

# Montageanleitung

**GEDA<sup>®</sup>**  
**500 Z/ZP**

**Bauaufzug / Transportbühne**  
Für Personen und Lasten



**GEDA<sup>®</sup>**  
O R I G I N A L



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>LEITFADEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFIKATIONSDATEN .....</b>	<b>7</b>
2.1	MASCHINE.....	7
<b>3</b>	<b>ZUR MONTAGE BERECHTIGTER PERSONENKREIS .....</b>	<b>8</b>
3.1	FACHKRAFT FÜR MONTAGE, INSTANDHALTUNG / WARTUNG .....	8
3.2	EINZUHALTENDE SICHERHEITSHINWEISE BEIM ARBEITEN MIT DER MASCHINE.....	8
3.3	TRANSPORT DER MASCHINE.....	8
3.4	AUFSTELLEN UND ANSCHLUSS / MONTAGE .....	9
3.5	ERSTMALIGE INBETRIEBNAHME / TÄGLICHE INBETRIEBNAHME .....	9
<b>4</b>	<b>TRANSPORT / LAGERUNG .....</b>	<b>10</b>
4.1	KONTROLLE BEI ERHALT DER TRANSPORTBÜHNE .....	11
4.2	TRANSPORTMAßE / TRANSPORTGEWICHTE.....	11
4.3	AUF- UND ABLADEN DER MASCHINE.....	11
4.3.1	<i>Heben mit einem Stapler .....</i>	<i>12</i>
4.3.2	<i>Heben mit einem Kran .....</i>	<i>13</i>
4.4	TRANSPORTSICHERUNG (BÜHNE SL).....	14
<b>5</b>	<b>ELEKTRISCHE ANSCHLUSSWERTE .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>MONTAGE .....</b>	<b>16</b>
6.1	MONTAGEZEICHNUNGEN .....	16
6.2	FUNDAMENT / UNTERGRUND .....	16
6.2.1	<i>Bodenpressung 500 Z/ZP.....</i>	<i>17</i>
6.2.2	<i>Bodenpressung 500 ZP/1000 Z.....</i>	<i>17</i>
6.3	MONTAGESTEUERUNG .....	18
6.4	MONTAGESTEG .....	18
6.5	MONTAGESCHEMA.....	20
6.6	GRUNDEINHEIT AUFSTELLEN .....	21
6.6.1	<i>Kabeltopf montieren.....</i>	<i>23</i>
6.6.2	<i>Bodenumwehrung mit Schranke (Option).....</i>	<i>24</i>
6.6.3	<i>Schiebetür für Bodenumwehrung (Option) .....</i>	<i>26</i>
6.6.4	<i>Bodenumwehrung mit Schranke für 500 ZP P .....</i>	<i>27</i>
6.6.5	<i>Dach für Bühne A; B und C.....</i>	<i>28</i>
6.6.6	<i>Elektrische Komponenten verbinden / einschalten.....</i>	<i>34</i>
6.7	MONTAGE / VERANKERUNG DES MASTES.....	37
6.7.1	<i>Mastteile montieren.....</i>	<i>38</i>
6.7.2	<i>Schleppkabelführungen .....</i>	<i>40</i>
6.7.3	<i>Mastverankerung montieren .....</i>	<i>41</i>
6.7.4	<i>Verankerungskräfte.....</i>	<i>44</i>
6.7.4.1	<i>500 Z/ZP bei Aufbau vor einer Wand.....</i>	<i>46</i>
6.7.4.2	<i>500 Z/ZP bei Aufbau vor einem Gerüst.....</i>	<i>48</i>
6.7.4.3	<i>500 ZP/1000 Z bei Aufbau vor einer Wand.....</i>	<i>49</i>
6.7.4.4	<i>500 ZP/1000 Z bei Aufbau vor einem Gerüst.....</i>	<i>49</i>
6.7.4.5	<i>Aussteifungsrohre.....</i>	<i>50</i>
6.8	ENDSCHALTER- ANFAHRBÜGEL .....	51
6.8.1	<i>NOT- Endschalteanfahrbügel oben .....</i>	<i>51</i>
6.8.2	<i>Etagen- Endschalteanfahrbügel .....</i>	<i>52</i>
6.9	ETAGENSICHERUNGSTÜREN.....	53
6.9.1	<i>Elektromodule montieren.....</i>	<i>54</i>
6.10	KONTROLLE NACH DER MONTAGE UND VOR JEDER INBETRIEBNAHME .....	55
6.10.1	<i>Zur Benutzung berechnigte Personen einweisen.....</i>	<i>55</i>
<b>7</b>	<b>DEMONTAGE (ABBAU) .....</b>	<b>56</b>



# 1 Leitfaden

Sie werden beim Lesen dieser Anleitung auf eine Reihe von, Darstellungen und Symbolen treffen, die die Navigation und das Verstehen der Anleitung erleichtern sollen. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Bedeutungen erklärt.

Textdarstellungen	Bedeutung
Fettdruck	Hervorhebung besonders wichtiger Wörter / Passagen
• Aufzählung 1	Kennzeichnet Aufzählungen
○ Aufzählung 2	Kennzeichnet Aufzählungen
(Klammer)	Positionsnummern
➤ Handlungsanweisung	Handlungsanweisung an das Personal. Erfolgen immer in chronologischer Reihenfolge

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir in dieser Anleitung meist nur die männliche Form der Anrede. Selbstverständlich sind immer beide Geschlechter angesprochen.

## Bilddarstellungen

Die verwendeten Darstellungen beziehen sich auf einen konkreten Maschinentyp. Sie besitzen bei anderen Maschinentypen evtl. nur schematischen Charakter. Die grundlegende Funktion und Bedienung ändert sich hierdurch nicht.

## Warnhinweise

Tätigkeiten mit konkreten Gefährdungen (für Leib und Leben oder möglicher Beschädigung der Maschine) sind durch Warnhinweise gekennzeichnet. Unbedingt die in den Warnhinweisen gemachten Anweisungen beachten.

Warnstufe	Folge	Wahrscheinlichkeit
 <b>GEFAHR</b>	Tod / schwere Verletzung	steht unmittelbar bevor
 <b>WARNUNG</b>	schwere Verletzung	möglicherweise
 <b>VORSICHT</b>	leichte Verletzung	möglicherweise
<b>VORSICHT</b>	Sachschaden	möglicherweise



### Achtungs-Hinweis

steht an Stellen, wo besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung gemacht werden, um eine Beschädigung an der Maschine zu verhindern.



### Hinweis

steht an Stellen, wo Angaben über die wirtschaftliche Verwendung der Maschine gemacht werden oder auf richtigen Arbeitsablauf hingewiesen wird.

## Abkürzungen

Nachfolgende Abkürzungen können innerhalb der Anleitung verwendet werden.

max.	maximal	Nm	Newtonmeter
min.	minimal	km/h	Kilometer pro Stunde
Min.	Minuten	mph	Miles per hour
usw.	und so weiter	inkl.	inklusive
evtl.	eventuell	ggf.	gegebenenfalls
z.B.	zum Beispiel	d.h.	das heißt
ml	Milliliter	bzgl.	bezüglich
mm	Millimeter	r. F.	relative Feuchte
°C	Grad Celsius	ca.	circa
°F	Grad Fahrenheit	Ø	Durchmesser
ft.	Feet	®	Warenzeichen
ft/m	Feet pro Minute	©	Copyright
m/min	Meter pro Minute	TM	Trademark (Handelsname)
inch	Zoll	%	Prozent
etc.	et cetara	‰	Promille
lbs.	Pound	dB (A)	Schalldruckpegel
lbf.-ft	Pound per feet	LWA	Schalleistungspegel
Kg	Kilogramm	>	größer als
L	Liter	<	kleiner als
Gal.	Gallonen	±	plus minus
Kip.	Kilopound	NN	Normalnull

## 2 Identifikationsdaten

### 2.1 Maschine

Maschinentyp (Bühne) Fabriknummer:	<b>GEDA 500 Z/ZP (A, B, C, SL)</b> <b>21500</b> _____
Maschinentyp (Bühne) Fabriknummer:	<b>GEDA 500 ZP/1000 Z (A)</b> <b>19100</b> _____
Maschinentyp (Bühne) Fabriknummer:	<b>GEDA 500 Z/ZP 2 (A, B, C, SL)</b> <b>55640</b> _____
Maschinentyp (Bühne) Fabriknummer:	<b>GEDA 500 Z/ZP 3 (A, B, C, SL)</b> <b>64500</b> _____ <b>64500B</b> _____
Maschinentyp (Bühne) Fabriknummer:	<b>GEDA 500 ZP P</b> <b>51000</b> (Hubgeschwindigkeit 9 m/min.) <b>51100</b> (Hubgeschwindigkeit 12 m/min.) <b>P00</b> _____
Baujahr:	Siehe Typenschild
Dokumentation Version:	11/2017

## **3 Zur Montage berechtigter Personenkreis**

### **3.1 Fachkraft für Montage, Instandhaltung / Wartung**

Person, die aufgrund ihrer qualifizierten beruflichen Ausbildung, Schulungen und Erfahrungen befähigt ist, Risiken und mögliche Gefährdungen bei Arbeiten / Montage / Wartung / Instandsetzung an der Maschine oder Teilkomponenten zu erkennen und durch Einleitung geeigneter Maßnahmen abzustellen.

### **3.2 Einzuhaltende Sicherheitshinweise beim Arbeiten mit der Maschine**

- Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung sind ebenfalls zu beachten.
- Die Maschine darf nicht als Aufstiegs- oder Kletterhilfe genutzt werden. Nur geprüfte und standsichere Steig- / Kletterhilfen benutzen. Steig- / Kletterhilfen frei von Verschmutzungen halten.
- Bei Arbeitsende oder bei Arbeitsunterbrechung ist die Maschine am Hauptschalter auszuschalten und gegen unbefugtes Einschalten (z.B. mit einem Vorhängeschloss) zu sichern.

### **3.3 Transport der Maschine**

- Es dürfen sich keine Personen im Bereich unterhalb oder auf der angehobenen Maschine / Teilen der Maschine aufhalten.
- Anheben der Maschine nur unter Verwendung der hierzu notwendigen Teile und an den vorgeschriebenen Anschlagpunkten.
- Die Maschine darf nur auf ausreichend tragfähigen Fundamenten transportiert / aufgestellt werden.
- Beim Transport mit Flurförderfahrzeugen auf stabiles Gleichgewicht achten.

### 3.4 **Aufstellen und Anschluss / Montage**

- Betriebliche Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Bränden, Explosionen, Staub, Gas, Dampf und Rauch (bei Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten) sind zu beachten.
- An der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung, z. B. Hindernissen im Arbeits- und Verkehrsbereich, Bodentragfähigkeit und notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich vertraut machen.
- Beim Arbeiten mit schweren Teilen, sind geeignete Hebewerkzeuge zu verwenden.
- Mindestanforderungen für Durchgänge, Fahr- und Fluchtwege einhalten.
- Ausreichend Platz zum Öffnen von Türen und Abdeckungen vorsehen.
- Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine dürfen nur nach Rücksprache und Genehmigung durch GEDA durchgeführt werden.
- Sicherstellen, dass das Mauerwerk die Verankerungskräfte aufnehmen kann. Ein Baufachmann hat zu prüfen, ob die Hausfront für derartige Verankerungskräfte geeignet ist. Hiervon ist auch abhängig, ob Dübel oder Durchgangsschrauben verwendet werden müssen.
- Bei Windgeschwindigkeiten  $\geq 45$  km/h Fahreinheit in Bodennähe bringen und Betrieb einstellen.

### 3.5 **Erstmalige Inbetriebnahme / Tägliche Inbetriebnahme**

Sicherstellen dass:

- alle Schutzabdeckungen und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind.
- alle Anschlüsse ordnungsgemäß verbunden sind.
- alle Teile korrekt eingebaut sind.
- sich keine Werkzeuge oder sonstige Teile in oder auf der Maschine befinden.
- sich keine Werkzeuge oder sonstige Teile im Fahrweg der Maschine befinden.
- Alle Warn- und Hinweisschilder an der Maschine vollständig vorhanden, gut sichtbar und unbeschädigt sind.
- Unleserliche oder fehlende Warn- und Hinweisschilder sind umgehend zu ersetzen.
- Vor der Inbetriebnahme sind die in den nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen.

## 4 Transport / Lagerung



**Transport der Transportbühne von erfahrenen und befähigten Personen durchführen lassen.**

- Während des Transports muss die Bühne leer sein.
- Nur sorgfältig **demontiertes, verpacktes und verzurtes Gerät** verladen und transportieren.



**Beachten Sie die nationalen Bestimmungen zur Ladungssicherung**

- Achten Sie stets darauf, dass die Maschine **schlag- und stoßfrei transportiert** wird. Sorgen Sie für Standsicherheit der Maschine während des Transports. Unterbauen Sie die Maschinenteile bevor Sie sie für den Transport verzurren.
- Zu transportierende Lasten stets **gegen Umfallen oder Umkippen sichern!**

### Lagerung

Temperaturbereich:	minimal	- 20 °C
	maximal	+40 °C

Luftfeuchte (relativ):	80 % r. F.
------------------------	------------

- Lagerung in trockenen Räumen.
- Keine Erschütterungen und Schwingungen.
- Keine aggressiven, korrosiven Stoffe.
- Die Maschine ist vor Tierbefall (Insekten, Nagetiere usw.) zu schützen.
- Vor Transport / Lagerung ist die Maschine zu reinigen und auf Beschädigungen zu kontrollieren.

#### 4.1 Kontrolle bei Erhalt der Transportbühne

- Überprüfen Sie die Sendung auf Transportschäden und auf Vollständigkeit entsprechend Ihrer Bestellung.
- Verpackung / Schutzabdeckungen fachgerecht entsorgen bzw. für einen späteren Transport aufbewahren.
- Bei Transportschäden sofort Frachtführer (Spedition) und Händler verständigen.

#### 4.2 Transportmaße / Transportgewichte

GEDA 500 Z/ZP mit	Länge	Breite	Höhe	Gewicht (max.)
<b>Bühne A, B</b> Grundeinheit mit Bühne und Kabeltopf (30 m)	1,92 m	2,4 m	2,33 m <sup>1)</sup> 2,5 m	920 kg
<b>Bühne "C"</b> Grundeinheit mit Bühne und Kabeltopf (30 m)	1,92 m	2,4 m	2,32 m <sup>1)</sup> 2,5 m	975 kg
<b>Bühne "SL"</b> Grundeinheit mit Bühne und Kabeltopf (30 m)	3,20 m	2,0 m	2,45 m <sup>1)</sup> 2,5 m	1065 kg
<b>Schleppkabel je 25 m</b>				+ 15 kg
<b>Mastteil (1,5 m)</b>	1,5 m			44,4 kg

<sup>1)</sup> = Höhe mit Montagesteg

#### 4.3 Auf- und Abladen der Maschine

Das Aufladen bzw. Abladen der Maschinenteile erfolgt mit einem Stapler oder einem Kran.



 <b>WARNUNG</b>
<p><b>Lebensgefahr</b>            Angehobene Last!            Nicht unter schwebender Last aufhalten.            Nicht auf schwebender Last aufhalten.            Last nur an den Anschlagpunkten anheben.            Nur geeignete Hebezeuge verwenden.</p>

- Tragen sie während der Verladearbeiten Schutzhelme, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe!
- Verwenden Sie für den Transport zum Aufstellort ausschließlich geeignete, genormte und geprüfte Hebezeuge (Gabelstapler) und Anschlagmittel (Rundschlinge, Hebebänder, Anschlagseile, Ketten).
- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Hebezeuge und Anschlagmittel stets die **maximalen Traglasten!**



**Grundeinheit nur mit leerer Bühne heben.**

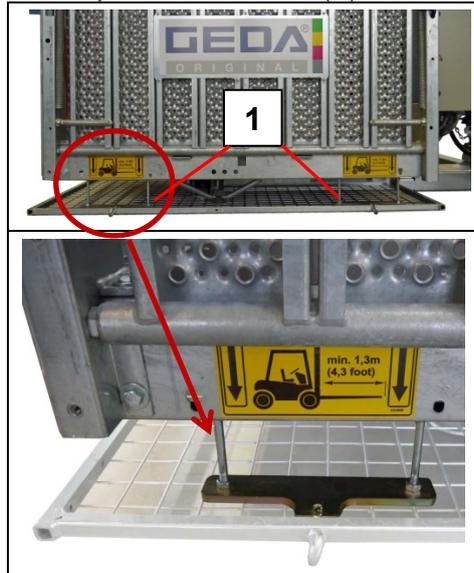
- Abmessungen **und Gewichte** entnehmen Sie bitte dem Kapitel 4.2.



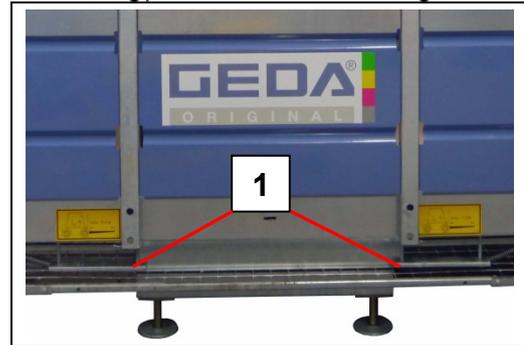
**Gewicht der schwersten Maschinenteils (Grundeinheit) ca. 1065 kg)**

#### 4.3.1 Heben mit einem Stapler

➤ Stapleraufnahmen (1) sind unter dem Tragprofil der Bühne angebracht.



Bühne A; B, C



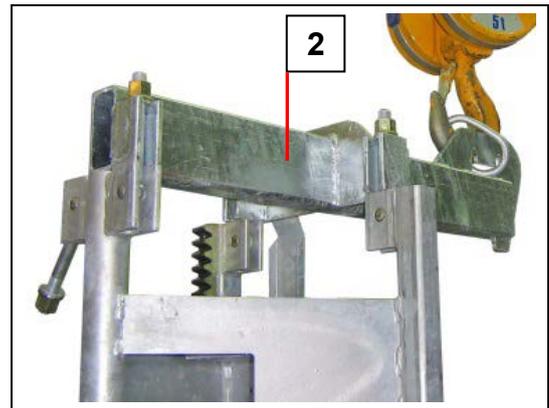
Bühne SL



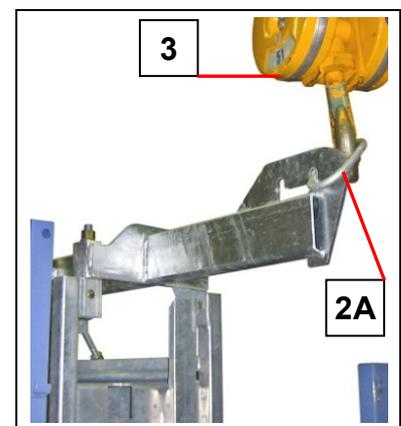
**Staplerkufen müssen mindestens 1,3 m lang sein.**

### 4.3.2 Heben mit einem Kran

- Hebetraverse mit Kranöse (2) auf den Grundmast heben.
- Drei Augenschrauben hochklappen und festziehen.



- Kranhaken (3) durch die Kranöse (2A) führen und anheben.



Nach dem Kranhub muss die Traverse (5) wieder vom Grundmast abmontiert werden.

#### VORSICHT

##### **Beschädigung des Grundmastes.**

Lastaufnahmemittel niemals direkt am Grundmast befestigen.

Immer die Hebetraverse verwenden.



#### 4.4 Transportsicherung (Bühne SL)

Die **Bühne SL** muss zum standsicheren Transport abgesenkt werden. Um Beschädigungen an der Bühne und Auffahrgitter zu vermeiden sind bei Auslieferung Transportsicherungen montiert. Diese Transportsicherungen müssen vor Inbetriebnahme demontiert werden.



#### WARNUNG

##### Verletzungsgefahr

Vor Inbetriebnahme der **Bühne SL** müssen die Transportsicherungen entfernt werden!

#### Montage / Demontage

Transportbühne wie bei dem Kapitel "Montage" beschrieben aufstellen und anschließen.

Mit der Bodensteuerung (Handsteuerung) die Bühne SL ca. 10 cm hochfahren.

➤ Schrauben (2) lösen und Transportsicherungen (1) wegnehmen.



Transportsicherungen (1) und Schrauben (2) für spätere Transporte aufbewahren!

## 5 Elektrische Anschlusswerte

Netzanschluss	400 V / 50 Hz / 3Ph/PE
bauseitige Absicherung	3 x 16 A träge
Schutzklasse	IP 54 (NEMA 3)

Anschluss an Baustromverteiler nach IEC 60439-4:2005

Die kundenseitigen Leitungen müssen so ausgelegt sein, dass:

- sie der Anschlussleistung der Maschine entsprechen.
- keine Störspannungen oder Störfrequenzen auftreten.
- das Ansprechverhalten der Schutzeinrichtungen den jeweiligen gesetzlichen Anforderungen entspricht.

Die Ermittlung des erforderlichen Kabelquerschnitts muss unter Berücksichtigung der notwendigen Verlegeart nach DIN VDE 0298 Teil 4 und DIN VDE 0100 Teil 430 erfolgen. Landesspezifische Vorschriften sind zu beachten.



### WARNUNG

Der Potentialausgleich der Transportbühne muss mit dem Hauptpotentialausgleich des Bauwerks verbunden sein!  
Die Transportbühne ist in das Blitzschutzkonzeptes des Bauwerks mit einzubeziehen.

- Netzzuleitung (3 m) des Aufzuges am Baustromverteiler anschließen (Stecker CEE 5x16 A, 6h, rot mit Phasenwender).
- Zur Verlängerung der Netzzuleitung ist eine Gummischlauchleitung von mindestens **5 x 2,5 mm<sup>2</sup>** notwendig (siehe Zubehör), um Spannungsabfall und dadurch Leistungsverlust des Motors zu vermeiden.



**Die grüne Kontrollleuchte am Schaltkasten Bodenstation leuchtet, wenn der Hauptschalter auf Stellung „ON“ geschaltet ist und die richtige Phasenlage anliegt.**

## 6 Montage

### 6.1 Montagezeichnungen

Bei abweichenden Montagebedingungen können von GEDA spezifische Montagezeichnungen erstellt werden.

Mitgelieferten und freigegebenen Montagezeichnungen sind bis zur Demontage der Bühne aufzubewahren.

### 6.2 Fundament / Untergrund

Das Fundament bzw. lastverteilende Unterlage(n) muss die vorhandenen Lasten sicher in den Baugrund übertragen. Daher sind vor jeder Montagetätigkeit die nachfolgenden Punkte sicherzustellen.

- Nachweis der Tragfähigkeit des Fundamentes / lastverteilende Unterlage(n).
- Nachweis der Tragfähigkeit des Baugrundes

Da die Tragfähigkeit des Baugrundes oft nur schwer eingeschätzt werden kann, sollte bei geringstem Zweifel, insbesondere bei hohen / komplizierten Aufbauten eine Baugrundsachverständiger eingeschaltet werden.

Bei der Beurteilung des Baugrundes müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Zulässige maximale Bodenpressung
- Zu erwartende Setzungen
- Zu erwartende Grundwasserstände
- Zu erwartende Tau- bzw. Frostvorgänge
- Zu erwartende Bauaktivitäten im unmittelbaren Umfeld des Aufbauortes

Als lastverteilende Unterlagen können Holzbohlen oder Stahlplatten verwendet werden. Das Fundament muss zum Aufbau des Mastes waagrecht sein.

Über die Fußteilaufgabe unterhalb des Mastes wird das Gesamtgewicht (siehe Tabelle) der Transportbühne und Mastteile zum Untergrund übertragen.

**6.2.1 Bodenpressung 500 Z/ZP**

Tragfähigkeit (max.)	850 kg
Masse pro Mast (kpl. aufgebaut)	48 kg
Länge pro Mast	1,5 m
Höhe der Grundeinheit	2,3 m
Leergewicht der Grundeinheit kpl. (max.)	1065 kg
Grundfläche ohne Unterlage (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m <sup>2</sup>

Aufbauhöhe in m	10	20	30	40	50	60	70
Gesamtgewicht [kg]	2565	2880	3265	3635	3955	4335	4705
Bodenpressung [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>103</b>	<b>116</b>	<b>131</b>	<b>146</b>	<b>159</b>	<b>174</b>	<b>189</b>

Aufbauhöhe in m	80	90	100
Gesamtgewicht [kg]	5040	5410	5780
Bodenpressung [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>202</b>	<b>217</b>	<b>232</b>

**6.2.2 Bodenpressung 500 ZP/1000 Z**

Tragfähigkeit (max.)	1000 kg
Masse pro Mast (kpl. aufgebaut)	48 kg
Länge pro Mast	1,5 m
Höhe der Grundeinheit	2,3 m
Leergewicht der Grundeinheit kpl. (max.)	907 kg
Grundfläche ohne Unterlage (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m <sup>2</sup>

Aufbauhöhe in m	10	20	30	40	50
Gesamtgewicht [kg]	2694	3011	3396	3765	4082
Bodenpressung [kN/m <sup>2</sup> ]	<b>108</b>	<b>121</b>	<b>136</b>	<b>151</b>	<b>164</b>

### 6.3 Montagesteuerung

Die Bedienung während der Montage erfolgt von der Bühnensteuerung aus.

Die Betriebsart Bühnensteuerung/Montagesteuerung wird am Schlüsselschalter an der Bühnensteuerung aktiviert.

Die Bedienung zur Montage erfolgt in Totmannsteuerung. Die Bühne fährt nur, solange der Bedienknopf gedrückt wird.



**Die Bedienung zur Montage ist im Kapitel „Betrieb“ in der Betriebsanleitung der Maschine beschrieben.**

### 6.4 Montagesteg

Der Montagesteg ist eine schmale ausklappbare Plattform, mit deren Hilfe es möglich ist, die Mastteile ausschließlich von der Bühne aus zu verankern (also auch vor einer Fassade, ohne vorgebautes Gerüst).



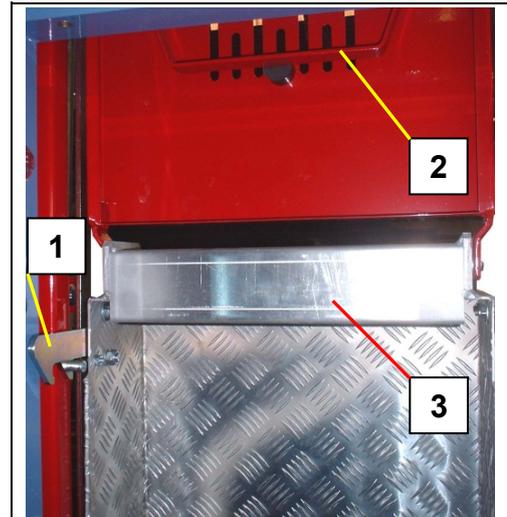
**Der Montagesteg darf nur während des Auf- und Abbaues benutzt werden.**



**Die Bühne so weit Hochfahren, dass die Mastverankerung auf einer montagefreundlichen Höhe gesetzt werden kann.**

**Montagesteg ausklappen:**

- Mit der rechten Hand den Montagesteg an seiner Griffleiste (3) zu sich heranziehen und mit der linken Hand den Verriegelungshaken (1) öffnen.
- Die Griffleiste (3) langsam nach außen drücken und mit der anderen Hand den Zugbügel (2) greifen.



- Die Griffleiste (3) loslassen und den Steg mit Hilfe des Zugbügels (2) vollständig ablassen.
- Sobald die Bodenwanne waagrecht liegt, kann sie betreten werden, um die Stirnwand nach außen zu drücken.

Der Montagesteg ist jetzt betriebsbereit.



**Bei ausgeklapptem Montagesteg ist die Steuerung durch einen Endschalter unterbrochen, eine Fahrt ist also nicht möglich.**



**Wird das Befestigungsrohr auf einer Höhe von weniger als 1,6 m über dem Boden der Bühne montiert, kann der Montagesteg nicht eingeklappt werden. Die Bühne muss dann durch vorsichtiges Lüften der Motorbremse etwas abgelassen werden.**

**Montagesteg einklappen:**

- Zum Einklappen des Montagesteges auf die Bühnenseite treten und den Zugbügel (2) greifen.
- Die Stirnwand mit dem Zugbügel (2) so weit zu sich heranziehen, bis sich die Bodenwanne des Steges mitbewegt.
- Für die restliche Bewegung den Steg mit der Griffleiste (3) heranziehen, bis der Verriegelungshaken (1) mit dem zweiten Zahn einrastet.



**Vor Fahrbeginn prüfen, ob der Verriegelungshaken (1) ordnungsgemäß verriegelt hat.**

## 6.5 Montageschema

Das Montageschema zeigt die grundsätzliche Montageschritte und deren chronologische Reihenfolge. Die Montage erfolgt jedoch immer anhand der ausführlichen Anweisungen dieser Anleitung und ggf. den freigegebenen Montagezeichnungen. In Anhängigkeit von den vorhandenen Arbeitsmitteln / Anzahl der Monteure können Arbeiten parallel ausgeführt werden oder die Reihenfolge der Montage geändert werden. Bei abweichender Reihenfolge ist das geänderte Montageschema durch den Betreiber auf Sinnhaftigkeit und mögliche Gefährdungen zu prüfen und anschließend zu genehmigen.

<b>Montageschema GEDA 500 Z/ZP</b>	
	<b>Grundeinheit stellen</b> Grundeinheit ausrichten Fußteil am Boden verankern Kabeltopf montieren Gefahrenbereich absperren / kennzeichnen bzw. Bodenumwehrung (Option) montieren Dach montieren/stellen zum Schwenken.
  	<b>Elektrischer Anschluss</b> Elektrische Komponenten verbinden / einschalten Netzstecker am Baustromverteiler einstecken
	<b>Aufbau / Verankerung des Mastes</b> Montage der Mastteile Montage der Mastverankerungen Mast ausrichten Montage der Schleppkabelführungen
	<b>NOT- Endschaltebügel oben setzen</b>
	<b>Ladestellen durch Etagensicherungstüren sichern</b> Endschalteanfahrbügel Etage setzen Elektromodule montieren
	<b>Kontrolle nach der Montage</b> Maschine zur erstmaligen Inbetriebnahme prüfen Maschine vor jeder Inbetriebnahme prüfen
	<b>Zur Benutzung berechnigte Personen einweisen.</b>

## 6.6 Grundeinheit aufstellen

Die Maschine darf nur senkrecht aufgestellt eingesetzt werden!  
Die Grundeinheit muss rechtwinkelig zum Gebäude bzw. Gerüst ausgerichtet werden.



### WARNUNG

Lebensgefahr durch Verrutschen oder Kippen der Grundeinheit.

Auflageteller dürfen keine Last tragen, sie dienen ausschließlich der Justierung der Grundeinheit.

Das Fußteil muss am Boden verankert werden.

Mindestens zwei Auflageteller durch Verschrauben gegen Verschieben sichern. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine **Mastverankerung** bereits **in einem Meter Höhe** angebracht werden.

Nach dem Aufstellen der Grundeinheit prüfen, ob diese sicher steht und zur Montage des Mastes durch Personen benutzt werden kann.

### Hinweis für Grundeinheit, Kabeltopf und Bodensteuerung ab GEDA 500 Z/ZP 3



Die Grundeinheit, der Kabeltopf und die Bodensteuerung (Handsteuerung) des GEDA 500 Z/ZP 3 sind mit nebenstehendem Schild gekennzeichnet. Es dürfen ausschließlich Maschinenteile mit dieser Kennzeichnung zusammen montiert und betrieben werden!



**Grundeinheit, Kabeltopf und Bodensteuerung des 500 Z/ZP 3 sind nicht funktionskompatibel mit früheren Fertigungsständen.**

Grundeinheit an den Auflagepunkten (Auflageteller der Spindeln und vor allem an der Fußteilaufgabe unterhalb des Mastes) auf lastverteilende und ebene Unterlagen stellen und ausrichten. Tragfähigkeit des Untergrunds beachten!

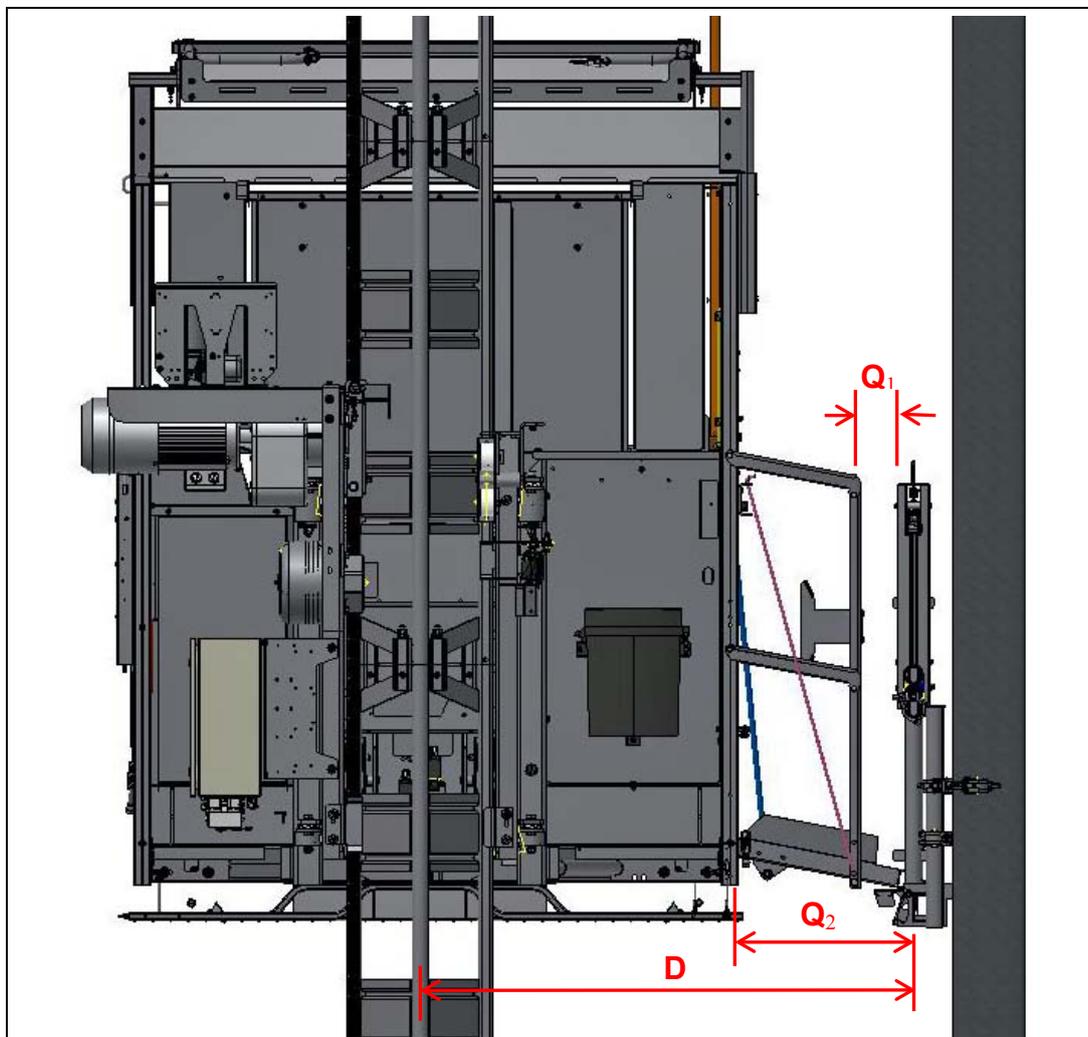


Das Fußteil ist unterhalb des Mastes auf einer Fläche von mindestens 0,25 m<sup>2</sup> zu unterbauen, die Spindeln dienen nur zur Justierung, nicht zur Kraftüberleitung aus den Mastteilen.

- Mit einem Senklot von den Etagen aus die genaue Position der Grundeinheit zu den Etagensicherungstüren ermitteln.



**Der maximale Abstand vom Pfosten des Scherengeländers zur Etagentür ( $Q_1$ ) darf 0,15 m nicht überschreiten!**



Abstand „ $Q_1$ “ = max. **0,15 m**

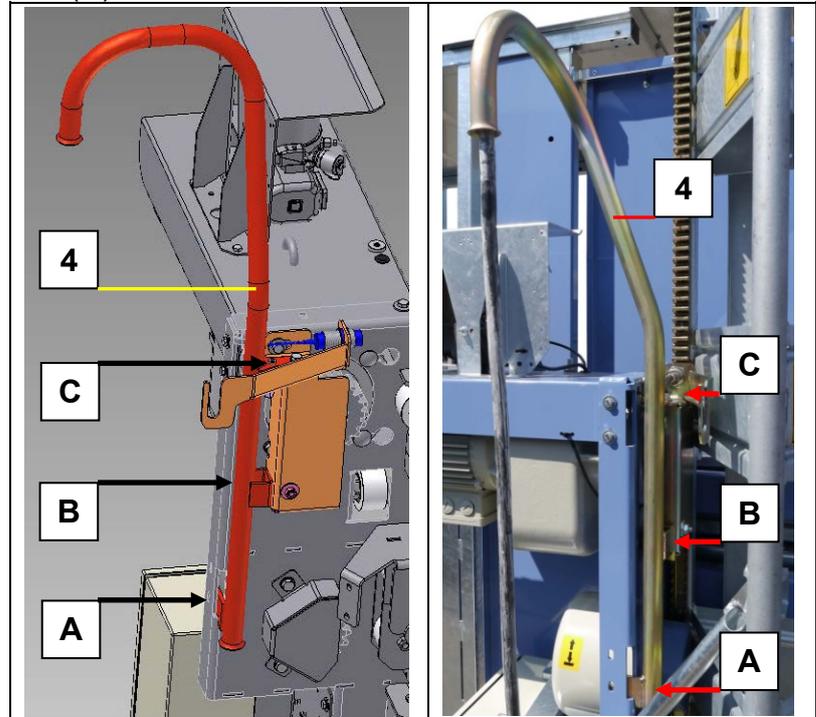
Abstand „ $Q_2$ “ = max. **0,52 m**

Bühne A, B, C → Maß „ $D$ “ = 1,39 m

Bühne SL → Maß „ $D$ “ = 2,18 m

### 6.6.1 Kabeltopf montieren

- Je nach Aufbauhöhe Kabeltopf mit 25 m, 50 m, 75 m oder 100 m Schleppkabelleitung einsetzen.
- Der Schleppkabelhalter (4) wird an den Positionen (A) und (B) gesteckt und an der Position (C) am Zahnradschutz verschraubt.



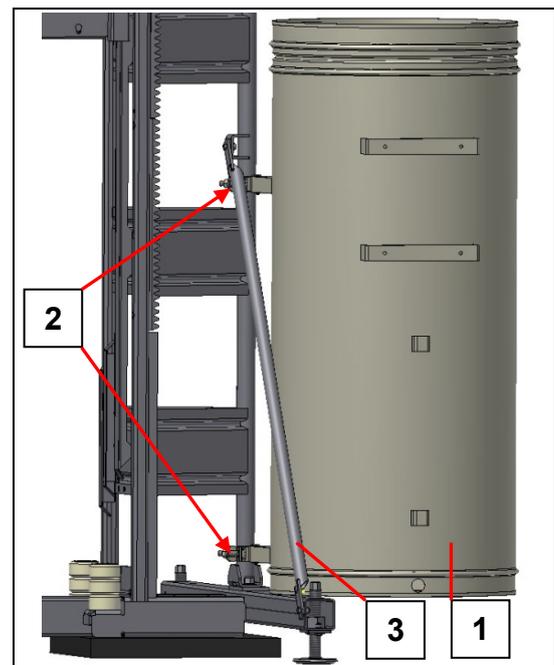
- Stecker des Schleppkabels an der Steckvorrichtung unter dem Schaltkasten Schlitten einstecken und durch Bügel sichern.

- Kabeltopf (1) auf das Fußteil aufsetzen und am runden Rohr des Mastes mit den beiden Gerüstkupplungen (2) anschrauben.



**Dabei darauf achten, dass das Schleppkabel den richtigen Drall behält. Ggf. Kabeltopf drehen.**

- Den Kabeltopf bis zur Strebe (3) am Fußteil drehen und dann die beiden Gerüstkupplungen (2) festziehen.



### 6.6.2 Bodenumwehrung mit Schranke (Option)

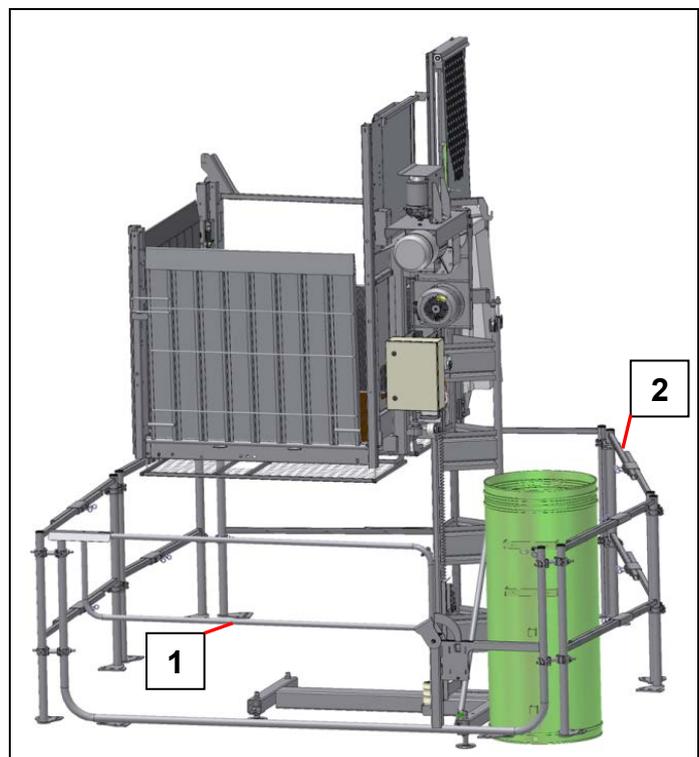
	 <b>GEFAHR</b>
	<p><b>Lebensgefahr</b>          Durch Erdrücken.          Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung aufhalten.          Bei Betrieb ohne Unterfahrerschutz muss die Bodenumwehrung mit Schranke montiert werden.</p>

Die 4-seitige- Bodenumwehrung besteht aus fünf ausziehbaren Elementen (2) und einem Element mit Schranke (1).

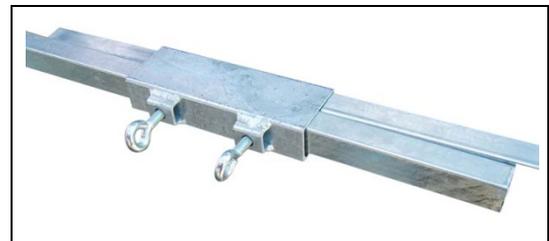
#### Montage

- Die Umwehrenelemente (2) um das Grundgerät stellen und an den Enden mit Gerüstkupplungen verschrauben.
- Das Element mit Schranke (1) wird an der Zugangsseite montiert.

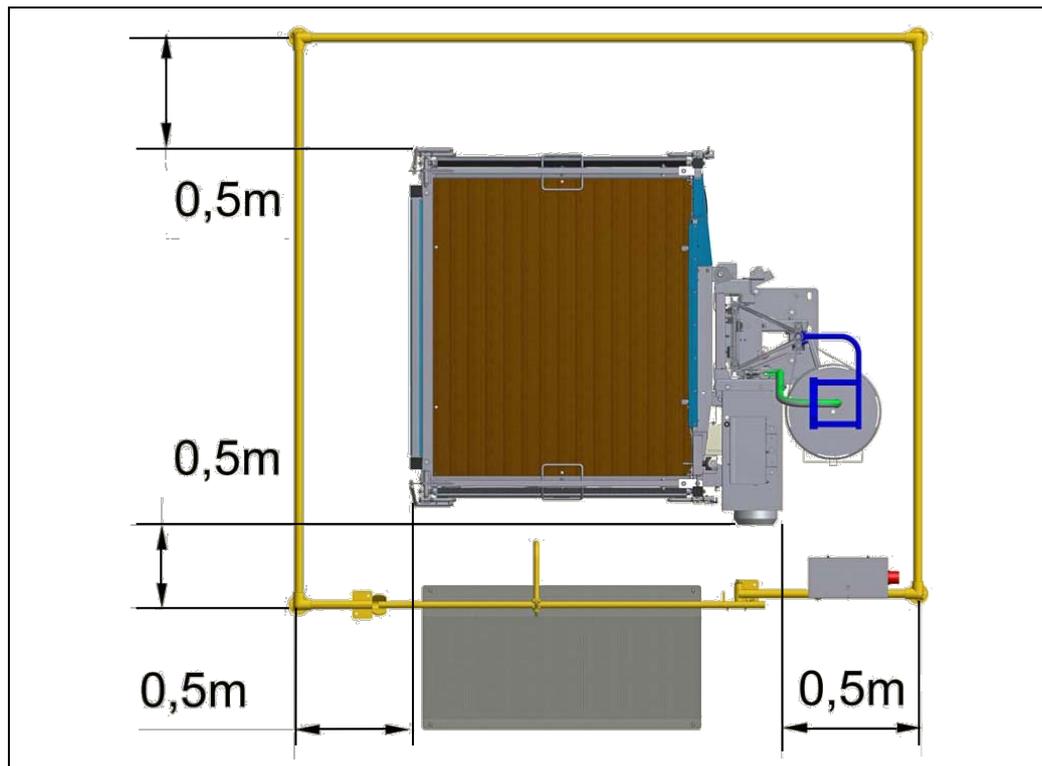
Die Schranke kann wahlweise links- oder rechts angeschlagen installiert werden.



Die Länge der Umwehrenelemente kann der Bühnenform angepasst werden.



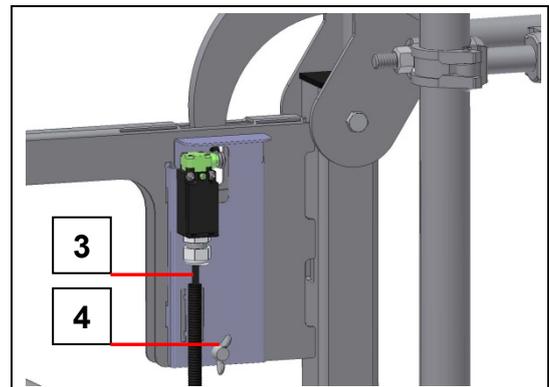
**Die Schranke kann wahlweise nach links bzw. nach rechts öffnend installiert werden.**



Höhe = 1,1 m

Abstand zu bewegten Aufzugsteilen = min. 0,5 m

- Endschalter mit Halblech (3) am Scharnier der Schranke einführen.
- Halblech (3) nach oben schieben und mit der Flügelschraube (4) festschrauben.



- Stecker (7-polig rot) des Endschalters am Schaltkasten Bodenstation einstecken.
- An der Kupplung (7-polig rot) wird die Zuleitung des ersten Elektromoduls der Etagentür bzw. der Blindstecker eingesteckt.

### 6.6.3 Schiebetür für Bodenumwehrung (Option)



Die Schiebetür für Bodenumwehrung kann nur an den GEDA 500 Z/ZP 2 und 500 Z/ZP 3 montiert werden.



#### GEFAHR

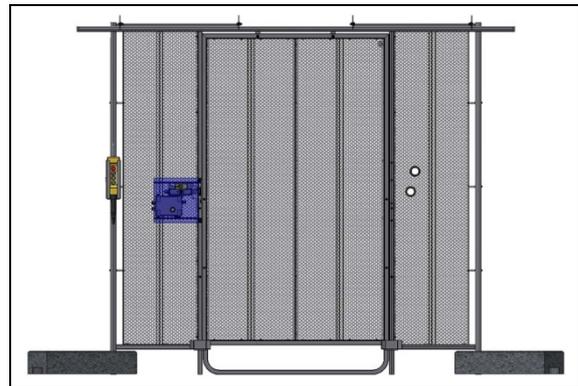
##### Lebensgefahr

Durch Erdrücken.

Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung aufhalten.

Bei Betrieb ohne Unterfahrerschutz kann alternativ zur Bodenumwehrung mit Schranke die Schiebetür für Bodenumwehrung montiert werden.

Die Schiebetür für Bodenumwehrung wird an der Zugangsseite montiert und muss bauseitig z.B. mit einem Bauzaun um die Grundeinheit erweitert werden.



Die Schiebetür für Bodenumwehrung kann wahlweise nach links bzw. nach rechts öffnend installiert werden.

Nach der Montage dieser 2 m hohen Bodenumwehrung kann die Bühne ohne Warteendschalter (2 m-Stopp) direkt zur Bodenstation gefahren werden.

Die ausführliche Anleitung zur Montage ist in der Montageanleitung der Schiebetür (ML018) beschrieben.

### 6.6.4 Bodenumweh rung mit Schranke für 500 ZP P



## GEFAHR

### Lebensgefahr

Durch Erdrücken.

Während des Betriebes niemals innerhalb der Bodenumweh rung aufhalten.

Bei Arbeiten innerhalb der Bodenumweh rung Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern.

Ggf. Absetzvorrichtung aktivieren.

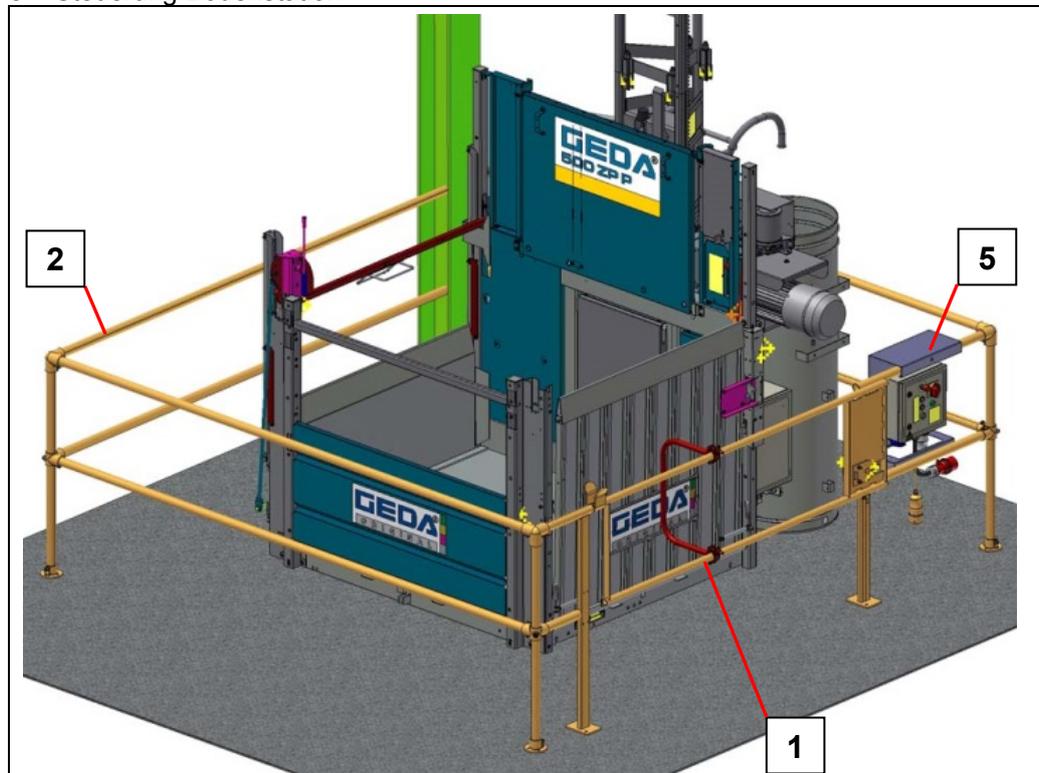
Die unterste Haltestelle muss gegen unbefugten Zutritt gesichert und gekennzeichnet werden.



**Ohne Bodenumweh rung (1) darf der GEDA 500 ZP P nicht betrieben werden.**

- Bodensteuerung (5) an die Bodenumweh rung montieren.
- Bodensteuerung (5) an der blauen Steckdose am Schalkasten der Bodenstation einstecken.

- 1 = Element mit Schranke
- 2 = Umweh rungselemente
- 5 = Steuerung Bodenstation



Höhe = 1,1 m

Abstand zu bewegten Aufzugsteilen = 0,5 m

### 6.6.5 Dach für Bühne A; B und C



#### GEFAHR

##### Lebensgefahr

Durch herabfallende Teile.

Der Personentransport ist bei Maschinen nach prEN 16719 (GEDA 500 Z/ZP 2) nur mit hochgelapptem Dach erlaubt.

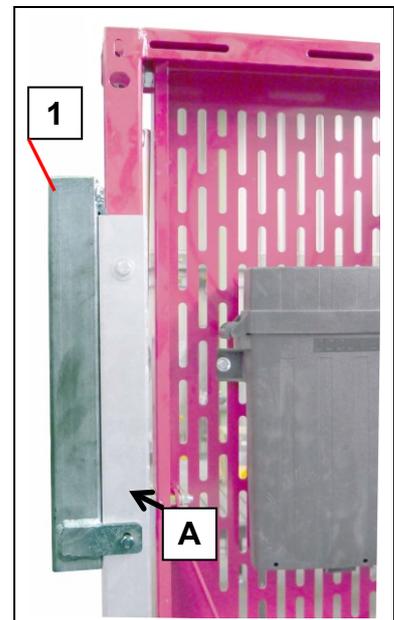
#### Funktion:

Schutz von Personen vor herabfallenden Teilen.

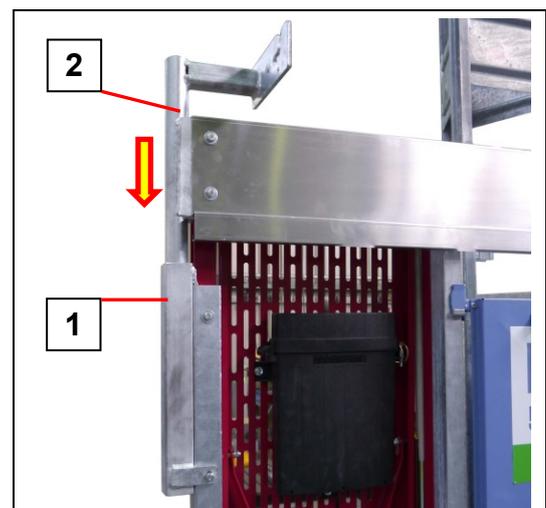
Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung / Regen- und Schneeschutz.

#### Montage

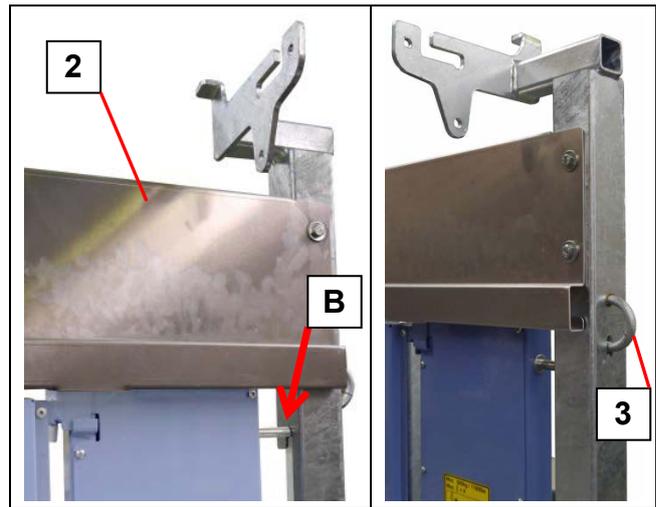
- Schwenkaufnahme (1) am linken Bühnenpfosten einhängen und an Position (A) verschrauben.



- Dachhalterung (2) in die Schwenkaufnahme (1) stecken.



- Die Dachhalterung (2) am rechten Bühnenpfosten an der Position (B) einhängen und mit dem Federriegel (3) abstecken.



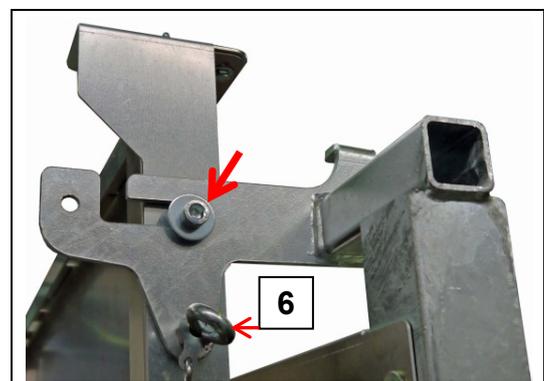
- Dachblech (4) an den äußeren Haltebolzen beidseitig an der Dachhalterung (2) einhängen.



### **Betrieb der Bühne mit abgeklapptem Dachblech**

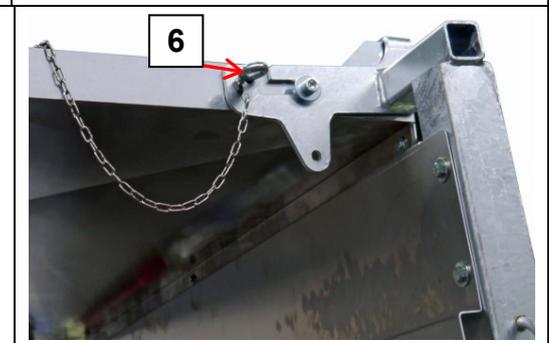
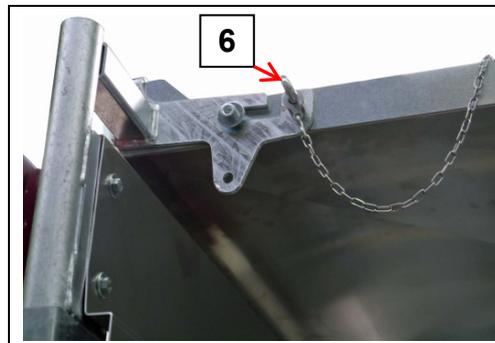
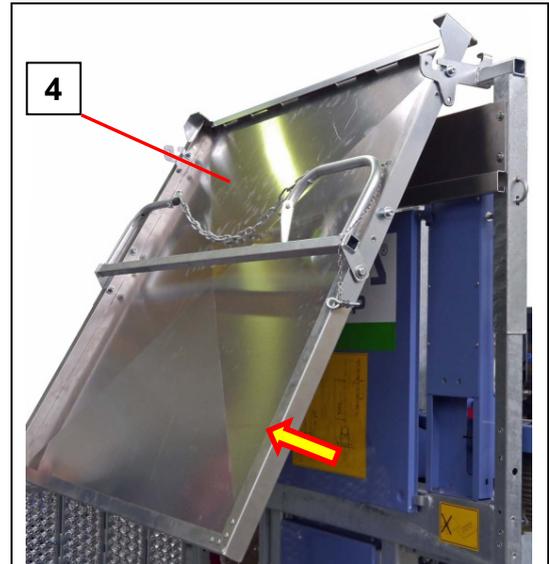


Dachblech an beiden Seiten mit den Ösenschrauben (6) fixieren.



**Betrieb der Bühne mit hochgeschwenktem Dachblech**

- Dachblech (4) nach oben klappen und beidseitig mit den Ösenschrauben (6) festschrauben.



Dach 500 Z/ZP montiert

**WARNUNG****Verletzungsgefahr**

Vor jedem Abklappen des Dachblechs muss kontrolliert werden, ob Teile, Steine oder sonstiges Baumaterial auf dem Dach liegt.  
Dach immer leerräumen, bevor das Dachblech abgeklappt wird!

## Dach zur Montage der Mastteile schwenken

Beim Aufbau der Maste, kann das Dach montiert bleiben. Um den Bereich am Montageschutz zur Mastmontage freizumachen wird es dann einfach weggeschwenkt.



### WARNUNG

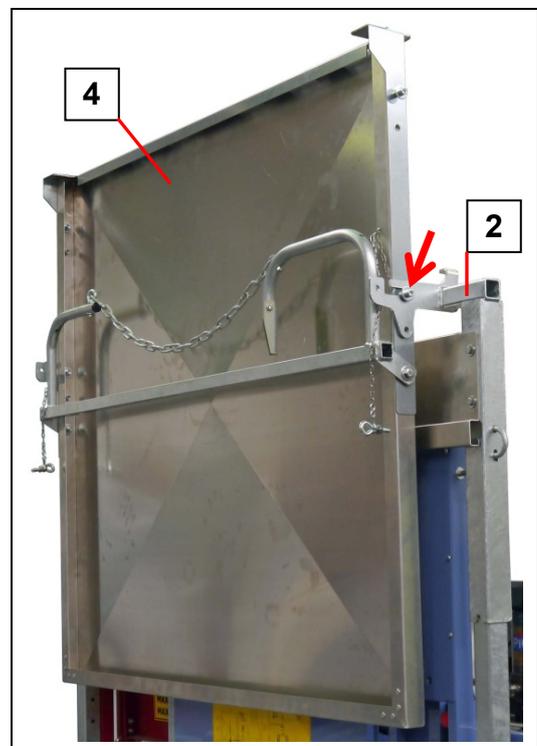
#### Kollisionsgefahr

Beim Schwenken des Daches Kollisionen mit dem Gebäude, Gerüst usw. vermeiden.

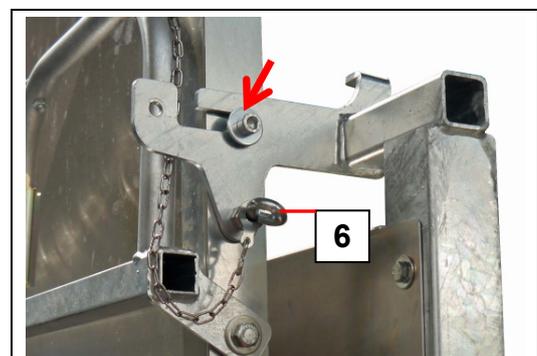
Bei Wind ist besondere Vorsicht beim Schwenken des Daches geboten.

### Vorbereitung zu Schwenken des Daches mit abgeklapptem Dachblech

- Dachblech (4) an den unteren Haltebolzen, auf Höhe des Gerüsthalters, beidseitig an der Dachhalterung (2) einhängen.



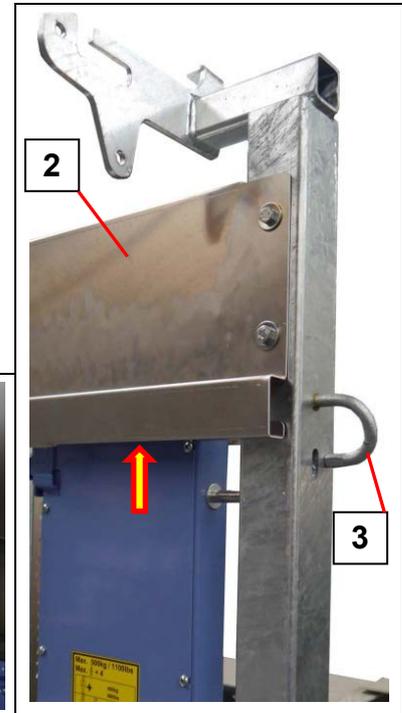
Das Dachblech muss an beiden Seiten mit den Ösenschrauben (6) fixiert werden.



**Dach ausschwenken****WARNUNG****Verletzungsgefahr**

Vorsicht beim ausschwenken des Daches bei Wind.

- Federriegel (3) aus dem Bühnenpfosten ziehen und verdrehen.
- Dach an der Dachhalterung (2) etwas anheben.

***Schwenken mit abgeklapptem Dachblech***

- Dach (7) zur Seite schwenken.

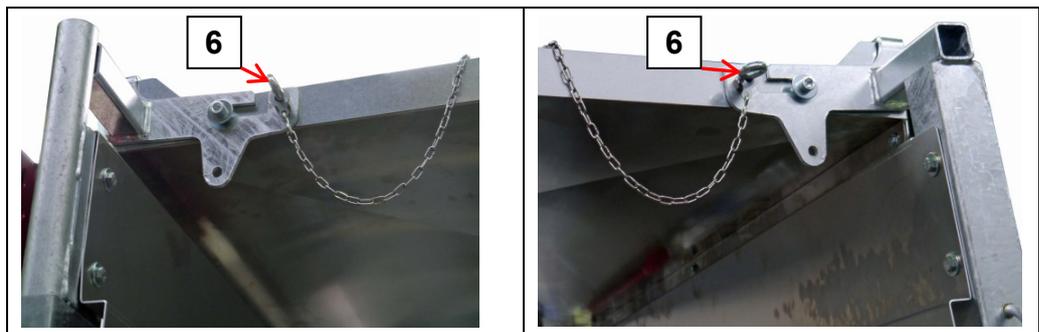


### Schwenken mit hochgeklapptem Dachblech

Das Dach kann auch hockgeklappt ausgeschwenkt werden. Durch die ungünstige Gewichtsverteilung ist jedoch das Entriegeln / Verriegeln am rechten Bühnenpfosten leicht erschwert.



Das hochgeklappte Dachblech muss an beiden Seiten mit den Ösenschrauben (6) festgeschraubt sein.



➤ Dach (7) zur Seite schwenken.



#### WARNUNG

##### Kollisionsgefahr

Mit ausgeschwenktem Dach darf die Bühne **nicht** gefahren werden!

#### Dach zurückschwenken

- Dach vorsichtig zurückschwenken.
- Die Dachhalterung (2) am rechten Bühnenpfosten etwas anheben, einhängen und mit dem Federriegel (3) abstecken.

## 6.6.6 Elektrische Komponenten verbinden / einschalten

### Schaltkasten Bodenstation

- Netzzuleitung (5) mit dem Netz (Baustromverteiler) verbinden.
- Bodensteuerung an der 7-poligen blauen Steckdose (3) einstecken.
- Blindstecker während der Montage an der 7-poligen roten Steckdose (4) einstecken.

1 = Hauptschalter  
2 = Kontrolllampe Betrieb

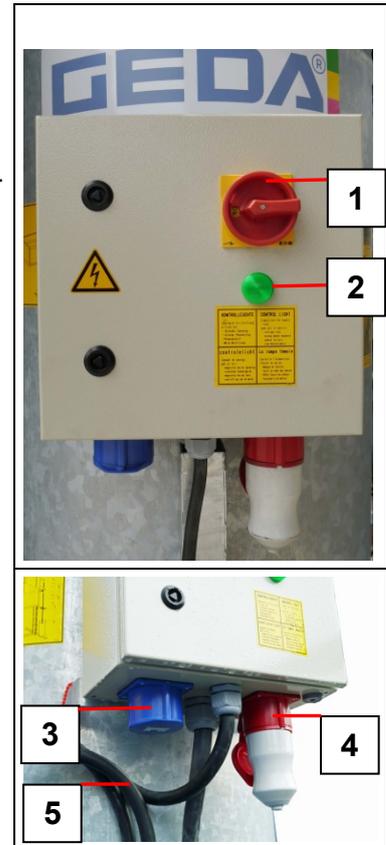
### **Nach der Montage**

#### **Betrieb *ohne* Bodenumwehrung mit Schranke**

- Zuleitung der ersten Etagensteuerung an der 7-poligen roten Steckdose (4) einstecken.

#### **Betrieb *mit* Bodenumwehrung mit Schranke**

- Stecker (7-polig rot) des Endschalters (Schranke) an der 7-poligen roten Steckdose (4) einstecken.
- Die Zuleitung des ersten Elektromoduls der Etagentür an der Kupplung (7-polig rot) der Schranke einstecken.



### **Steuerungen an den Etagen (Option)** (nach der Montage der Etagensicherungstüren)

Das Elektromodul ist an die Etagensicherungstüren anzubauen, wenn örtliche Bestimmungen eine elektrische Überwachung der Etagenschiebetür vorschreiben oder eine Steuerung von einer oberen Haltestelle aus benötigt wird.

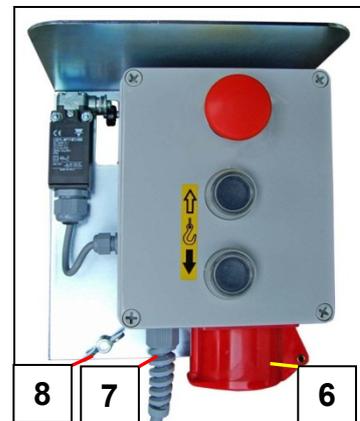


**Das Steuern von der Haltestelle aus ist nur in der Betriebsart „Bauaufzug“ möglich und nur oberhalb der ersten 2 m Sicherheitshöhe.**

**Zusatzrüstung:** Verlängerungskabel 20 m

#### **Montage**

- Elektromodul an der Schiebetüraufnahme der Etageneinrichtung einführen und mit der Flügelschraube (8) befestigen.
- Die Zuleitung (2) [Stecker 7-polig rot] vom ersten Elektromodul wird am Schaltkasten der Bodenstation eingesteckt.
- Bei mehreren Etagen mit Elektromodulen wird die Zuleitung (7) [Stecker 7-polig rot] ab der zweiten Etage an der Steckdose (6) des darunterliegenden Elektromoduls eingesteckt.



500 Z/ZP, 500 Z/ZP 2



**Der Blindstecker wird vom Schaltkasten Bodenstation immer zur obersten Etagensteuerung umgesteckt.**



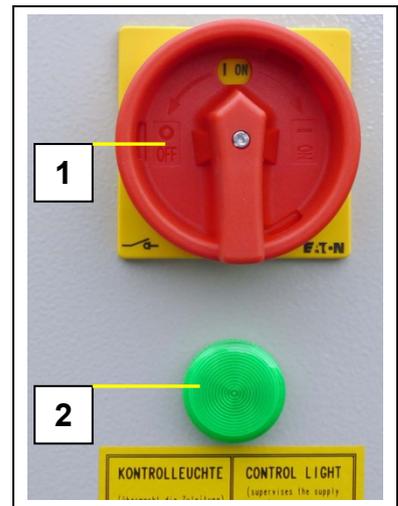
500 Z/ZP 3  
(mit **ETAGENHALT**-Taste)

#### **Betrieb ohne Elektromodul** (**Achtung!** Nationale Vorschrift beachten)

Der Blindstecker bleibt in der roten Steckverbindung des Schaltkastens der Bodenstation, somit ist die Bedienung der Maschine nur von der Bodensteuerung aus möglich.

### Transportbühne einschalten

- Nach den Vorbereitungen Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ (ON) schalten. Die grüne Kontrolllampe (2) muss leuchten.



**Wenn die Kontrolllampe nicht leuchtet siehe Kapitel "Störungen" in der Betriebsanleitung.**

## 6.7 Montage / Verankerung des Mastes

Der Aufbau und die Verankerung des Mastes erfolgt grundsätzlich von der Bühne und dem Gerüst aus. Bei Montage ohne Gerüst, erfolgt die Verankerung am Gebäude vom Montagesteg aus.

Bei der Aufstellung des Gerätes vor einem Gerüst muss die Verankerung am Bauwerk erfolgen.



**Die Verankerung kann auch direkt am Gerüst erfolgen, wenn dieses entsprechend der zusätzlichen Belastung (siehe Verankerungskräfte) nachgewiesen ist.**

### WARNUNG



**Es sind folgende Punkte zu beachten:**

- Die Montage der Mastteile erfolgt von der Bühne aus.
- Die Bedienung erfolgt mit der Bühnensteuerung.
- Niemals während der Fahrt in den Fahrweg greifen oder lehnen.
- Niemals während der Fahrt Teile in den Fahrweg ragen lassen.
- Niemals sich auf der Ladung aufhalten.
- Niemals die Bühne verlassen, um auf den Mast oder das Gebäude / Gerüst zu klettern.

### WARNUNG



**Lebensgefahr**

Lebensgefahr durch Mastbruch und Absturz der Bühne.

Die **reduzierte Tragfähigkeit** während der Montage beachten!

- **250 kg** bis zur zweiten Mastverankerung.
- **500 kg** ab der zweiten Mastverankerung.

Masthalterungen sind in folgenden Abständen vorzusehen.

- **Erste Mastverankerung in 4 m Höhe.**
- **Nachfolgende Mastverankerungen**  

beim 500 Z/ZP	alle 6 m.
beim 500 ZP/1000 Z	alle 4 m

Nach Montage einer Masthalterung ist der Mast mit einer Wasserwaage korrekt auszurichten.

### 6.7.1 Mastteile montieren

- Bühne mit Mastteilen, Teile für Mastverankerung und Werkzeug beladen. (**max. 250/500 kg**).
- Zugang der Bodenumwehrung von innen schließen.
- Bühnenzugang der Bodenstation von innen schließen.



**Offene Schranke, Tür / Rampe oder geöffneter Montageschutz müssen geschlossen werden. Sie unterbrechen die Steuerung.**

- Bühnensteuerung auf Betriebsart „Montage“ schalten (siehe Kapitel 5.2).
- Taste **AUF** (an der Bühnensteuerung) drücken.  
Bühne stoppt am oberen Ende des Mastes.

#### Montageschutz

##### Öffnen

- Montageschutz (1) leicht anheben, nach vorne ziehen und ablassen.



##### Schließen

- Montageschutz (1) nach oben heben, zum Mast hin drücken und am Bühnenrahmen einhängen.

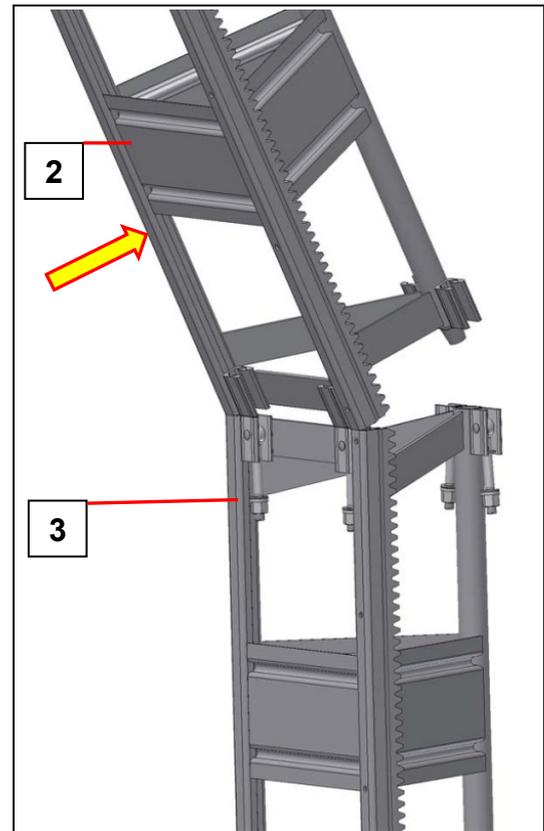


**Der geöffnete Montageschutz unterbricht den Sicherheitskreis. Die Bühne kann mit geöffnetem Montageschutz nicht gefahren werden.**

- 1,5 m Mastteil (2) mit den Augenschrauben nach oben auf den Grundmast (3) setzen.

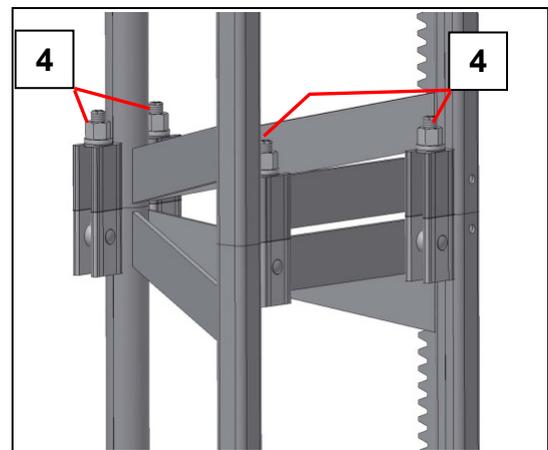


Die Führungsteile an den Vierkantrohren des Mastes sind so gestaltet, dass der zu montierende Mast eingehängt werden kann und von beiden Monteuren hochgekippt wird, bis er in die Führungen rutscht.



- Vier Augenschrauben (4) hochklappen und festziehen.

Anzugsmoment **150 Nm**,  
Schlüsselweite (SW) 24 mm



- Montageschutz nach oben schieben und einhängen.



**GEFAHR**

**Lebensgefahr**

Niemals während des Betriebes in den Fahrweg der Maschine greifen.

- Taste **AUF** drücken (Bühnensteuerung) um weitere Mastteile zu montieren.
- Taste **AB** drücken (Bühnensteuerung) um weitere Mastteile vom Boden zu holen.



**Kabellänge des Schleppkabels kontrollieren!**



**Bei neuen Mastteilen oder höheren Aufbauten müssen die Zahnstangen während des Aufbaues manuell geschmiert werden!**

### 6.7.2 Schleppkabelführungen

Es ist erforderlich Schleppkabelführungen einzubauen, um sicherzustellen, dass das Schleppkabel störungsfrei in den Kabeltopf einläuft. Je windempfindlicher der Standort des Aufzuges ist, desto kürzer müssen die Abstände der Schleppkabelführungen sein.

**Empfohlener Abstand zueinander: max. 6 m**

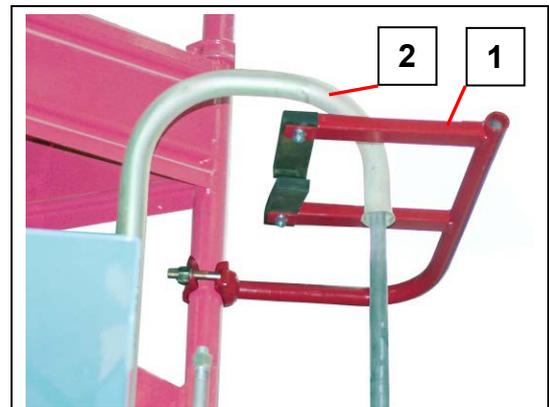


**Erste Schleppkabelführung (1) im Abstand von ca. 1 m zum oberen Rand des Kabeltopfes anbringen.**

#### Montage

- Schleppkabelführung (1) so an das Rohr des Mastes montieren, dass sich das Führungsrohr (2) mittig in der Schleppkabelführung befindet.

Anzugsmoment **50 Nm**,  
Schlüsselweite (SW) 22 mm



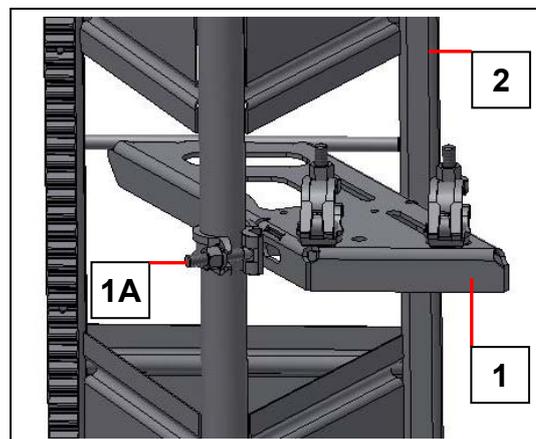
### 6.7.3 Mastverankerung montieren

-  Mastverankerungen für den 500 ZP P sind in den mitgelieferten Montagezeichnungen des Projekts beschrieben und gezeichnet.

#### ***Masthalterung***

- Masthalterung (1) von vorn in den Mast (2) einführen und die Gerüstkupplung (1A) am runden Mastrohr befestigen.

Anzugsmoment = 50 Nm



**Mastverankerung für Abstand (B) 1,5 m**  
**Art.-Nr.: 01134**

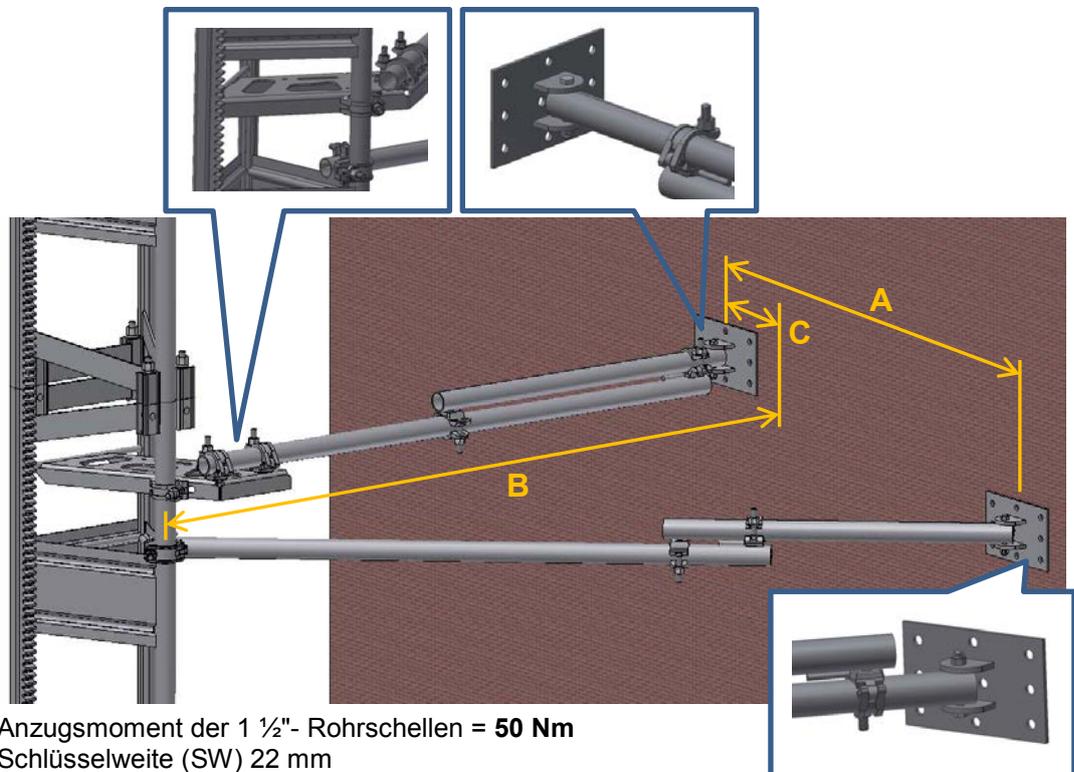
	Bühne A, B, C	
Abstand A	1,25 m	
Abstand B	1,50 m	
Abstand C	-	



**Abstand (A) möglichst weit wählen. Der Mindestabstand der beiden Befestigungsplatten richtet sich nach der Distanz zwischen Mast und Gebäude.**

Abstände und Verankerungskräfte siehe auch Kapitel 5.7.4.

Montagebeispiel: Verankerung an der Wand.



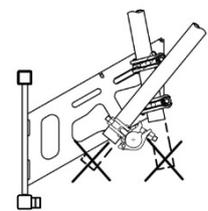
Anzugsmoment der 1 ½"- Rohrschellen = **50 Nm**  
 Schlüsselweite (SW) 22 mm



**WARNUNG**

**Kollisionsgefahr**

Die freien Rohrenden dürfen nicht über den Mastquerschnitt / den Fahrweg der Bühne hinausragen.



**Die senkrechte und rechtwinkelige Ausrichtung des Mastes muss überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.**

**Mastverankerung mit Verlängerungsrohre  
für Abstand (B) ab 1,55 m bis 2,50 m Art.-Nr.: 01134 + 01191**



Die Mastverankerung Art.-Nr. 01134 muss ab einem Abstand  $B > 1,55$  m mit dem „Satz Verlängerungsrohre“ Art.-Nr. 01191 verlängert werden.

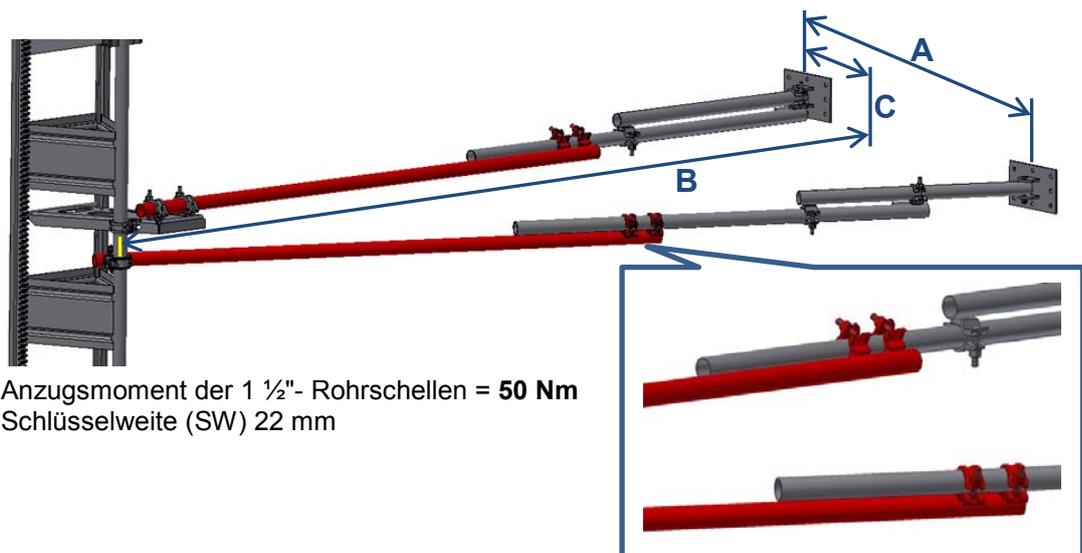
	Bühne A, B, C	Bühne SL
Abstand A	2,50 m	1,50 m
Abstand B	1,55 m - 2,50 m	2,10 m – 2,50 m
Abstand C	-	0,25 m



Abstand (A) möglichst weit wählen. Der Mindestabstand der beiden Befestigungsplatten richtet sich nach der Distanz zwischen Mast und Gebäude.

Abstände und Verankerungskräfte siehe auch Kapitel 5.7.4.

Montagebeispiel: Verankerung mit Verlängerungsrohre an der Wand.



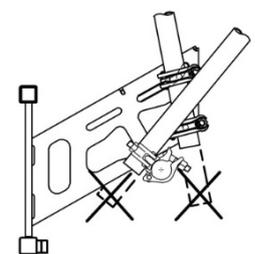
Anzugsmoment der 1 ½"- Rohrschellen = 50 Nm  
Schlüsselweite (SW) 22 mm



### WARNUNG

#### Kollisionsgefahr

Die freien Rohrenden dürfen nicht über den Mastquerschnitt / den Fahrweg der Bühne hinausragen.



Die senkrechte und rechtwinkelige Ausrichtung des Mastes muss überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

### 6.7.4 Verankerungskräfte

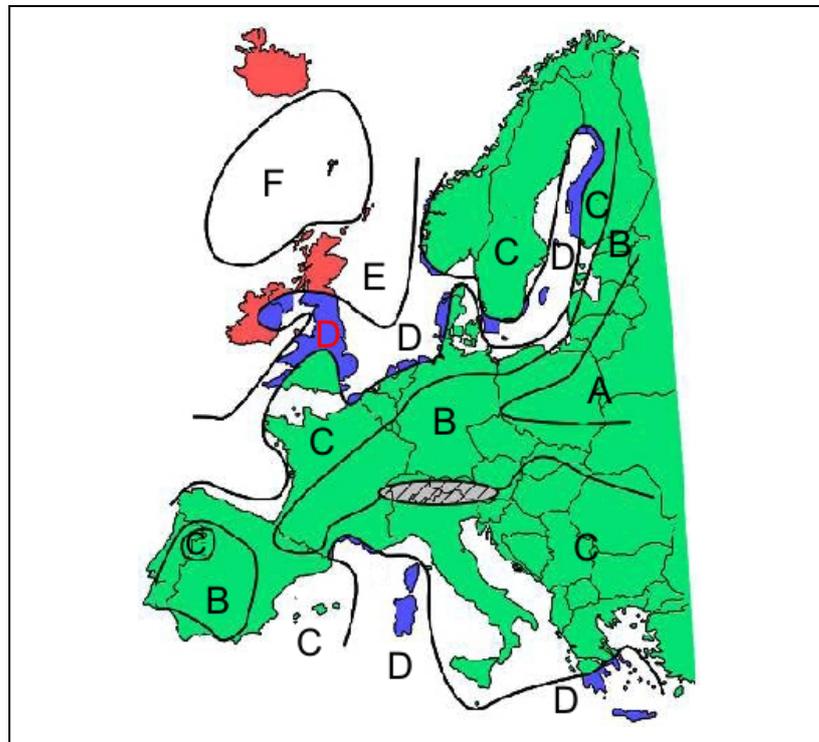
Die angegebenen Werte gelten:

- pro Verankerungspunkt
- für die dargestellte Aufbaugeometrie

Wird die Aufbaugeometrie geändert, sind die entsprechenden Werte anzufragen. Die angegebenen Werte beinhalten keine Sicherheitsfaktoren. Die zur Ermittlung der Verankerungskräfte verwendeten Windlasten beziehen sich auf die europäischen Windregionen nach EN 12158.

In anderen Regionen ist die Windlast nach ISO 4302 zu ermitteln und der nächst höhere Wert der nachfolgenden Tabellen anzuwenden.

#### Europäische Windkarte



Aufbauhöhe H[m]	Winddrücke für geographische Regionen [N/m <sup>2</sup> ]			
	A/B	C	D	E
0<H≤10	544	741	968	1225
10<H≤20	627	853	1114	1410
20<H≤50	757	1031	1347	1704
50<H≤100	879	1196	1562	1977
100<H≤150	960	1306	1706	2159
150<H≤200	1023	1393	1819	2303

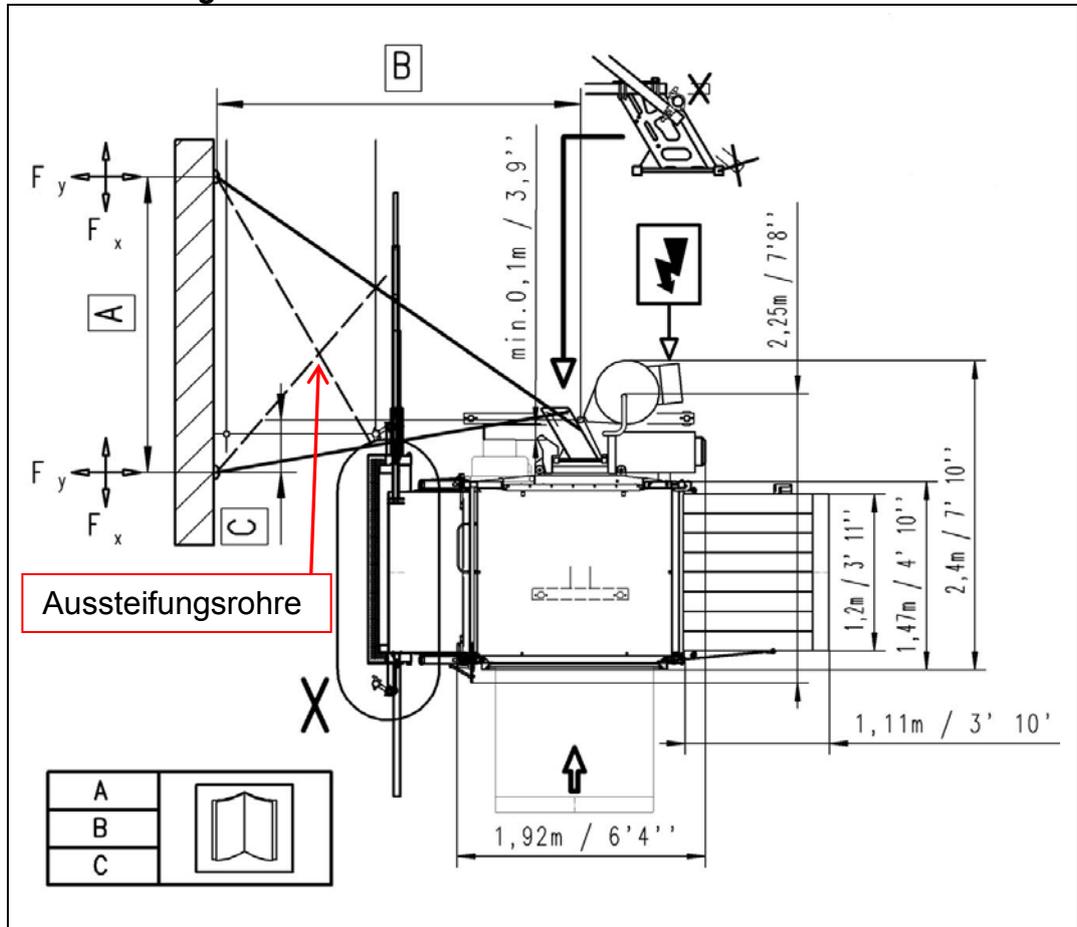
### Mastverankerung für Abstand (B) 1,5 m (Art.-Nr. 01134)



Die Mastverankerung muss bei Montage vor einem Gerüst mit dem „Satz Verlängerungsrohre“ (Art.-Nr. 01191) verlängert werden.

Mit „Satz Verlängerungsrohre“ für Abstand (B) mit 2,5 m (Art.-Nr. 01134)

### Verankerung an der Wand



Wenn die dargestellte Aufbaugeometrie geändert wird, sind die entsprechenden Verankerungskräfte anzufragen.

### Berechnung

- Aufbau vor offenem Gebäude.
- Bühne ohne Dach.

### 6.7.4.1 500 Z/ZP bei Aufbau vor einer Wand

<b>Bühne A, B, C</b> Tabelle für Tragfähigkeit 500 kg							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 500 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				A = 1,25 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				B = 1,5 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				C = 0 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand 3 m		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windgeschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		Fx	Fy	Fx	Fy
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		3,00 kN	4,90 kN	3,00 kN	4,56 kN

<b>Bühne A, B, C</b> Tabelle für Tragfähigkeit 850 kg							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 850 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				A = 1,25 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				B = 1,5 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				C = 0 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand 1,75 m		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windgeschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		Fx	Fy	Fx	Fy
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		3,1 kN	5,9 kN	3,3 kN	4,8 kN

<b>Bühne SL</b> <b>Tabelle für Tragfähigkeit 500 kg</b>							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 500 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				<b>A</b> = 1,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				<b>B</b> = 2,10 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				<b>C</b> = 0,25 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand <b>3 m</b>		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>	<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		6,4 kN	9,0 kN	5,3 kN	7,5 kN

<b>Bühne SL</b> <b>Tabelle für Tragfähigkeit 850 kg</b>							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 850 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				<b>A</b> = 1,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				<b>B</b> = 2,10 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				<b>C</b> = 0,25 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand <b>1,75 m</b>		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>	<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		7,0 kN	9,7 kN	5,9 kN	8,2 kN

## 6.7.4.2 500 Z/ZP bei Aufbau vor einem Gerüst

<b>Bühne A, B, C</b> Tabelle für Tragfähigkeit 500 kg							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 500 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				A = 2,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				B = 2,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				C = 0 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand 3 m		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		Fx	Fy	Fx	Fy
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		3,18 kN	3,97 kN	3,35 kN	3,47 kN

<b>Bühne A, B, C</b> Tabelle für Tragfähigkeit 850 kg							
Verankerungsabstand vertikal				6 m			
Tragfähigkeit				max. 850 kg			
Verankerungsabstand horizontal außen				A = 2,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur Wand				B = 2,50 m			
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung				C = 0 m			
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000				Oberster Verankerung bei Mastüberstand 1,75 m		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand	
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion		Fx	Fy	Fx	Fy
202,5 km/h	1977 N/m <sup>2</sup>	A - E		3,2 kN	4,3 kN	3,5 kN	3,7 kN

## 6.7.4.3 500 ZP/1000 Z bei Aufbau vor einer Wand

**GEFAHR****Lebensgefahr**

**Vertikale Abstände** der Masthalterungen von **max. 4,0 m** einhalten  
Der Mast darf im Betrieb nicht über die letzte Mastverankerung hinaus befahren werden. Der **NOT-END-** Endschalteanfahrbügel muss dementsprechend tief gesetzt werden.

<b>Bühne A</b>			Tabelle für min. Wandabstand ( $B_{\min.}$ )		
Verankerungsabstand vertikal			4 m		
Tragfähigkeit			max. 1000 kg		
Verankerungsabstand horizontal außen			<b>A</b> = 1,20 m		
Abstand Rundrohr Mast zur Wand			<b>B</b> = 1,60 m		
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung			<b>C</b> = 0 m		
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000			Oberster Verankerung bei Mastüberstand <b>0 m</b>		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion	kein Überstand bei <b>1000 kg</b> erlaubt	<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>
188 km/h	1704 N/m <sup>2</sup>	A - E		5,6 kN	7,7 kN

## 6.7.4.4 500 ZP/1000 Z bei Aufbau vor einem Gerüst

**GEFAHR****Lebensgefahr**

**Vertikale Abstände** der Masthalterungen von **max. 4,0 m** einhalten  
Der Mast darf im Betrieb nicht über die letzte Mastverankerung hinaus befahren werden. Der **NOT-END-** Endschalteanfahrbügel muss dementsprechend tief gesetzt werden.

<b>Bühne A</b>			Tabelle für max. Wandabstand ( $B_{\max.}$ )		
Verankerungsabstand vertikal			4 m		
Tragfähigkeit			max. 1000 kg		
Verankerungsabstand horizontal außen			<b>A</b> = 2,50 m		
Abstand Rundrohr Mast zur Wand			<b>B</b> = 2,50 m		
Abstand Rundrohr Mast zur inneren Wandverankerung			<b>C</b> = 0 m		
Angaben entsprechend der EN 12158-1: 2000			Oberster Verankerung bei Mastüberstand <b>0 m</b>		Alle Verankerungen ohne Mastüberstand
Windschwindigkeit	Windlast / Staudruck	Windregion	kein Überstand bei <b>1000 kg</b> erlaubt	<b>F<sub>x</sub></b>	<b>F<sub>y</sub></b>
180 km/h	1704 N/m <sup>2</sup>	A - E		5,6 kN	5,8 kN

### 6.7.4.5 Aussteifungsrohre

Bei bestimmten Aufbausituationen (sehr große Abstände zu Befestigungspunkten) kann es erforderlich sein, die Verankerungsrohre mit zusätzlichen Aussteifungsrohren gegen Ausknicken zu schützen.

Die Tabelle gilt für glatte einteilige Stahlrohre ohne Stoß.  
 Ø 48,3 x 3,25 – St 37-2 DIN 2448 oder DIN 2458  
 Die Tabelle gilt nur für die angegebenen Werkstoffe und Rohrabmessungen.



**Über die in den Tabellen angegebenen Ankerkräfte sind die tatsächlichen Druckkräfte im Rohr zu errechnen.**

Knicklänge	zulässige Druckkraft
100 cm	52640 N
150 cm	38960 N
200 cm	26720 N
250 cm	18660 N
300 cm	13580 N
350 cm	10280 N
400 cm	8030 N
450 cm	6460 N
500 cm	5290 N
550 cm	4410 N
600 cm	3730 N
650 cm	3200 N
700 cm	2770 N
750 cm	2420 N
800 cm	2140 N
850 cm	1900 N



**Werden die angegebenen Druckkräfte bei der angegebenen Knicklänge überschritten sind zusätzliche Maßnahmen gegen Ausknicken zu treffen.**

## 6.8 Endschalter- Anfahrbügel



### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr

Betrieb ohne korrekt installierte Endschalter- Anfahrbügel ist verboten. NOT- Endschalterbügel müssen vor der erstmaligen bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend den nachfolgenden Angaben montiert werden.

### 6.8.1 NOT- Endschalteranfahrbügel oben

Als obersten Haltepunkt, bevor das Antriebsritzel die Zahnstangen verlässt, ist ein **NOT-END**-Endschalteranfahrbügel (1) zu montieren.



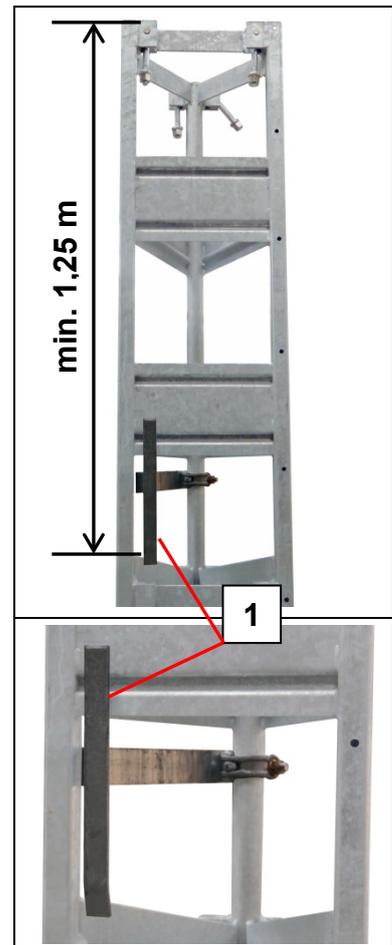
Ein minimaler Abstand zum oberen Mastende von 1,25 m ist einzuhalten.

#### Montage

**NOT**- Endschalteranfahrbügel (1) ins Mastteil setzen.

- Anfahrbügel (1) mit der angeschweißten Kupplung am hinteren, runden Mastrohr befestigen.

Anzugsmoment **50 Nm**,  
Schlüsselweite (SW) 22 mm



Am **NOT**- Endschalteranfahrbügel wird der Aufzug durch den **AUF**- Betriebsendschalter, bzw. im Fehlerfall durch den **NOT**- Endschalter gestoppt.



### GEFAHR

#### Lebensgefahr

Begrenzte Überfahrt der letzten Masthalterung. (Masthalterung bis Schlittenoberkante).

Grundeinheit mit Tragfähigkeit bis 500 kg → 3 m.

Tragfähigkeit bis 850 kg → 1,75 m.

Tragfähigkeit bis 1000 kg → 0 m.

(keine Überfahrt erlaubt)

Der Endschalterbügel des **NOT**- **END**-Endschalters muss dementsprechend tief gesetzt werden.

### 6.8.2 Etagen- Endschalteranfahrbügel

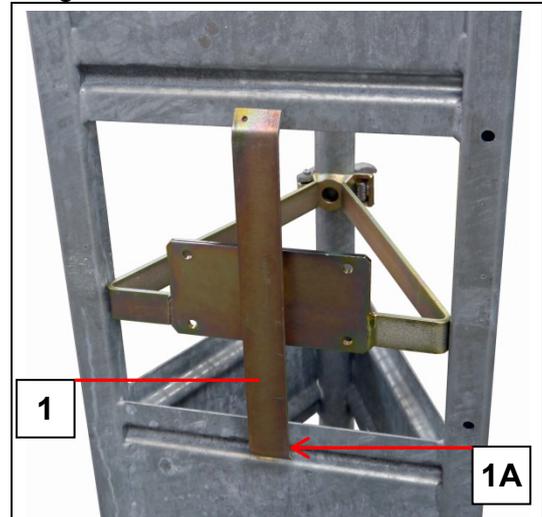
An jeder Haltestelle kann ein ETAGEN-Endschalteranfahrbügel gesetzt werden, sodass die Bühne auf gleichem Niveau der Etagensicherungstür stoppt.

#### Montage

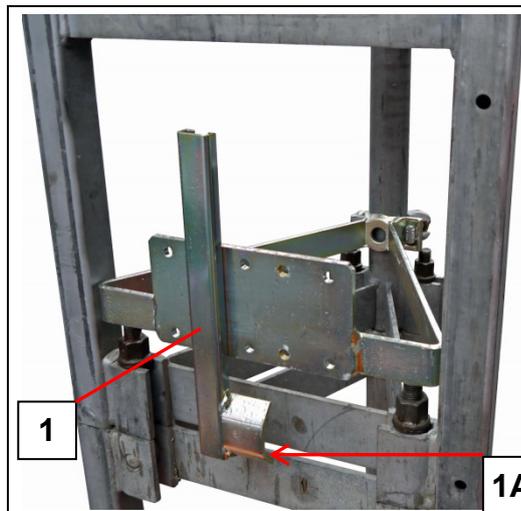
Etagen- Endschalteranfahrbügel (1) mittig ins Mastteil setzen.

- Endschalteranfahrbügel von der Lastbühne aus zwischen den beiden Vierkantrohren des Mastes einführen und mit der angeschweißten Kupplung am hinteren, runden Mastrohr befestigen.

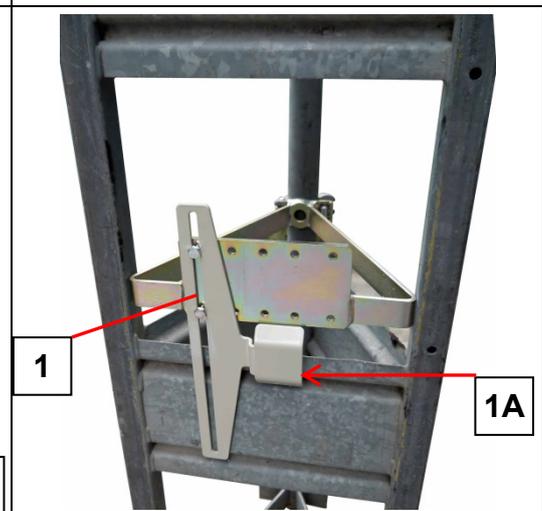
Anzugsmoment **50 Nm**,  
Schlüsselweite (SW) 22 mm



Endschalteranfahrbügel Etage für  
500 Z/ZP



Endschalteranfahrbügel Etage (kurz) für 500 Z/ZP 3



Beim **500 Z/ZP 3** muss das Anfahrblech (1A) mittig im Mastteil montiert sein.



Damit die Bühne auf richtiger Höhe anhält, wird die Unterkante des Anfahrbleches (1A) auf ca. 0,2 m – 0,25 m über das Entladeniveau eingestellt und festgeklemmt.

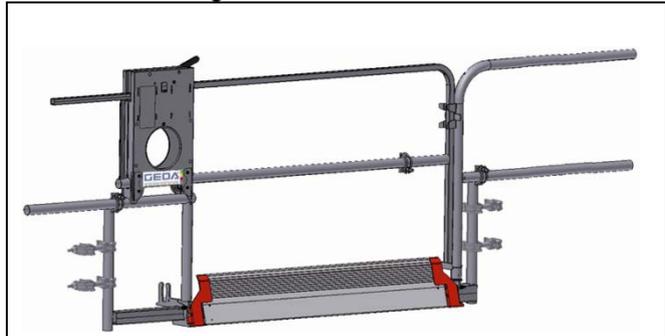
## 6.9 Etagensicherungstüren

An **allen** Haltestellen, an denen die Gefahr eines Absturzes von mehr als 2 m Höhe besteht, müssen Absturzsicherungen angebracht werden, die ein Abstürzen von Personen verhindern.

Für die geprüften und abgenommenen GEDA- Aufzüge sind nur Etagensicherungstüren zugelassen, die in Verbindung mit der Fahreinheit einen sicheren Übertritt zum Gebäude gewährleisten.

GEDA- Etagensicherungstür, die mit dem **GEDA 500 Z/ZP** geprüft und abgenommen sind und diese Anforderungen erfüllen.

- Artikel- Nr. 01212



- Artikel- Nr. 01217 / 01268



Die Öffnungsweite dieser Etagensicherungstüren ist mittels einer verschiebbaren Rohrschelle einstellbar.



Auf eine korrekte, gegenseitige, mechanische Verriegelung von Laderampe und Etagensicherungstür achten. (siehe Montageanleitung der Etagensicherungstür).



Die Montage ist in einer eigens für diese Etagensicherungstüren mitgelieferten Montageanleitung beschrieben.

### **6.9.1 Elektromodule montieren**

#### **Beim Einsatz als Bauaufzug**

Die Montage ist im Kapitel 5.6.6 beschrieben.

#### **Etagensicherungstür ohne Elektromodul (Achtung! Nationale Vorschrift beachten)**

Der Blindstecker bleibt in der roten Steckverbindung des Schaltkastens der Bodenstation, somit ist die Bedienung der Maschine nur von der Bodensteuerung aus möglich.

#### **Beim Einsatz als Transportbühne**

Bei der Verwendung der Maschine als Transportbühne erfolgt die Bedienung ausschließlich von der Bühnensteuerung aus.

## 6.10 Kontrolle nach der Montage und vor jeder Inbetriebnahme

- Kontrollieren, dass
  - die vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten und Prüfungen ausgeführt wurden.
  - die Zahnstange ausreichend gefettet ist.
  - keine Ölleckage an dem Getriebemotor vorhanden ist.
  - das Zuleitungskabel ausreichenden Querschnitt hat.
  - die Motordrehrichtung mit der **AUF** bzw. **AB**-Tasten der Steuerstellen übereinstimmt und die **NOT- AUS**- Tasten die Fahrbewegung unterbricht.
  - die Schleppkabellänge für die Aufbauhöhe ausreicht.
  - Hinweisschilder vorhanden und leserlich sind (siehe Anhang in der Wartungsanleitung)
  - der Gefahrenbereich an der unteren Ladestelle abgesperrt und gekennzeichnet ist bzw. eine Bodenumwehrung montiert ist.
  - die Beladetür / Rampe nur geöffnet werden kann, wenn die Bühne (vom **AB**- Endschalter gestoppt) am Boden steht.
  - eine Etagensicherungstür nur geöffnet werden kann, wenn sie von der geöffneten Schranke mit Entladerampe der Bühne entriegelt wurde.
- Probefahrt mit **beladener** Bühne durchführen und kontrollieren, ob die Motorbremse ordnungsgemäß funktioniert.
- Prüfen ob die Bühnensteuerung, Bodensteuerung (Handsteuerung) und (wenn vorhanden) Elektromodul an der Etagensicherungstür richtig funktionieren. (Siehe Betriebsanleitung).
- Schleppkabel, Netzzuleitung und Steuerleitungen dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- Funktion der Fangvorrichtung durch eine Fangprobe testen. (Siehe Wartungsanleitung).

### 6.10.1 Zur Benutzung berechnigte Personen einweisen

- Bühnenführer einweisen, Übergabeprotokoll und Dokumentation an berechnigte Person (Bühnenführer) übergeben (eingewiesene Personen mit Namen und Unterschrift im Übergabeprotokoll festhalten).
- Schlüssel zur Bühnensteuerung an berechnigte und eingewiesene Person übergeben.



**GEDA 500 Z/ZP nach nationalen Regeln, nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Montage an einem neuen Standort prüfen.**

## 7 Demontage (Abbau)

**Für den Abbau gelten die gleichen Regeln und Sicherheitshinweise wie in Kapitel 5 beschrieben.**

Der Abbau erfolgt im Allgemeinen in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau, zusätzlich ist zu beachten:

- Etagensicherungstüren zuerst demontieren.
- Zunächst kontrollieren, ob alle Mastverbindungsschrauben im Eingriff sind.
- Die Bühne ist so zu stoppen, dass sich die Mastverbindung des abzunehmenden Mastteiles über der Schlittenoberkante befindet.
- Mastverankerungen erst dann lösen, wenn sich oberhalb der Verankerung keine Mastteile mehr befinden.
- Zwischendurch immer die Bühne entladen.









GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG  
Mertinger Straße 60  
86663 Asbach-Bäumenheim  
Tel.: +49 (0)9 06 / 98 09-0  
Fax: +49 (0)9 06 / 98 09-50  
E-Mail: [info@geda.de](mailto:info@geda.de)  
Web: [www.geda.de](http://www.geda.de)

ML033 DE Ausgabe 11/2017