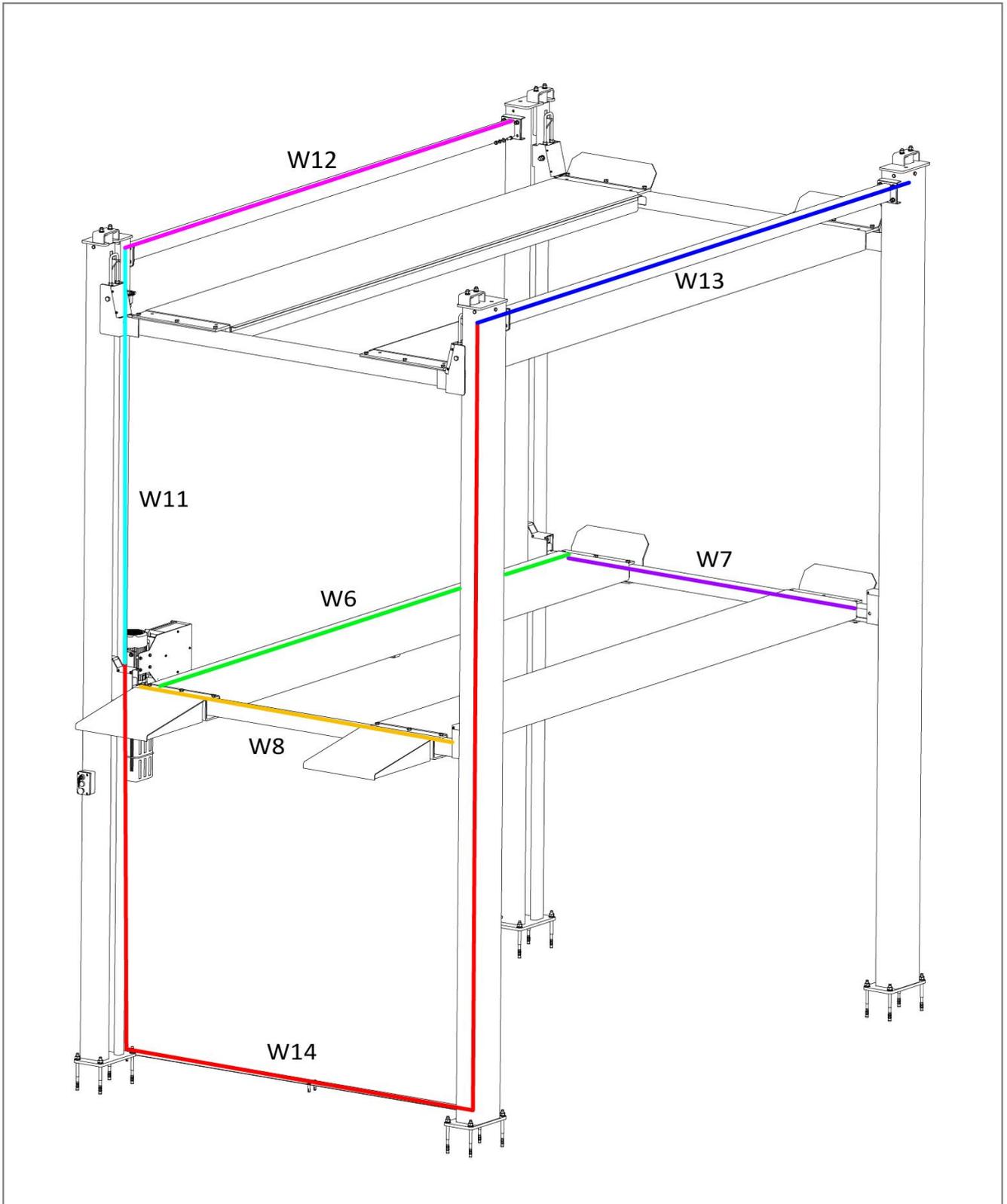


## 10.3.18 Verdrahtung der Elektromagnete

Alle Elektromagnete der oberen Hebebühne (4 Stück) sind an der Spitze der Säule installiert, zusammen mit der Abdeckplatte. Bitte führen Sie die Verdrahtung (W11, W12, W13, W14) entsprechend des folgenden Diagramms durch, wobei alle bei W10 beginnen.

Elektromagnete der unteren Hebebühne (4 Stück) wurden mit vorderen und hinteren Querstangen vorbereitet. Führen Sie die Verdrahtung (W6, W7, W8) entsprechend des folgenden Diagramms aus, beginnend bei W5.

*Schaltplan der Elektromagnete für obere Hebebühne*



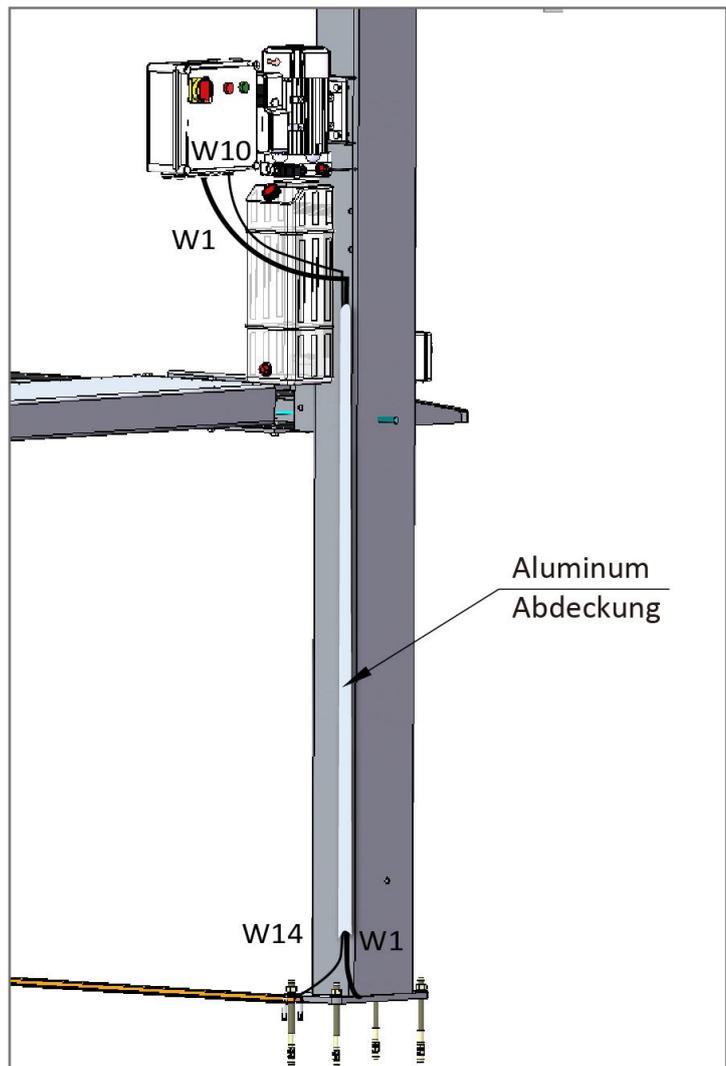
Einzelheiten der Verdrahtung



10.3.19 Grenzschalter

Strom in den Stromkasten einführen, zusammen mit Kabel W14, abdeckt durch eine Aluminiumblende

Verlegen der Stromkabel



### 10.3.20 Testlauf

Führen Sie Strom in das Parksystem entsprechend des Schaltplans in Kapitel 11.4 Schaltplan zu und führen Sie den Testlauf ein paar Mal durch.

Stellen Sie die Stahlseile und die Ebenheit der Hebebühne bei Bedarf neu ein.

### 10.3.21 Befestigen Sie die Ankerbolzen

Sobald die Hebebühne ausgerichtet und eben steht, ziehen Sie alle Ankerbolzen fest.

### 10.3.22 Abdeckplatten der Hebebühnen

Es gibt 5 Abdeckplatten für jede Hebebühne zwischen den linken und rechten Laufschiene.

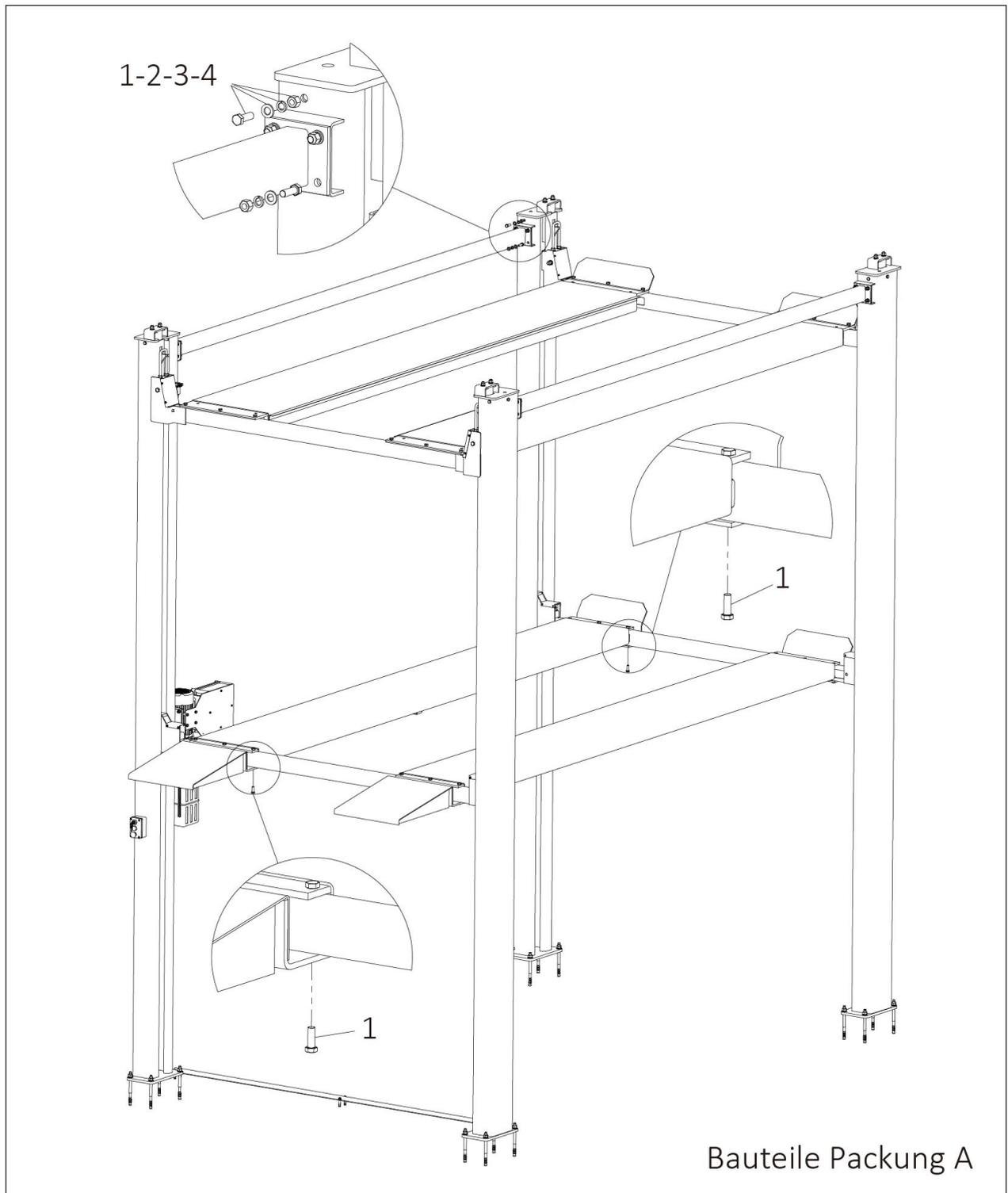
Bei der oberen Hebebühne können die Abdeckplatten einfach in die Mitte der Laufschiene gelegt werden. Bei der unteren Hebebühne müssen die Abdeckplatten mit den Laufschiene verschraubt werden.

## 10.4 Endgültige Prüfliste

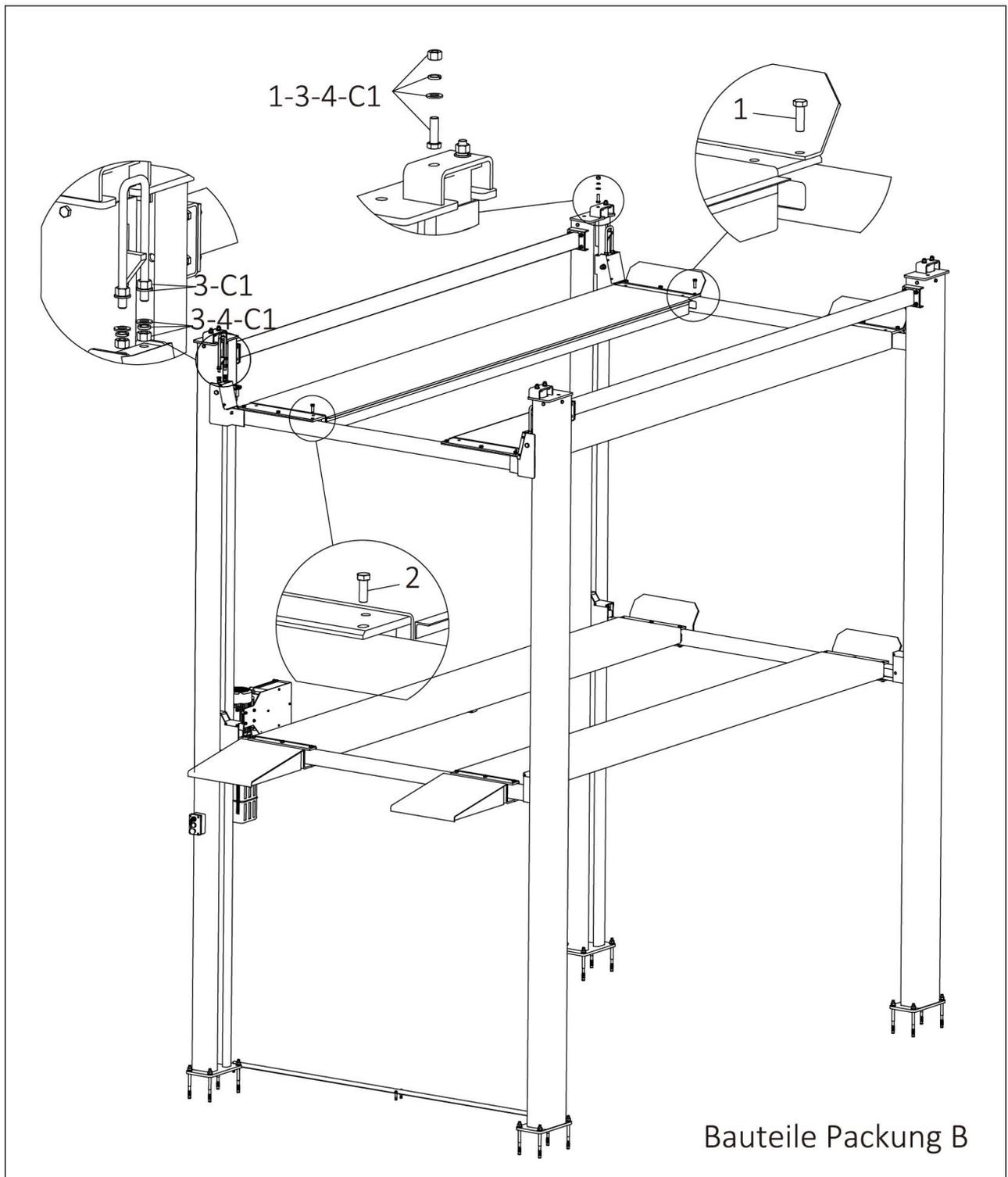
Achten Sie darauf, dass alle der folgenden Punkte durchgeführt wurden, bevor Sie Ihre Park-Hebebühne einschalten:

- Sehen Sie sich alle Installationsschritte noch einmal an und stellen Sie sicher, dass alle Schritte richtig ausgeführt wurden.
- Achten Sie darauf, dass das Netzteil an die Stromquelle angeschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass ausreichend Hydrauliköl der richtigen Qualität in den Öltank gefüllt wurde.
- Untersuchen Sie die Ölschläuche auf undichte Stellen.
- Prüfen Sie die vier Säulen, die richtig verankert und eben sein sollten.
- Achten Sie darauf, dass die Stahlseile richtig verlegt sind.
- Achten Sie darauf, dass die Sicherheitsverriegelung und die Elektromagnete richtig funktionieren.
- Achten Sie darauf, dass dem Nutzer oder Kunden dieses Benutzerhandbuch zur Verfügung steht.

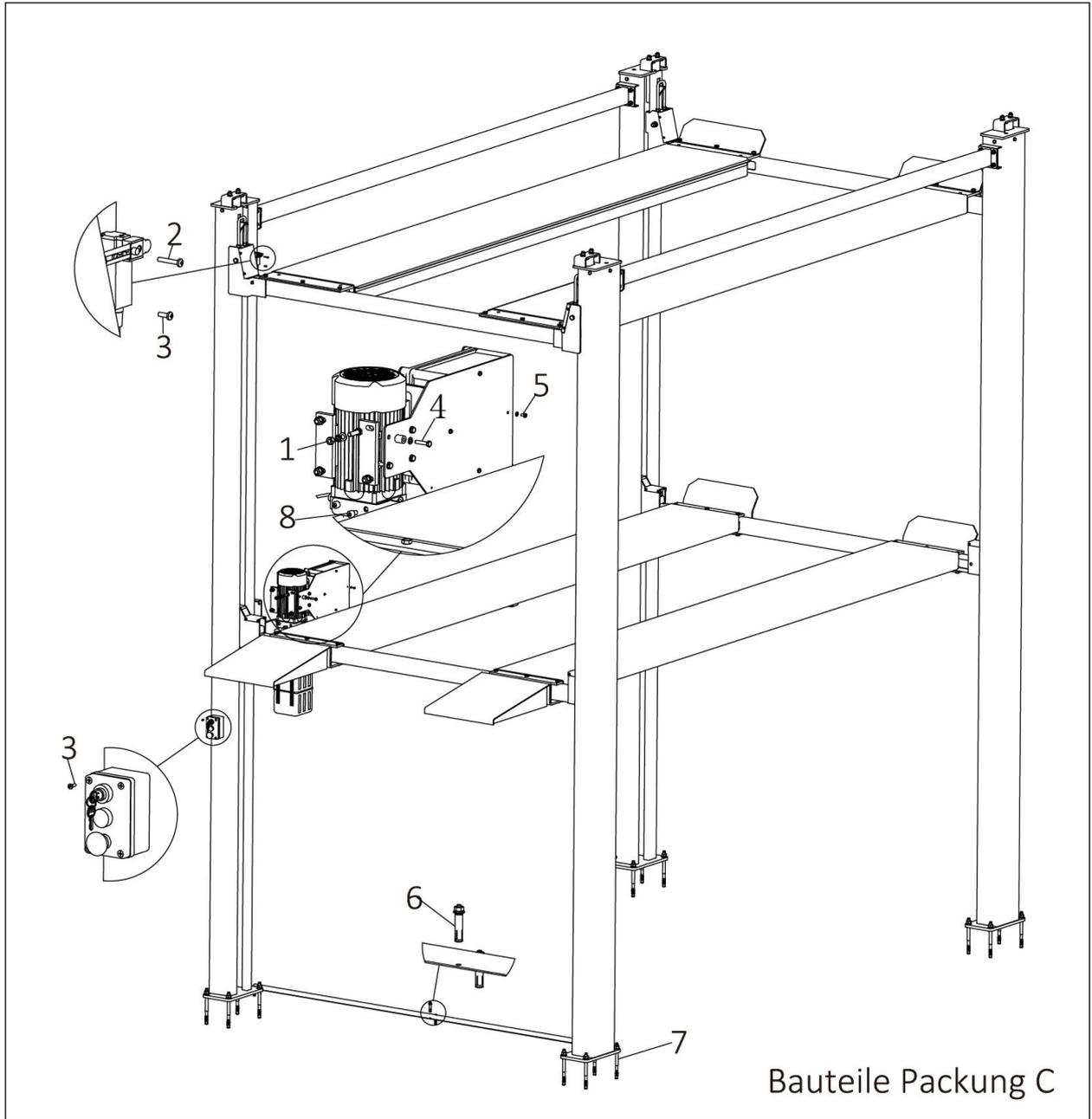
10.5 Bauteilzeichnungen



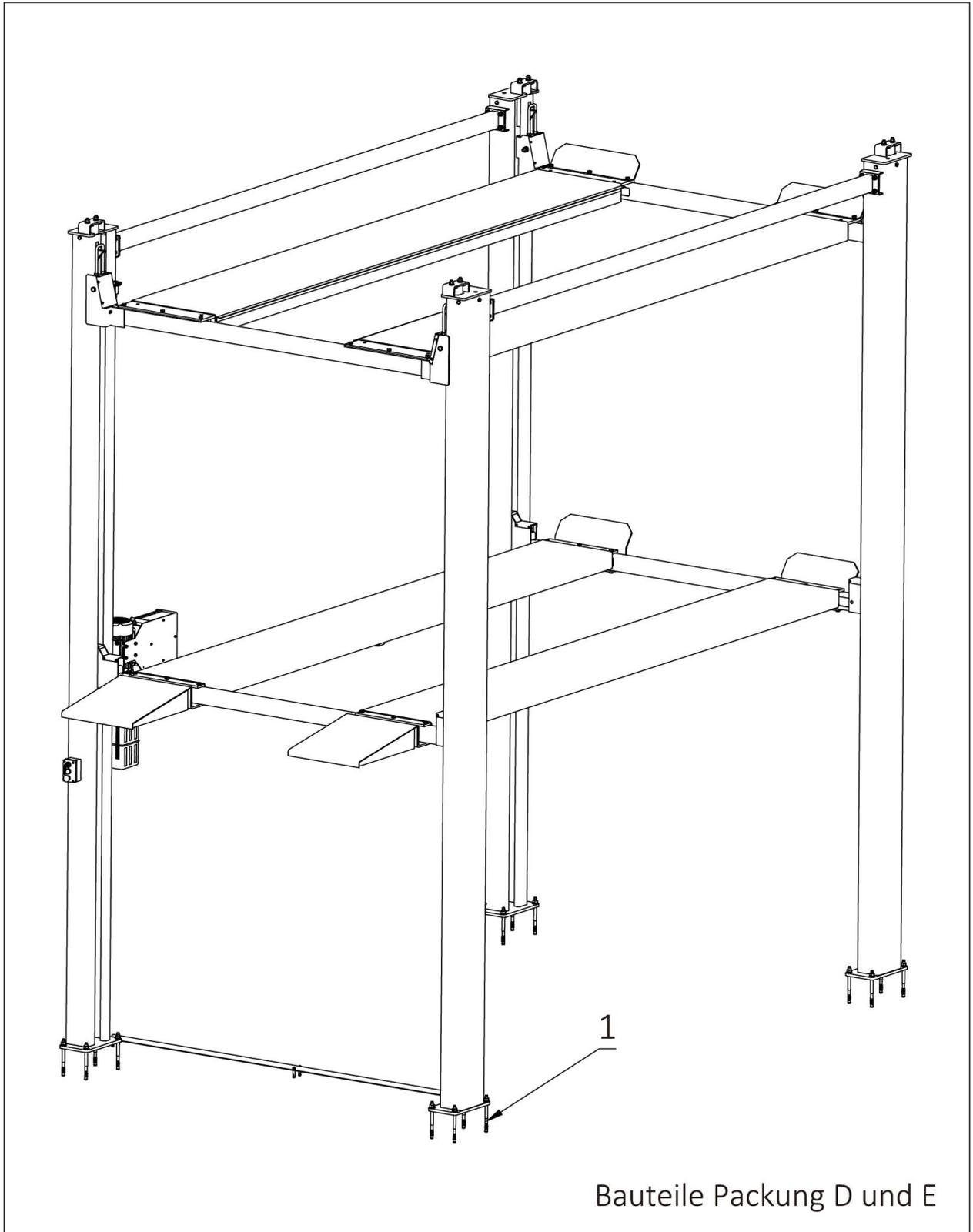
Nr.	Artikelbezeichnung	Spez.	Menge
1-2-3-4	Sechskant-Bolzen	M12*35	28
1	Sechskant-Bolzen	M12*35	12



Nr.	Artikelbezeichnung	Spez.	Menge
1-2-3-4-C1	Sechskant-Bolzen	M14*45	8
1	Sechskant-Bolzen	M14*45	6
2	Sechskant-Bolzen	M14*40	18
3	Schraubmuttern	M14	16
4	Flache Unterlegscheibe	M14	16



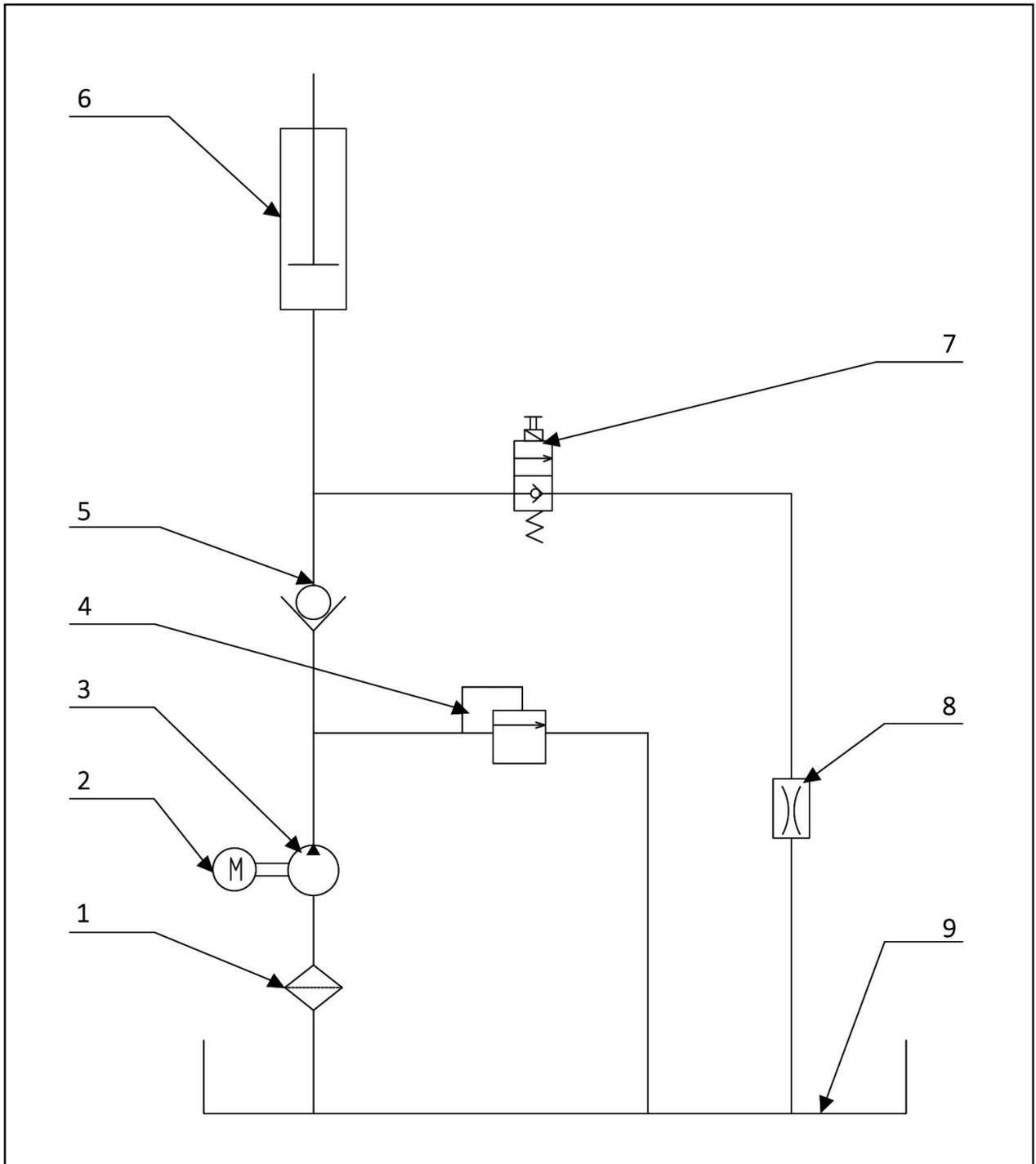
Nr.	Artikelbezeichnung	Spez.	Menge
1	Sechskant-Bolzen	M10*35	4
2	Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben	M4*25	4
3	Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben	M4*12	8
4	Sechskant-Bolzen	M8*40	4
	Flache Unterlegscheibe	M8	4
5	Kreuzschlitz-Flachkopfschrauben	M5*10	4
	Flache Unterlegscheibe	M5	4
6	Bolzen Ankerbolzen	M8*65	6
7	Bolzen Ankerbolzen	M16*220	2
8	Innensechskantschrauben	M12*15	2



Nr.	Artikelbezeichnung	Spez.	Menge
1	Ankerbolzen	M16*220	7

11. Hydraulik- und Elektrik

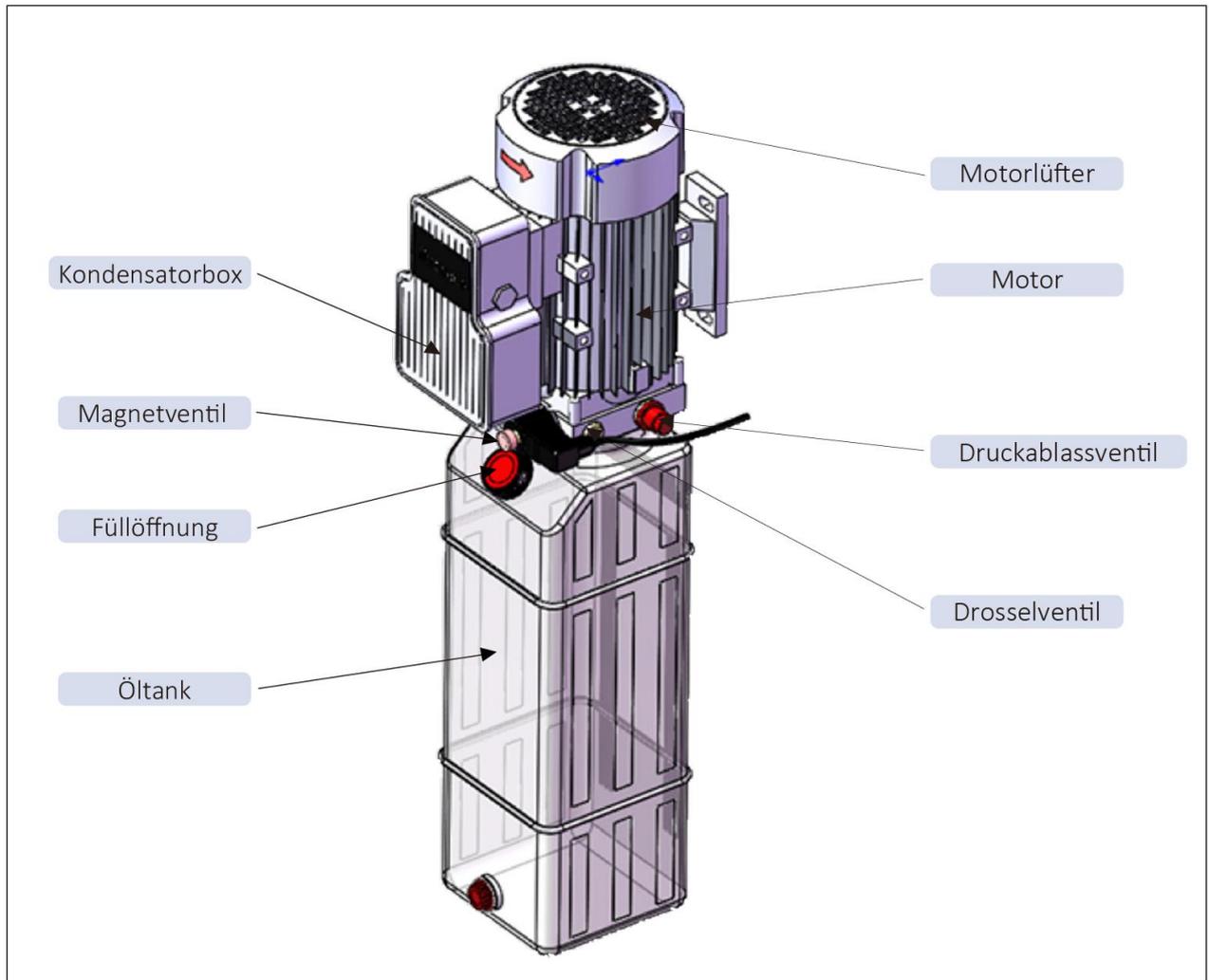
11.1. Hydraulik-Schaltplan



Nr.	Bezeichnung
1	Füllmittel
2	Motor
3	Getriebepumpe
4	Ablassventil
5	Einweg-Ventil

Nr.	Bezeichnung
6	Zylinder
7	Magnetventil
8	Drosselventil
9	Öltank

## 11.2. Hydraulik-Schaltplan



**Vorsicht:** Es können schwere Fehlfunktionen oder sogar Verletzungen auftreten, wenn die vom Hersteller verlangten Einstellungsmethoden nicht eingehalten werden. Vor Einstellungen müssen Sie sich an Twin Busch wenden, um Erlaubnis oder technische Unterstützung zu bitten.

### 11.2.1 Einstellen der Druckeinstellung des Druckablassventils

- 11.2.1.1 Schrauben Sie die Kappe vom Druckablassventil ab und drehen Sie die innere Einstellschraube, um den Druck neu einzustellen.
- 11.2.1.2 Das Manometer ist wichtig, um den Druck des Druckablassventils einzustellen.
- 11.2.1.3 Beim Einstellen des Drucks erhöht sich dieser um etwa 1,2 MPa, wenn Sie die Einstellschraube um 45 Grad im Uhrzeigersinn drehen, und umgekehrt. Schrauben Sie die Kappe wieder an, wenn Sie fertig sind.
- 11.2.1.4 Wiederholen Sie den Druckablass und die Druckzufuhr, um sicherzustellen, dass der neu eingestellte Druck den Anforderungen des Herstellers entspricht.

### 11.2.2 Hub- und Senkgeschwindigkeitseinstellung

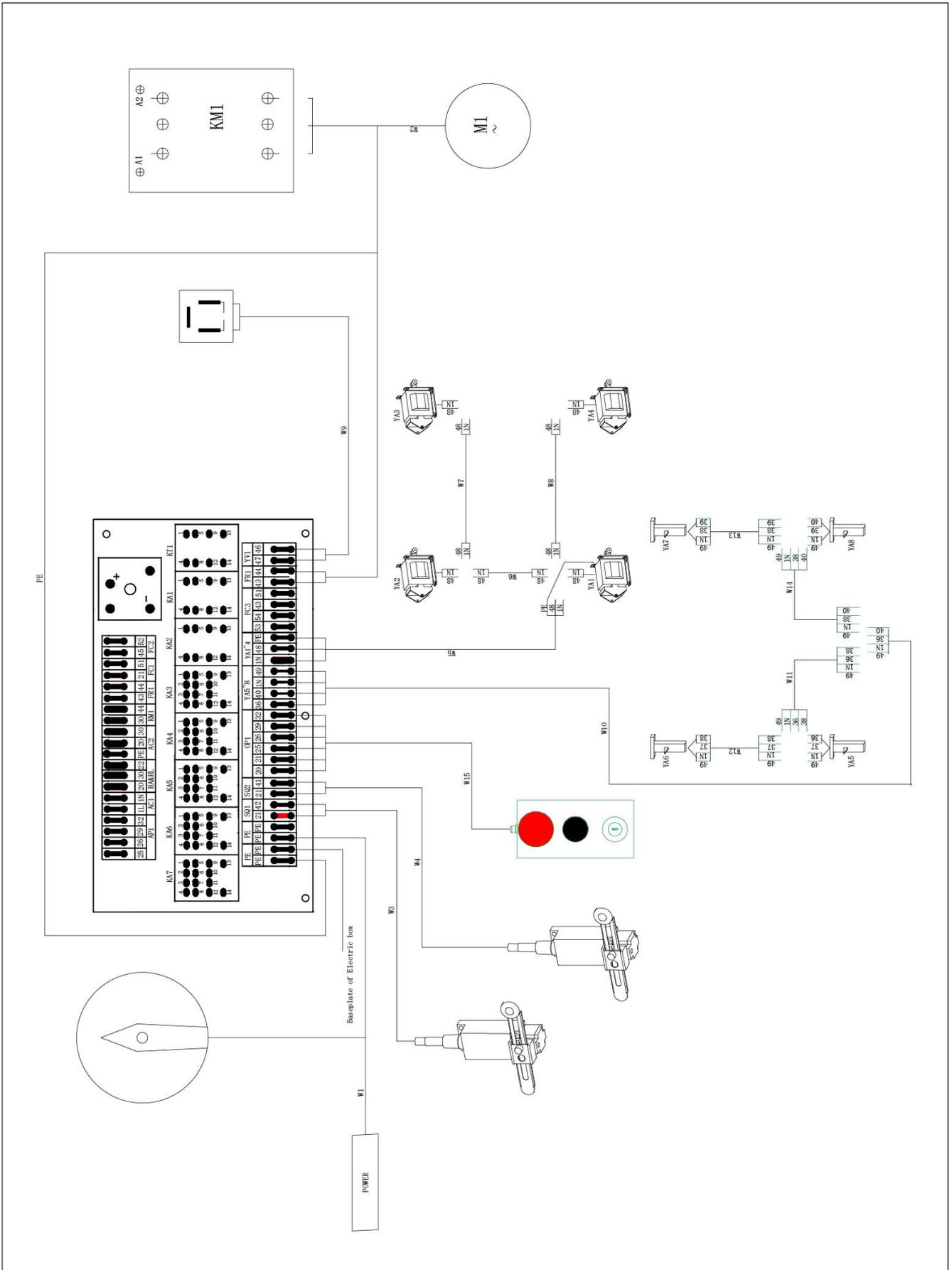
- 11.2.2.1 Schrauben Sie die Mutter an der Drosselklappe ab.
- 11.2.2.2 Einstellungen um jeweils 15 Grad. Die Geschwindigkeit, mit der der Zylinder zurückfährt, wird gesenkt, indem Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen und umgekehrt.
- 11.2.2.3 Schrauben Sie die Mutter wieder an, wenn Sie fertig sind.

### 11.2.3 Notablass bei entriegelten Sicherheitsrasten

*Vorsicht: Darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Twin Busch.*

- 11.2.3.1 Schrauben Sie die Kappe von der Not-Druckentlastung des Magnetventils ab.
- 11.2.3.2 Drehen Sie die Not-Druckentlastungsschraube langsam gegen den Uhrzeigersinn, damit die Hebebühne runterfährt.
- 11.2.3.3 Die Not-Druckentlastungsschraube und die Kappe müssen wieder aufgeschraubt werden, sobald die Hebebühne am Boden angekommen ist.

## 11.3. Elektronik-Schaltplan

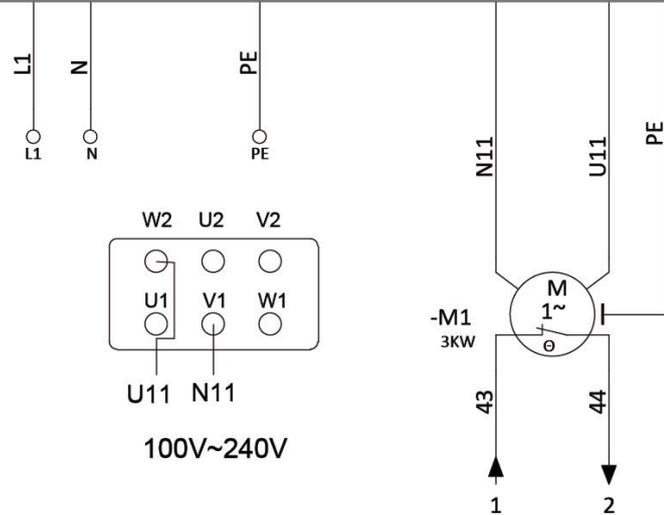


11.4 Elektronik-Schaltplan

**Stromversorgung:**

100 V – 240 V

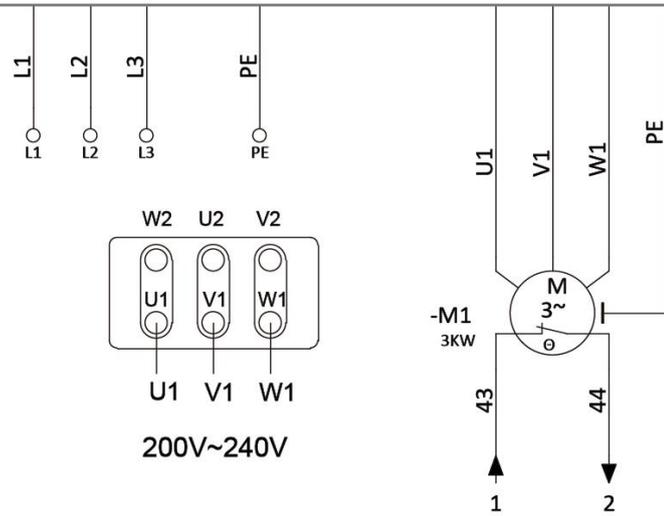
Einzelphase



**Stromversorgung:**

200 V – 240 V

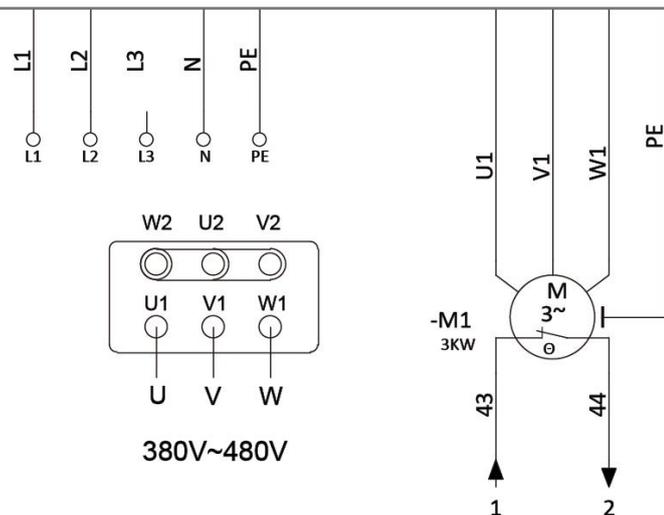
Drei Phasen



**Stromversorgung:**

380 V – 480 V

Drei Phasen



## **12. Betrieb**

### **12.1 Allgemeine Hinweise**

- 12.1.1 Nur geschulte Personen dürfen die Hebebühne betreiben.
- 12.1.2 Verwenden Sie die Hebebühne nicht, wenn der Boden gerissen ist oder Komponenten kaputt sind.
- 12.1.3 Verwenden Sie die Hebebühne nicht, wenn sich Personen oder Hindernisse über oder unter der Hebebühne befinden.
- 12.1.4 Dieses Gerät ist nur auf Autos ausgelegt, Fahrer dürfen jedoch nicht mit der Hebebühne fahren oder im Auto bleiben.
- 12.1.5 Halten Sie Ihre Hände und Füße fern von beweglichen Bauteilen.
- 12.1.6 Die Park-Hebebühne ist nur darauf ausgelegt, das Gesamtgewicht des Fahrzeugs anzuheben, jedoch nicht mehr als die Nennkapazität.

### **12.2 Parken**

- 12.2.1 Fahren Sie das Auto auf die Mitte der Hebebühne, vermeiden Sie Zusammenstöße mit den Säulen oder anderen Strukturen der Hebebühne.
- 12.2.2 Ziehen Sie die Bremsen an und legen Sie einen Gang ein, nachdem Sie das Fahrzeug an der Zielposition geparkt haben, um versehentliche Bewegungen zu vermeiden, während die Hebebühne nach oben oder unten fährt.
- 12.2.3 Überlastung ist unter allen Umständen zu vermeiden.
- 12.2.4 Öffnen Sie die Fahrertür vorsichtig, um Zusammenstöße zu vermeiden.
- 12.2.5 Achten Sie darauf, dass die Größe und das Gewicht des Fahrzeugs im zulässigen Bereich liegen.

### **12.3 Betrieb**

- 12.3.1 Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie zuerst den Hauptschalter einschalten, dann den Netzschalter im Schaltschrank und drittens sicherstellen, dass die Not-Aus-Taste geöffnet ist.
- 12.3.2 Die Stromanzeige ist aus, bis sowohl Hauptschalter wie Netzschalter im Schaltschrank eingeschaltet sind.
- 12.3.3 Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, damit die Hebebühne nach oben fährt und drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, damit sie nach unten fährt.
- 12.3.4 Achten Sie während des Betriebs auf die Bewegung der Hebebühne.
- 12.3.5 Lassen Sie den Schlüssel los oder drücken Sie die Not-Aus-Taste, um die Hebebühne im Fall von Fehlfunktionen unverzüglich anzuhalten.
- 12.3.6 Sobald das Problem bezüglich 12.3.5 vollständig gelöst ist, stecken Sie den Schlüssel in die Not-Aus-Taste und drehen Sie ihn auf zurückstellen.
- 12.3.7 Wenn die Hebebühne nach oben oder unten fährt, sollte der Summer ertönen.
- 12.3.8 Falls Sie das Gerät nicht mehr benötigen, schalten Sie die Stromversorgung ab, leeren Sie den Ölbehälter und entsorgen Sie die Flüssigkeit entsprechend den örtlichen Vorschriften.

## 13. Reinigung und Schutz der Oberfläche

### 13.1 Reinigung der Oberfläche

13.1.1 Eine regelmäßige Reinigung der Hebebühne hilft dabei, das System zu pflegen, was dringend erforderlich ist.

- Die Hebebühnen können nachdem sie von Autos befahren wurden, mit einem Besen oder einem Staubsauger gereinigt werden (*Monatlich empfohlen*).

13.1.2 Reinigung im Winter

Da die Wintermonate aufgrund von Schnee, Eis, Straßensalz, Bruchstücken und so weiter höheren Verschleiß fördern, wenn über die Oberfläche der Hebebühne gefahren wird, sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Im Winter muss jegliches Kondensat entfernt werden, vor allem von der Hebebühne entfernt werden. (Wöchentlich empfohlen)
- Schnee, Eis, Straßensalz und Schutzablagerungen müssen von der Hebebühne entfernt werden. (Wöchentlich empfohlen)
- Reinigen Sie die gesamte Hebebühne mit einem Besen, einem Staubsauger oder einem Wasserschlauch (mit einem Druck bis 5 bar) (Vierteljährlich empfohlen).

13.1.3 Reinigung im Winter

- Entfernen Sie Schnee, Regen, Oberflächenwasser und so weiter auf dem Boden mit einem Reinigungsgerät, beispielsweise einem Staubsauger. (Vierteljährlich empfohlen)

13.1.4 Entsorgung

- Bitte halten Sie sich an die Vorschriften und Richtlinien der örtlichen Behörden, beispielsweise der Stadt, dem Umweltschutzbüro oder der Handelsaufsichtsbehörde.

### 13.2 Wartung der Oberfläche

Die Bauteile wurden mit unterschiedlichen Rostschutzmitteln behandelt, je nach der atmosphärischen oder mechanischen Last sowie den individuellen Anforderungen der Kunden. Für langfristigen Schutz wurde folgende Pflege umgesetzt:

13.2.1 Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben

Bei der Durchführung der Grundreinigung der Geräte, überprüfen Sie alle Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben auf korrekten Sitz. Im Falle von Rost mit einer Messingbürste unter leichtem Druck abbürsten und reinigen, und nach der Reinigung Schutzwachs aufsprühen.

13.2.2 Pulverbeschichtete Oberflächen

Schäden aufgrund von mechanischen oder sonstigen Mängeln müssen sofort behandelt werden, um eine Verunreinigung oder Infiltration der Pulverbeschichtung zu vermeiden. Pflege- oder Verbesserungsmaßnahmen werden wie folgt ausgeführt: leichtes Abreiben mit einem Schmirgeltuch, Körnung 120 oder; Messingbürste (keine Drahtbürste verwenden!), gefolgt von Reinigung und Entfetten mit Bremsenreiniger. Tragen Sie die Touch-Up-Farbe auf die beschädigten Stellen mit einem Pinsel auf, beispielsweise die Touch-Up-Farbe RAL 7016, Anthrazit Grau, luftgetrocknet.

13.2.3 Bewegliche Bauteile

Schmieren Sie die beweglichen Teile, die durch Staub oder Dampf beschädigt sein könnten.

## 14. Wartung

### 14.1 Allgemeine Wartung

Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung getrennt wurde und die Hebebühne gegen Wiedereinschalten bzw. gegen Bewegung vor den Wartungsarbeiten gesichert ist.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, sollte die Stromversorgung abgeschaltet werden, um Unfälle zu vermeiden und um Energie zu sparen. Vor der erneuten Inbetriebnahme muss das Gerät geschmiert und auf Schäden oder Rost untersucht werden. Überprüfen Sie auch, ob das Gerät in gutem Zustand ist, indem Sie es im Leerlauf in Betrieb nehmen.

#### 14.1.1 Täglich:

- Halten Sie die Park-Hebebühne sauber von Schmutz und Flüssigkeiten.
- Sichtprüfung aller beweglichen Bauteile auf übermäßigen Verschleiß oder Schäden. Falls notwendig austauschen.
- Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitsgeräte (Not-Aus-Taste, Grenzscharter, Elektromagnete, Sturzsicherung in gutem Zustand sind.

#### 14.1.2 Monatlich:

- Überprüfen Sie die Kennzeichnungen und Warnschilder an der Hebebühne und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.
- Schmieren Sie alle beweglichen Bauteile.
- Überprüfen Sie den Füllstand des Hydrauliköls. Bei Bedarf nachfüllen.
- Schmieren Sie die Stahlseile.
- Überprüfen Sie, ob die Stahlseile ordentlich befestigt und stramm sind.
- Überprüfen Sie alle Ankerbolzen und achten Sie darauf, dass sie richtig angezogen sind.

#### 14.1.3 Jedes halbe Jahr:

Das Ventil im Magnetventil und der Filter im Netzteil sollten jedes halbe Jahr gereinigt werden.

Tauschen Sie das Hydrauliköl drei Monate nach dem ersten Betrieb aus und tauschen Sie das Öl alle 24 Monate nach dem ersten Ölwechsel aus oder wenn die Flüssigkeit schmutzig wird.

#### 14.1.4 Alle zwei Jahre:

- Tauschen Sie das Hydrauliköl drei Monate nach dem ersten Betrieb aus und tauschen Sie das Öl alle 24 Monate nach dem ersten Ölwechsel aus oder wenn die Flüssigkeit schmutzig wird.
- Die Dichtungen im Hydraulikzylinder sollten alle zwei Jahre ausgewechselt werden.

**Hinweis:** Die Lebensdauer des Hydrauliksystems kann durch die Umwelt, menschliche Faktoren oder die Lebensdauer der Hydraulikkomponenten beeinträchtigt werden. Sachgemäße und regelmäßige Reinigung senkt die Wahrscheinlichkeit von Fehlfunktionen.

## 14.2 Wartung und Instandhaltung des Netzteils

### 14.2.1 Untersuchung des Netzteils

#### 14.3.1.1 Regelmäßige Inspektion

- 14.2.1.1.1 Führen Sie einen kompletten Zyklus der Park-Hebebühne durch, um sicherzustellen, dass sie normal unter Druck gesetzt und der Druck wieder abgelassen werden kann.
- 14.2.1.1.2 Sämtliche ungewöhnlichen Geräusche während des Betriebs sollten überprüft werden.
- 14.2.1.1.3 Die Arbeitstemperatur des Motors sollte regelmäßig überprüft werden (zwischen -10 °C und +60 °C).
- 14.2.1.1.4 Überprüfen Sie alle Ölschlauchverbindungen auf undichte Stellen. Tauschen Sie die Verbindungen gegebenenfalls aus.

#### 14.3.1.1 Monatliche Inspektion

- 14.2.1.2.1 Sämtliche Überprüfen und tauschen Sie Ölschläuche mit Rissen, starkem Abrieb oder undichten Stellen aus.
- 14.2.1.2.2 Überprüfen und tauschen Sie Stromleitungen mit Rissen, starkem Abrieb oder Schnitten auf der Isolation des Stromkabels aus.
- 14.2.1.2.3 Überprüfen Sie die Sauberkeit des Einlassfilters und die Innenseite des Öltanks. Reinigen oder tauschen Sie den Filter aus, falls er schmutzig ist.
- 14.2.1.2.4 Überprüfen Sie den Ölstand, wenn die Hebebühne ganz unten ist. Falls notwendig nachfüllen

### 14.2.2 Wartung des Netzteils

- 14.2.2.1 Achten Sie darauf, dass die Stromzufuhr abgeschaltet ist und die Hebebühne der Park-Hebebühne komplett heruntergefahren ist.
- 14.2.2.2 Die Stromkabel, der Ölschlauch und andere Komponenten müssen durch Komponenten mit gleichen Spezifikationen ausgetauscht werden.
- 14.2.2.3 Der Druck der gesamten Hydraulikanlage muss vor dem Öffnen vollständig abgelassen werden.

**Hinweis:** Die Lebensdauer des Hydrauliksystems kann durch die Umwelt, menschliche Faktoren oder die Lebensdauer der Hydraulikkomponenten beeinträchtigt werden. Sachgemäße und regelmäßige Reinigung senkt die Wahrscheinlichkeit von Fehlfunktionen.

### 14.3 Wartung und Instandhaltung des Netzteils

Nur geschulte und qualifizierte Mitarbeiter dürfen Inspektion, Wartung und Instandhaltungsarbeiten am Zylinder durchführen.

#### 14.3.1 Inspektion des Zylinders

*Vor der Installation und Nutzung des Zylinders:*

- 14.3.1.1 Überprüfen Sie den tatsächlichen Arbeitsdruck und ob der Druck am Zylinder ausreicht.
- 14.3.1.2 Überprüfen Sie, ob das Hydrauliköl, die Arbeitstemperatur und die Sauberkeit des Zylinders den Dichtungsanforderungen entsprechen.
- 14.3.1.3 Prüfen Sie, ob sich auf der Oberfläche des Kolbens Fremdkörper oder Schmutz befinden und entfernen Sie diesen gegebenenfalls.
- 14.3.1.4 Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig auf Lecks der Hydraulikflüssigkeit, an der Kolbenstange und an der Verbindung zwischen Bohrung und Kolben.

#### 14.3.2 Wartung des Zylinders

- 14.3.2.1 Reinigen Sie die Lüftungsöffnung vierteljährlich, um die Oberfläche der Lüftungsöffnung sauber zu halten.
- 14.3.2.2 Sorgen Sie durch regelmäßigen Austausch des Hydrauliköls dafür, dass es sauber bleibt.
- 14.3.2.3 Spritzen Sie Schmieröl (mittels Einspritzöler) durch die Entlüftungsöffnung in den unteren Hohlraum des Zylinders, bis bei maximalem Zylinderhub Schmieröl aus der Entlüftungsöffnung austritt.
- 14.3.2.4 Die Buchse der Hydraulikflüssigkeit und das Lüftungsloch müssen gut geschützt werden, damit weder Schmutz, Staub noch Partikeln in den Zylinder eindringen.
- 14.3.2.5 Sollte die Stange sich langsam oder ruckhaft bewegen, muss diese angehalten werden, um weitere Schäden zu vermeiden.
- 14.3.2.6 Die Verbindungen und belasteten Bauteile müssen regelmäßig überprüft und geschmiert werden. Lockere, abgenutzte, verbogene, blockierte, gerissene oder deformierte Teile müssen rechtzeitig ausgewechselt werden.
- 14.3.2.7 Abrieb der Chromschicht auf einer Seite der Kolbenstangenoberfläche weist auf starken Verschleiß einer Seite hin. Der Zylinder muss auseinanderggebaut und untersucht werden und verschlissene Bauteile müssen ausgewechselt werden.
- 14.3.2.8 Überprüfen Sie regelmäßig den Hydraulikflüssigkeitsanschluss, die Entlüftungsöffnung und die Abstreiferdichtung am Kopfende des Zylinderrohrs und ersetzen Sie kaputte Dichtungen, falls Lecks auftreten.

**15. Fehlerbehebung**
**15.1 Allgemeine Wartung**

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
<b>Der Motor funktioniert, aber der Zylinder nicht</b>	Der Motor dreht aufgrund falscher Verdrahtung in die falsche Richtung.	Schließen Sie die Leitungen von der Hauptstromversorgung an den Motor neu an, damit dieser in die richtige Richtung dreht.
	Nicht genug Hydrauliköl im Öltank	Hydrauliköl im Öltank müssen ausgewechselt werden
	Kaputte Öl-Zuleitung	Öl-Zuleitung muss repariert werden
	Kaputte Kupplung	Die Kupplung muss ersetzt werden
	Aufgrund verstopfter Einlassfilter kann kein Öl gepumpt werden	Der Einlassfilter muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Das Ventil des Magnetventils ist verstopft	Das Magnetventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Dichtungsfehler des Kissenventils	Das Kissenventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Dichtungsdruck des Druckablassventils ist zu niedrig	Dichtdruck der Druckablassventils erhöhen (mit Genehmigung des Herstellers)
	Not-Druckentlastung des Magnetventils ist nicht abgeschaltet	Not-Druckentlastungsgerät des Magnetventils abschalten
	Kaputte Getriebepumpe	Die Getriebepumpe muss ersetzt werden
	Kaputter Zylinder	Der Zylinder muss ersetzt werden
<b>Der Motor funktioniert, aber die Hebebühne bewegt sich nur langsam</b>	Nicht genug Hydrauliköl im Öltank	Hydrauliköl im Öltank muss aufgefüllt werden
	Kaputte Öl-Zuleitung	Öl-Zuleitung muss repariert werden
	Es kann weniger Öl gepumpt werden, da der Einlassfilter verstopft ist	Der Einlassfilter muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Das Ventil des Magnetventils ist verstopft	Das Magnetventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Dichtungsfehler des Kissenventils	Das Kissenventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Das Ventil des Druckablassventils ist verstopft	Das Druckablassventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Der Druck am Druckablassventils ist zu niedrig	Druck der Druckablassventils erhöhen (mit Genehmigung von Twin Busch)
	Das Hydrauliköl ist alt oder schmutzig	Hydrauliköl auswechseln, Einlassfilter und Öltank reinigen
	Kaputte Getriebepumpe	Die Getriebepumpe muss ersetzt werden
	Kaputter Zylinder	Der Zylinder muss ersetzt werden
	Not-Druckentlastung des Magnetventils ist nicht abgeschaltet	Not-Druckentlastungsgerät des Magnetventils abschalten
Die Öltemperatur im Öltank ist außerhalb der Norm	Halten Sie den Motor an, um das Hydrauliköl auf eine normale Temperatur abzukühlen	

<b>Der Druck kann nicht gehalten werden, nachdem die Hebebühne hochgefahren wurde</b>	Das Ventil des Einweg-Ventils ist verstopft	Das Einweg-Ventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Das Ventil des Magnetventils ist verstopft	Das Magnetventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Das Auslassrohr ist nicht befestigt oder die Dichtung ist kaputt	Auslassrohr befestigen oder Dichtung Austauschen
	Das Hydrauliköl ist alt oder schmutzig	Hydrauliköl auswechseln, Einlassfilter und Öltank reinigen
<b>Der Zylinder zieht sich bei Druckabfall nur langsam zurück</b>	Die Drosselklappe ist nicht richtig eingestellt	Die Drosselklappe muss neu eingestellt werden
	Die Drosselklappe ist verstopft	Drosselklappe und Ventile reinigen
	Das Ventil des Magnetventils ist verstopft	Das Magnetventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
<b>Der Zylinder bewegt sich bei Druckabfall gar nicht</b>	Das Ventil des Magnetventils ist verstopft	Das Magnetventil muss gereinigt oder ausgetauscht werden
	Die Spule des Magnetventils ist kaputt oder die Arbeitsspannung ist zu gering	Spule des Magnetventils ersetzen oder normale Betriebsspannung anlegen
<b>Die Betriebslautstärke ist zu hoch, oder es treten ungewöhnliche Geräusche auf</b>	Der Motor ist kaputt	Der Motor muss ersetzt werden
	Luft gerät aufgrund von mangelndem Hydrauliköl im Öltank in die Getriebepumpe	Hydrauliköl im Öltank müssen ausgewechselt werden
	Das Druckablassventil ist eingeschaltet, damit das Hydrauliköl aufgrund von Überlastung wieder in den Öltank fließt	Es dürfen nur Fahrzeuge mit Nennkapazität auf der Hebebühne geparkt werden. Oder erhöhen Sie den Druck des Druckablassventils (mit Genehmigung von Twin Busch)
	Der Einlassfilter ist blockiert	Kupplung ersetzen und Einlassfilter reinigen
	Die Getriebepumpe ist kaputt	Die Getriebepumpe muss ersetzt werden
	Das Hydrauliköl ist alt oder schmutzig	Hydrauliköl auswechseln, Einlassfilter und Öltank reinigen
	Druckablassventil ist kaputt	Das Druckablassventil muss ersetzt werden
<b>Der Motor funktioniert nicht</b>	Spannungsabfall aufgrund zu niedriger Versorgungsspannung	Spannungsstabilisator hinzufügen
	Spannungsabfall aufgrund zu langem Stromkabel	Die Leitung muss gekürzt werden und ein Spannungsstabilisator hinzugefügt werden
	Spannungsabfall aufgrund zu klein bemessenen Stromkabeln	Verwenden Sie größere Leitungen und fügen Sie einen Spannungsstabilisator hinzu
	Der Startkondensator ist defekt	Der Startkondensator muss ausgewechselt werden

**15.2 Hydraulikzylinder**

Problem	Mögliche Ursache	Lösungen
<b>Die Kolbenstange bewegt sich ruckhaft</b>	Kohlensäurehaltiges Öl	Die Luft muss abgelassen werden
	Der Reibungswiderstand ist zu hoch oder verändert sich aufgrund unsachgemäßer Herstellung oder Montage von Teilen mit relativ starker Bewegung	Senken Sie den Reibungswiderstand durch Schmierung
	Schlechte Schmierung zwischen den Oberflächen der beweglichen Bauteile	Öl-Zuleitung muss repariert werden
	Schlechte Dichtungsabstimmung am Zylinderkolben und der Stange	Kolben und Stange müssen eingestellt werden
	Schweres Leck am Zylinder	Dichtung austauschen oder Pumpenfluss erhöhen
	Übergroßer minimaler stabiler Durchfluss des Durchflussventils	Setzen Sie ein Flussventil mit geringem stabilem Durchfluss ein
	Flexibler Schlauch zwischen Zylinder und Flussventil	Durch starren Schlauch ersetzen
	Reibungswiderstand erhöht, durch grobe Partikel im Öl	Hydraulikelemente reinigen und Hydrauliköl und Filter austauschen
<b>Druckstoß</b>	Zu großer Kissenabstand	Kissenabstand verringern
	Ausfall des Ein-Wege-Ventils / der Drosselklappe im Kissen	Ein-Wege-Ventil / Drosselklappe müssen repariert werden
	Übergroßer Druck in Kissenkammer aufgrund zu geringem Volumen	Durchmesser und Länge der Kissenkammer müssen erhöht werden
<b>Nicht ausreichender Schub durch verringerte Bewegungsgeschwindigkeit</b>	zu großer oder zu kleiner Abstand zwischen Bohrloch und Kolben, kaputte oder zu enge Dichtung, die zu inneren Lecks oder großem Bewegungswiderstand führt	Reparieren oder ersetzen Sie Bauteile mit falscher Größe oder Präzision. Dichtungen müssen neu zusammengebaut, eingestellt oder ersetzt werden
	Eine verbogene Kolbenstange führt zu starker Reibung	Die Kolbenstange muss gerade gebogen werden
	Fertigungsfehler oder schlechter Zusammenbau der beweglichen Bauteile führt zu einer Dezentrierung oder großer Reibung auf einer Seite	Reparieren Sie fehlerhafte Teil oder bauen Sie sie neu zusammen
	Kratzer auf Bohrungen führen zu blockierten Kolben oder schlecht verarbeiteten Bohrlochern	Bohrung glätten, Zylinderrohr reparieren oder austauschen
	Verschmutztes Öl durch zu viele Fremdkörper führen dazu, dass der Kolben oder die Kolbenstange blockiert ist	Hydraulikschaltung reinigen und Hydrauliköl austauschen
	Zu hohe Öltemperatur führt zu mehr Lecks	Suchen Sie nach dem Grund für den Anstieg der Öltemperatur und ändern Sie die Dichtung, um die Öltemperatur zu senken

	Nicht genügend Ölversorgung für das Netzteil	Netzteil muss repariert oder ausgewechselt werden
	Zu hoher Ölrücklaufwiderstand in der hydraulischen Rücklaufleitung	Durchmesser der Ölrücklaufleitung muss erhöht werden. Senken Sie den Druck des Rückdruckventils
	Zu geringer Druck oder Regulierung des Druckablassventils	Druck des Druckablassventils erhöhen oder Druckablassventil reparieren
Leck	Abrieb, Kratzer oder Schäden an der Dichtung	Die Dichtung muss ersetzt werden
	Falsche Richtung der Dichtung	Die Dichtungsrichtung muss korrigiert werden
	Spannungsabfall aufgrund zu niedriger Versorgungsspannung	Die Schraube festziehen
	Längliche Kratzer oder Rillen zwischen den beweglichen Bauteilen im Zylinderkörper	Die Bauteile müssen repariert oder ausgewechselt werden
	Vibration an den Einlass- und Auslassleitungen führt zu Lockerung	Ölleitungen festziehen oder Verbindungsartändern
Lärm	Durch Luft kontaminiertes Öl	Die Luft muss abgelassen werden
	Zu geringer Abstand zwischen den Schiebeoberflächen	Neu zusammenbauen mit richtigem Abstand
	Zu hoher Dichtungswiderstand, zu geringe Schmierung auf der Oberfläche	Bodendurchmesser und Breite der Dichtungsnut, Kompressionsgrad der Dichtungen müssen korrekt konstruiert und hergestellt werden
	Verformter oder beschädigter Führungsring	Der Führungsring muss repariert oder ausgewechselt werden

Nummer:

# Betriebsanweisung

Betrieb:

Bearbeitungsstand: 00/00

## Kfz- Hebebühne

Arbeitsplatz/Tätigkeitsbereich:

### 1. ANWENDUNGSBEREICH

#### Arbeiten mit der Fahrzeughebebühne

### 2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Gefahren durch Abstürzen und Herabfallen von Teilen und Lasten
- Beim Bewegen der Hebebühne Gefahren durch Quetsch- und Scherstellen



### 3. SCHUTZMAßNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Personen die Hebebühnen selbständig bedienen müssen mindestens 18 Jahre alt sein.
- Die Bediener müssen unterwiesen, ihre Befähigung nachgewiesen und vom Unternehmer schriftlich beauftragt sein.
- Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten!
- Beim Arbeiten mehrerer Personen ist ein Aufsichtsführender festzulegen.
- Vor jeder Inbetriebnahme – Funktionsprobe vornehmen.
- Nur geprüfte Hebebühnen in Betrieb nehmen.
- Auf Quetsch- und Scherstellen im Arbeitsbereich achten und diese vermeiden.
- Hebebühne nicht über zulässige Höchstlast belasten.
- Lastaufnahmemittel nur an den dafür vorgesehenen Aufnahmepunkten des Fahrzeuges ansetzen.
- Personen dürfen sich nicht beim Heben und Senken im Bewegungsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Hebebühne nicht in Schwingungen versetzen (Aufschaukeln vermeiden).
- Fahrzeug gegen Bewegung sichern (ggf. Feststellbremse betätigen)
- Das Mitfahren auf der Hebebühne ist verboten!
- Verzurren des Kfz bei Schwerpunktverlagerung durch Ausbau schwerer Aggregate.
- Die notwendige persönliche Schutzausrüstung ist zu benutzen: enganliegende Arbeitsbekleidung

### 4. VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei Störungen an Arbeitsmitteln Arbeiten einstellen und Vorgesetzten verständigen.
- Gegen weitere Benutzung sichern.

### 5. ERSTE HILFE



- Ersthelfer heranziehen.
- **Notruf: 112**
- Unfall melden.
- Durchgeführte Erste – Hilfe – Leistungen immer im Verbandsbuch eintragen.
- Unfall unverzüglich dem Vorgesetzten melden.

### 6. INSTANDHALTUNG

- Instandhaltung (Wartung, Reparatur) nur von qualifizierten und beauftragten Personen durchführen lassen.
- Nach der Instandhaltung sind die Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- Bei der Instandhaltung die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Regelmäßige Prüfungen (z.B. elektrisch, mechanisch) durch befähigte Personen.

Datum:

Nächster

Überprüfungstermin:

\_\_\_\_\_  
Unterschrift:

Unternehmer/Geschäftsleitung



# Prüfbuch für Hebebühnen

Typ: \_\_\_\_\_

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

Baujahr: \_\_\_\_\_

Betreiber: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tag der ersten Inbetriebnahme: \_\_\_\_\_

technische Daten siehe Typ-Schild bzw. Betriebsanleitung

Twin Busch GmbH      T.: +49 6251 70585-0  
Amperestraße 1      F.: +49 6251 70585-29  
D-64625 Bensheim    e.: info@twinbusch.de

## technische Regeln, BG-Vorschriften, -Regeln, -Informationen und -Grundsätze

TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung	
TRBS 1201	Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen	
TRBS 1203	Befähigte Personen	
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	(bisher BGV A3)
DGUV Regel 100-500	Betreiben von Arbeitsmitteln	(bisher BGR 500)
DGUV Regel 109-009	Fahrzeug-Instandhaltung	(bisher BGR 157)
DGUV Information 208-015	Fahrzeughebebühnen	(bisher BGI 689)
DGUV Information 208-040	Beschaffen und Betreiben von Fahrzeughebebühnen	(bisher BGI/GUV-I 8669)
DGUV Grundsatz 308-002	Prüfung von Hebebühnen	(bisher BGG 945, VBG 14 UVV)
DGUV Grundsatz 308-003	Prüfbuch für Hebebühnen	(bisher BGG 945-1)



# Aufstellungsprotokoll

Die Hebebühne Typ \_\_\_\_\_ mit der Seriennummer \_\_\_\_\_

wurde am \_\_\_\_\_

bei der Firma \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

aufgestellt, die Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Die Aufstellung erfolgte durch den Betreiber / Sachkundigen (nichtzutreffendes streichen)

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Hebebühne unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und dem Prüfbuch, sowie der einschlägigen technischen Regeln und Vorschriften, insbesondere, dass der Boden den Anforderungen entspricht.

Er bestätigt zudem die Informationen zu beachten und diese Unterlagen dem eingewiesenen Bediener jederzeit zur Verfügung zu stellen.

Die Sicherheit der Hebebühne wurde vor der Inbetriebnahme durch den Sachkundigen überprüft.

Er bestätigt, dass die Hebebühne ordnungsgemäß aufgestellt wurde, dass die Unterlagen dem Betreiber übergeben wurden und die Bediener ordnungsgemäß eingewiesen wurden.

Der Betreiber bestätigt die Aufstellung der Hebebühne, der Sachkundige bestätigt die ordnungsgemäße Inbetriebnahme.

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Stempel / Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name Betreiber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Betreiber

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Name des/der Bediener

\_\_\_\_\_  
Unterschrift(en) der/des Bediener(s)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

## Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! )

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_



## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! )

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_



## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! )

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_



## Prüfungsbefund über eine regelmäßige / außerordentliche Prüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer regelmäßige / außerordentliche Prüfung unterzogen.

Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

---

---

Umfang der Prüfung:

---

Noch ausstehende Teilprüfung:

---

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel

### Betreiber oder Beauftragter

Mängel zur Kenntnis genommen

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Mängel behoben

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

### Nachprüfung

Die Hebebühne wurde am \_\_\_\_\_ einer Nachprüfung unterzogen.

Die beanstandeten Mängel der regelmäßigen / außerordentlichen Prüfung wurden behoben.

Einem Weiterbetrieb stehen keine Bedenken entgegen, Nachprüfung ist nicht erforderlich.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Sachkundiger

\_\_\_\_\_  
Anschrift Sachkundiger / Stempel



**Sicherheitsüberprüfung gemäß BGG 945-1  
DGUV Grundsatz 308-003**

**2-Säulenhebebühne**

**Typ:** \_\_\_\_\_ **Seriennummer:** \_\_\_\_\_

Prüfung vor Inbetriebnahme / regelmäßige / außerordentliche Sicherheitsüberprüfung

Prüfschritt	in Ordnung	Mangelhaft	Nachprüfung	Anmerkung
Warnzeichen				
Typenschild				
Funktion der Endabschaltung				
Zustand Gummiteller				
Funktion Tragarmverriegelung				
Tragkonstruktion (Risse usw.)				
Funktion Sicherheitsklinken				
Sitz aller tragenden Schrauben				
Zustand Ausgleichsseil				
Zustand Abdeckungen				
Zustand Kette				
Zustand Seilrollen				
Zustand Hydraulikleitungen				
Füllstand Hydraulikanlage				
Dichtigkeit Hydraulikanlage				
Zustand der Kolbenstange				
Zustand Elektronik und Schutzleiter				
Funktionstest Hebebühne				
Zustand Betonboden (Risse)				
Führung des Hubwagens in Hubsäule				
Sonstiges				

(zutreffendes ankreuzen, wenn Nachprüfung erforderlich zusätzlich ankreuzen! )

( nicht zutreffendes streichen )

Sachkundiger ( Name, Anschrift ) : \_\_\_\_\_

Geprüft am : \_\_\_\_\_

**Ergebnis der Prüfung :**

- Inbetriebnahme/Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis \_\_\_\_\_
- Inbetriebnahme nicht erlaubt, Nachprüfung erforderlich
- Keine Mängel, Inbetriebnahme bedenkenlos

Unterschrift Betreiber: \_\_\_\_\_

Unterschrift Sachkundiger: \_\_\_\_\_





Die Firma

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

erklärt hiermit, dass die **4-Säulen Parkhebebühne, 3 Ebenen**

**TW445P-H3 | 1.Ebene 2.500 kg, 2. Ebene 2.000 kg  
(HP2625)**

Serien-Nummer:

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der/den betreffenden nachstehenden EG-Richtlinie(n) in ihrer/ihren jeweils aktuellen Fassung(en) entspricht.

EU-Richtlinie(n)

**2006/42/EC**

**Richtlinie über Maschinen**

**2014/35/EU**

**Niederspannung**

**2014/30/EU**

**Elektromagnetische Verträglichkeit**

Angewandte harmonisierte Normen und Vorschriften

**EN 14010:2003+A1:2009**

**Kraftbetriebene Parkeinrichtung für Kfz**

**EN 60204-1:2018**

**Sicherheit von Maschinen - Elektrische**

**Ausrüstung von Maschinen**

**EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-4:2019, EN 61000-6-2:2019**

EC Baumusterprüfbescheinigung

**No. 3J210702.QMDN29**

Ausstellungsdatum: 02.07.2021

Ausstellungsort: Valsamoggia

Techn. Unterlagen-Nr.: RG01\_ECM rev.3

Zertifizierungsstelle

Ente Certificazione Macchine Srl

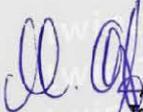
Via Ca' Bella, 243 – Loc. Castello di Serravalle

40053 Valsamoggia (BO) - Italy

Zertifizierungsstellennr.: 1282

**Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sowie bei nicht mit uns abgesehenem Aufbau, Umbau oder Änderungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.**

Bevollmächtigte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation: Michael Glade (Anschrift wie unten)

  
  
**TWIN BUSCH GmbH**  
 Amperestr. 1 · 64625 Bensheim  
 Tel. 06251 / 70585-0 · Fax: 70585-29

Bevollmächtigter Unterzeichner: Michael Glade  
 Bensheim, 27.06.2023 Qualitätsmanagement



Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)