

## MONTAGE

### Inhaltsverzeichnis

Aufstellen auf der Baustelle	Seite 3 . 2 . 1
Aufrichten des Kranes	Seite 3 . 2 . 4
Auflegen der Ballaststeine	Seite 3 . 2 . 8
Umklappen und Ablassen des Auslegers	Seite 3 . 2 . 11
Austeleskopieren des Turms und Hochziehen des Auslegers	Seite 3 . 2 . 15
Herstellen des Betriebszustandes	Seite 3 . 2 . 18

### Aufstellen auf der Baustelle

1. Der Kran kann entweder stationär auf Spindeln oder fahrbar auf Schienen aufgestellt werden.

Beachten Sie hierzu im Kapitel "**Technische Daten**" die Seiten zum Gleisaufbau bzw. zum stationären Betrieb.

Die Montage des Schienenfahrwerks wird in Kapitel 3.4 beschrieben.

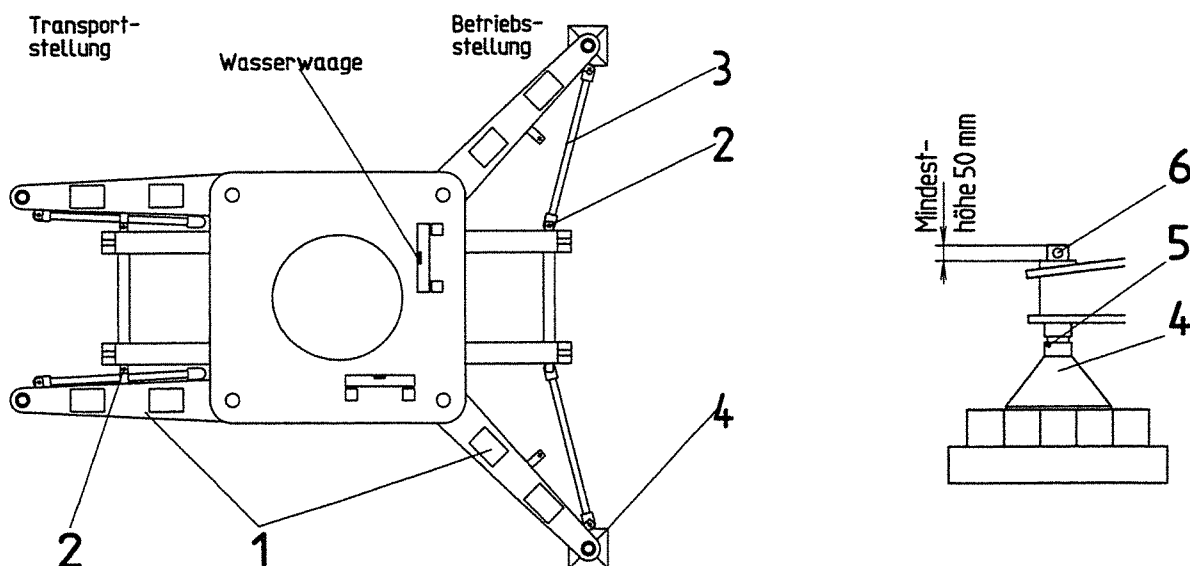
## 2. Montage stationär auf Stützfüßen mit Spindeln

Die Spreizholme (1) abklappen. Dazu Bolzen (2) entfernen und die Streben (3) in die Arbeitsstellung bringen. Bolzen (2) setzen und sichern. Stützfüße (4) montieren und mit Schrauben (5) sichern.

Die Stützfüße haben eine Größe von 35 \* 35 cm. Daraus ergibt sich ein Bodendruck von 180 N/cm<sup>2</sup>. Durch geeignete Unterlagen kann dieser Bodendruck verringert werden und den örtlichen Verhältnissen angepaßt werden.

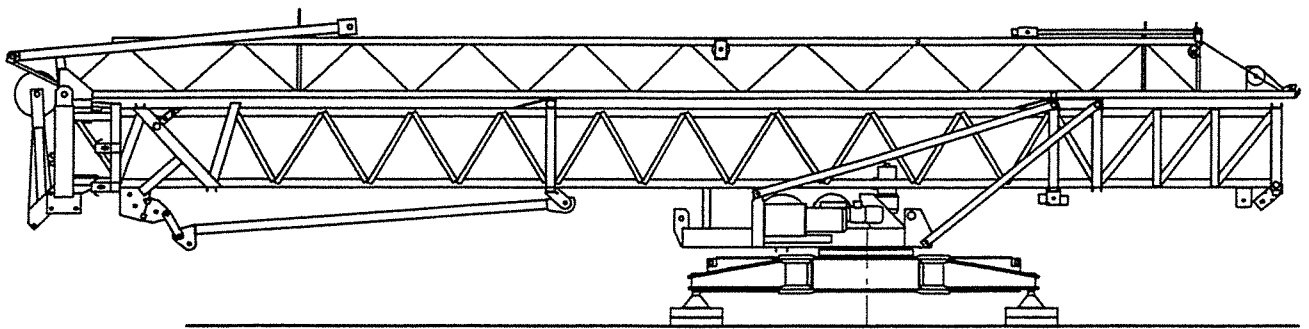
Der Unterwagen wird mit Hilfe der Spindeln (6) in Waage gebracht. Die Spindel (6) dürfen nur so weit eingedreht werden, daß der letzte Gewindegang gerade eingetaucht ist.

Das Straßenfahrwerk wird üblicherweise abgebaut, es kann aber auch am Kran verbleiben. Dazu sind die Platzverhältnisse zu beachten.



3. Stromanschluß herstellen. Am Kran ist ein Stecker mit Trennschalter 63 A. Erforderliche Anschlußleistung siehe Kapitel "**Technische Daten**". Dabei müssen die Vorschriften des örtlichen EVU berücksichtigt werden.

Hauptschalter einschalten. Drehrichtung des Hubmotors prüfen. Bei Betätigung **Hubwerk** in Richtung "**Heben**" muß die Trommel (z.Zt. Montagetrommel) Seil aufspulen. Gegebenenfalls 2 Phasen in der Zuleitung tauschen. Den Schlüsselschalter im Schaltschrank von Stellung "**Betrieb**" auf "**Montage**" stellen.



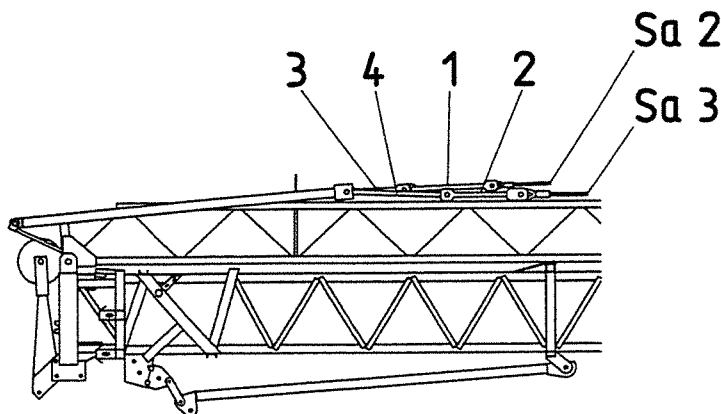
## Aufrichten des Kranes

Soll der Kran mit **waagrechtem Ausleger** betrieben werden, so beginnt die Montage erst mit Punkt 2 in diesem Kapitel.

1. Für den Betrieb mit **20° - Auslegersteilstellung** die Abspannlaschen im Sa2 (1) und im Sa3 (2) ausbauen. Dazu die Seile abbolzen und anschließend mit den Bolzen wieder an den Laschen (3) und (4) befestigen und sichern.

Es ist darauf zu achten, daß dabei die Abspannseile nicht verdreht und die Distanzbuchsen wieder eingebaut werden.

Die ausgebauten Laschen für die nächste Benutzung zwischenlagern.

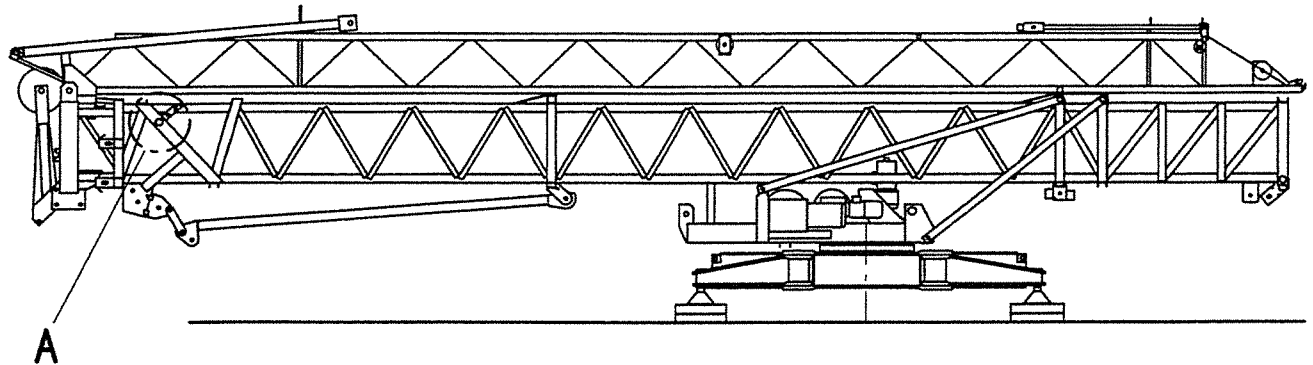


2. Verdrehsicherung zwischen Unterwagen und Drehbühne entfernen. Die Schrauben zur Transportabstützung (M 24) einschrauben und kontern.

Soll die vordere Transportachse bei der Montage am Kran verbleiben muß der Kran in diesem liegenden Zustand um ca. 20 - 30° gedreht werden. Die örtlichen Platzverhältnisse müssen dabei berücksichtigt werden.

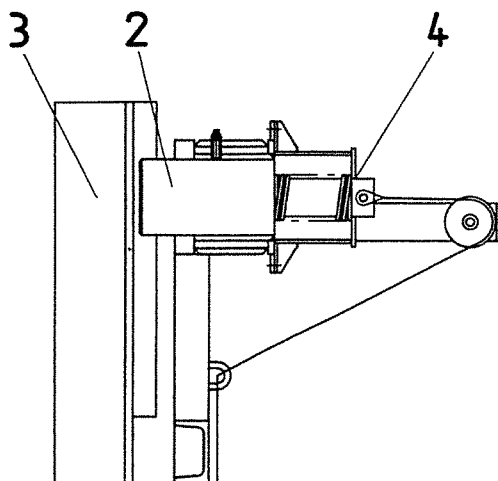
Die hintere Transportachse kann bis zum Abschluß der Montage am Kran verbleiben. Beide Transportachsen lassen sich dann mit dem Ballastkran oder, nach erfolgter Inbetriebnahme, durch den Kran abbauen.

Der Kran befindet sich hier im gezeigten Zustand ohne Transportachsen.



3. Alle Seile aus den Transporthaken herausnehmen, eventuell zusätzlichen Befestigungen entfernen.
4. Kontrollieren, ob beide Verriegelungsbolzen (2) in der Aufnahme des Innenturmes (3) sitzen. Die Verriegelungsbolzen müssen bis zur Seilbefestigung (4) des Betätigungsseiles in der Halterung am Außenturm versenkt sein.

## Detail " A "

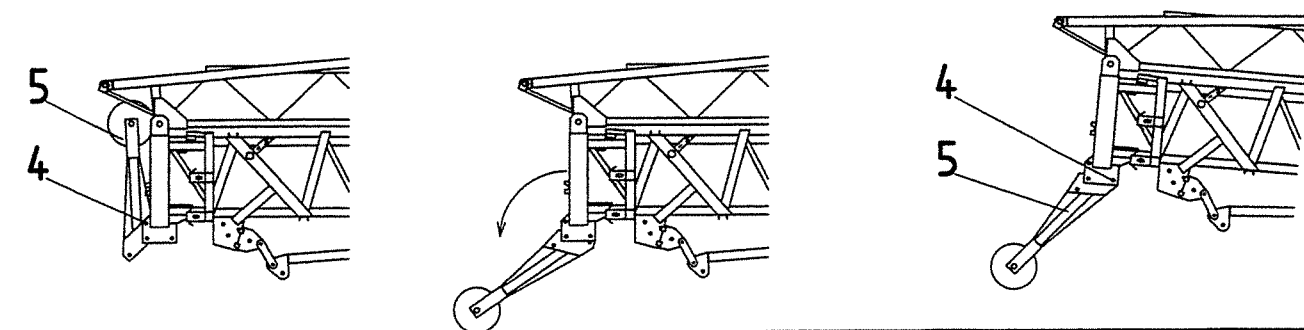


5. Bolzen (4) am Aufrichtbock (5) entfernen. Den Aufrichtbock langsam mit einem Hilfsseil bis auf die Erde ablassen.
6. Kran durch Betätigung des **Hubwerkes** in Richtung "**Heben**" anheben, dabei das Montageseil vorsichtig spannen.

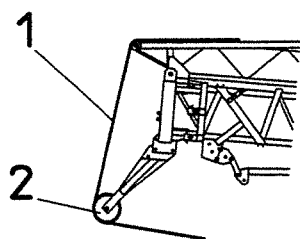
Seilverlauf des Montageseiles (Siehe Seillaufplan am Ende dieses Kapitels) kontrollieren.

Kran soweit aufrichten bis der Aufrichtbock in der Betriebsstellung verbolzt werden kann.

7. Aufrichtbock (5) mit Bolzen (4) verbolzen und sichern.



8. Rückenabspannseil (1) über die Rolle (2) am Aufrichtbock legen.



9. Kontrollieren ob alle Abspannseile freigängig und nicht hinter anderen Bauteilen verhakt sind.

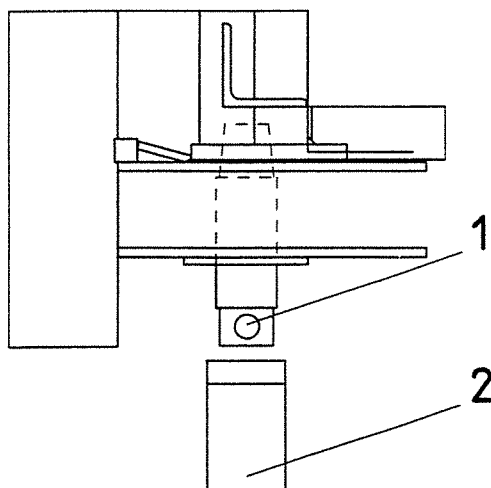


10. Durch weiteres Betätigen des **Hubwerkes** in Richtung "**Heben**" den Kran weiter aufrichten.

Beim Aufrichten den Verlauf aller Seile genauestens kontrollieren.



11. Wenn der Kran die senkrechte Position nahezu erreicht hat, in langsamer Stufe vorsichtig gegen die Endanschläge auf der Drehbühne ziehen.
12. Turn auf beiden Seiten durch Eindrehen der konischen Gewindebolzen (1) verriegeln. Die Gewindebolzen müssen spielfrei angedreht werden.
13. Schutzhülsen (2) auf die Gewindebolzen (1) schrauben.



## Auflegen der Ballaststeine

Hierbei gibt es zwei Möglichkeiten.

Das Ballastieren wird mit einem Fremdkran (z. B. Autokran) gemacht oder mit dem kraneigenen Ballastkran. Im folgenden wird das Ballastieren mit dem eigenen Ballastkran beschrieben.

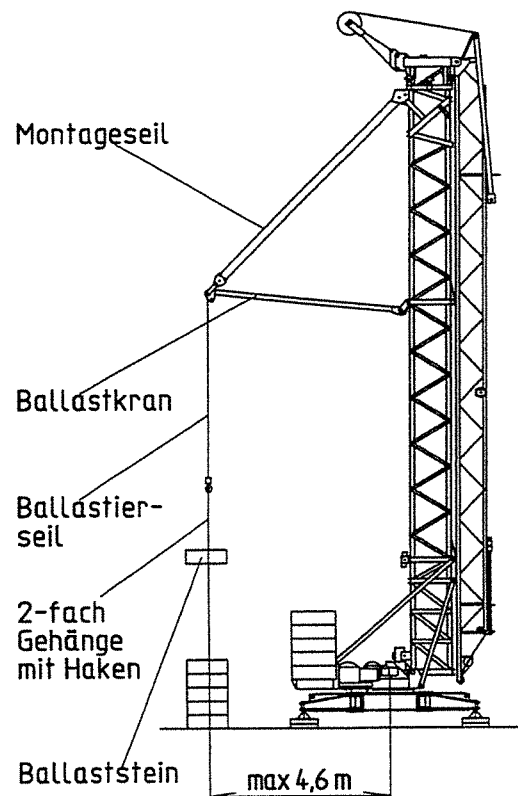
1. Durch Betätigung des **Hubwerks** in Richtung "**Senken**" den Ballastarm in die notwendige Ausladung bringen. Falls der Ballstarm sich nicht aus der Anlage am Turm löst, besteht die Möglichkeit, das Montageseil bei der Rollenstation am Turmfuß mit der Hand nachzuziehen. Damit kommt der Ballastarm langsam nach außen.

**Nie unter Last mit Schrägzug den Ballastarm nach außen ziehen!**



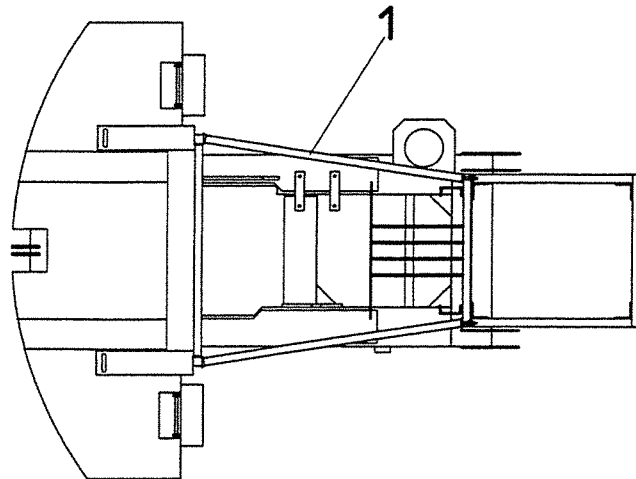
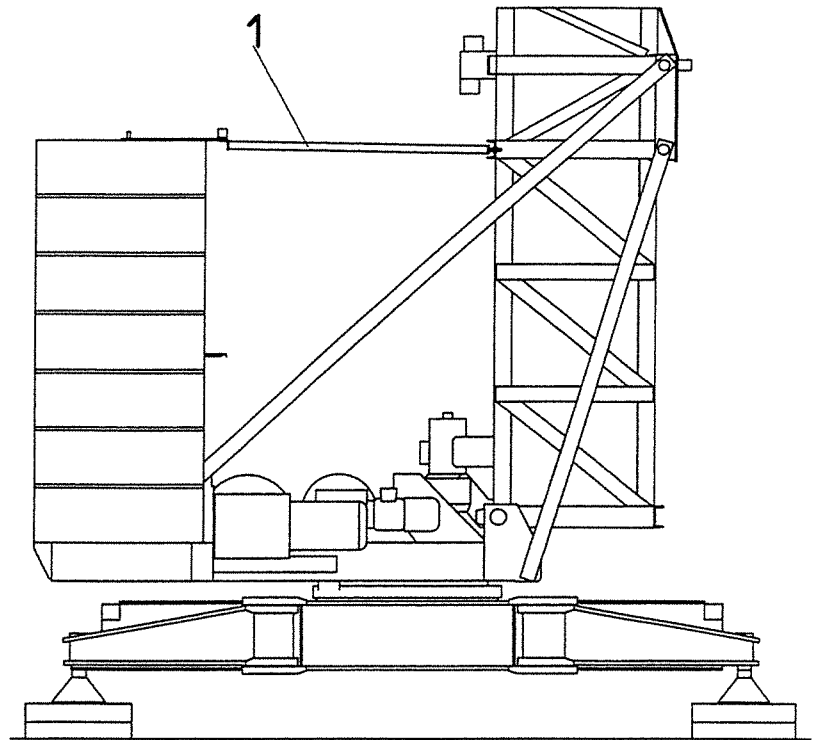
Durch Betätigung des Drehwerkes den Ballastkran über den Ballaststein drehen.

2. Durch Betätigung des **Katzfahrantriebes** in Richtung "**Katze vor**" das Gewicht mit Lasthaken ablassen. Ist kein Lasthaken vorhanden muß dieser von der Hakenflasche abgebaut und an den Ballastkran angebaut werden.
3. Mit einem 2-fach Gehänge (1,5 m lang, Tragfähigkeit 5 to) die Ballaststeine 1 bis 7 auflegen. Mit **Katzfahrantrieb** in Richtung "**Katze zurück**" Ballaststein heben, mit **Hubwerk** in Richtung "**Heben**" den Ballastarm einziehen.





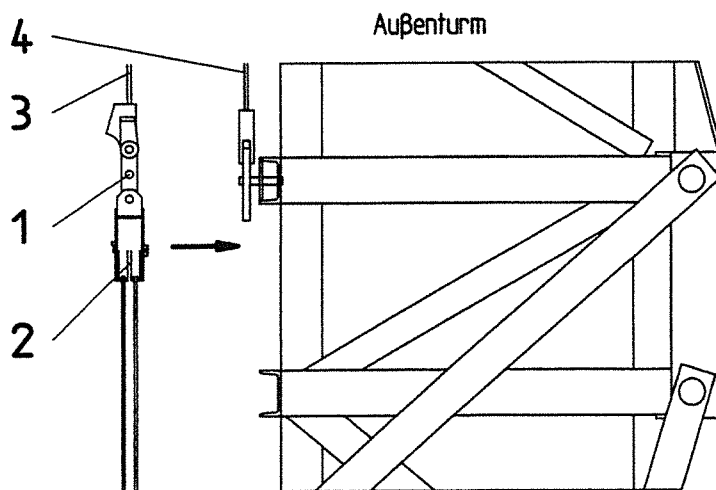
4. Ballastsicherung (1) auflegen und am Turm befestigen.



5. Ballasteine 8 - 11 auflegen.
6. Lasthaken abbauen und an die Hakenflasche anbauen.
7. Durch Betätigung des **Hubwerkes** in Richtung "**Heben**" Ballastarm hochziehen. Dabei sauber in die Endposition fahren. **Darauf achten, daß kein Seil mit eingeklemmt wird.**

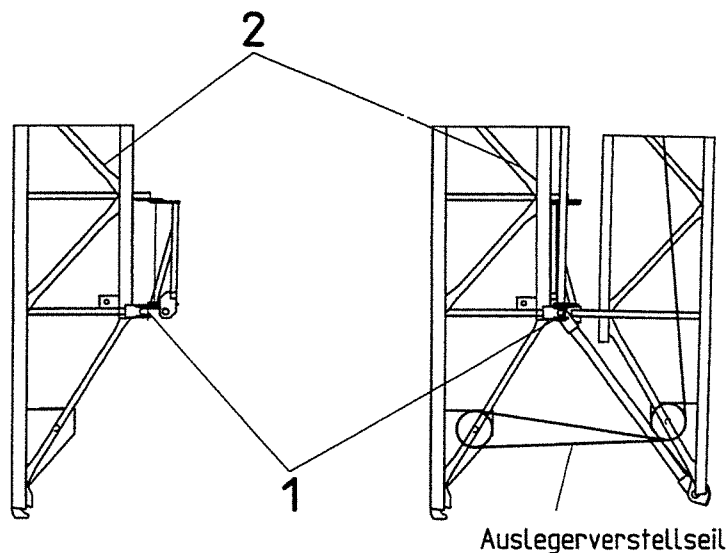


8. Gewicht des Ballastkranes durch Betätigung des **Katzfahrwerkes** in Richtung "**Katze zurück**" hochziehen bis die Lasche (1) am Außenturm gesichert werden kann.
9. Lasche (1) am Außenturm sichern, dann Hilfsflasche (2) vom Ballastseil (3) auf das Auslegerverstellseil (4) umbauen.

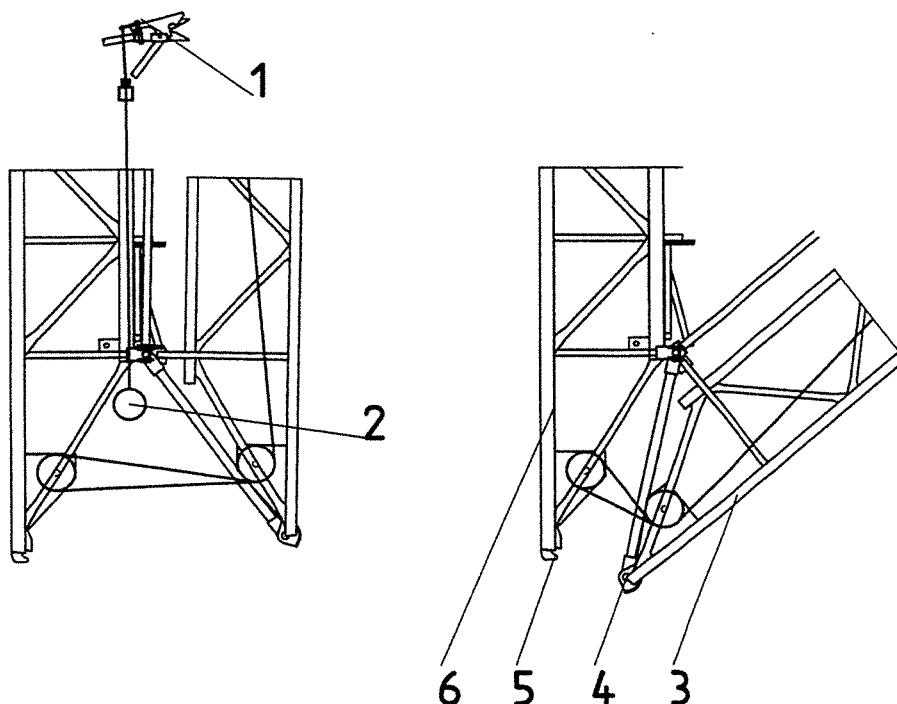


## Umklappen und Ablassen des Auslegers

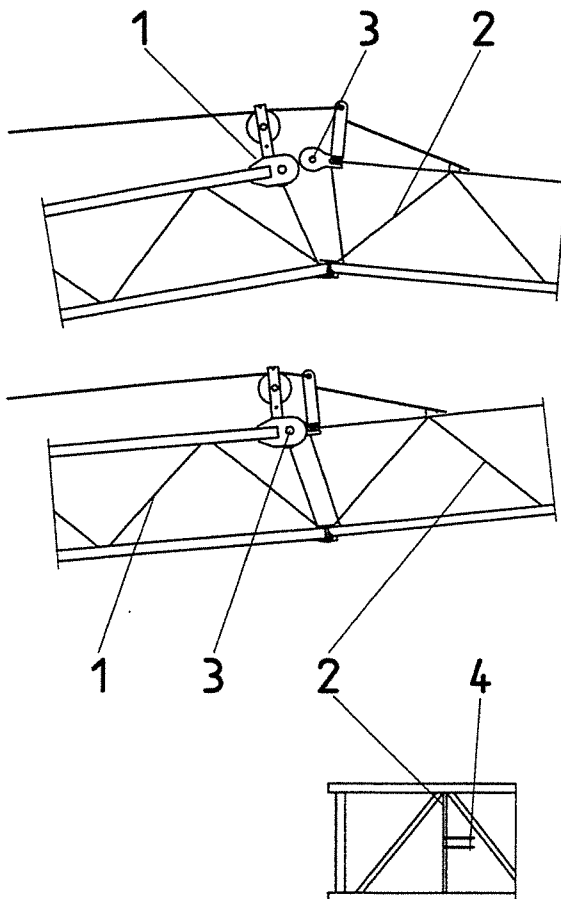
1. Haltebolzen (1) am Auslegerfuß (2) entfernen.
2. Auslegerspitze von Hand vor den Auslegerfuß klappen. Falls notwendig, vorher das Auslegerverstellseil etwas locker fahren durch Betätigung **Katzfahrwerk** in Richtung "**Vor**". Dabei muß das Auslegerverstellseil am Auslegerfuß mit der Hand in Richtung Auslegerspitze nachgezogen werden.
3. Haltebolzen (1) wieder am Auslegerfuß (2) einstecken und sichern.
4. **Seilführung von Hub- und Katzfahrseil im Ausleger prüfen, gegebenenfalls berichtigen. Siehe hierzu Seillaufpläne am Ende dieses Kapitels.**



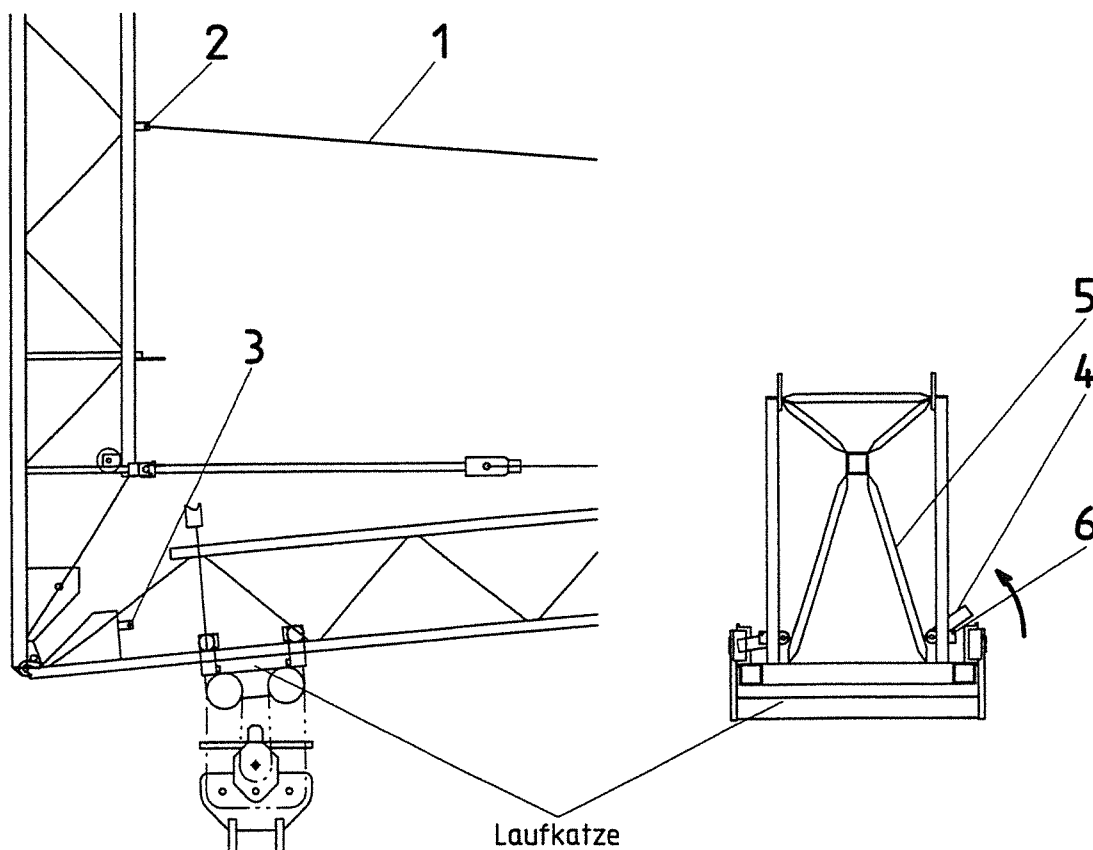
5. Durch Straffziehen des Auslegerverstellseiles ("**Katze zurück**") die Auslegerspitze an den Auslegerfuß heranziehen und Verriegelungshebel (1) mittels Zugseil (2) öffnen und in dieser Position halten.
6. Auslegerspitze durch Betätigung **Katzfahrwerk** in Richtung "**Katze vor**" ablassen, dann Zugseil (2) loslassen.
7. Auslegerspitze weiter ablassen. Dabei wird automatisch die Auslegerverlängerung ( falls vorhanden ) durch das Auslegermontageseil gestreckt.  
Je nach Gelände ist es notwendig, den Innenturm so weit auszufahren, damit die Auslegerverlängerung ausklappen kann. Dazu Punkt 12. bis 14. dieser Anweisung beachten. Der Innenturm muß danach wieder in den Außenturm eingefahren werden.  
Die Auslegerspitze (3) gleitet mit dem Klappgelenk (4) in die Aufnahme (5) am Auslegerfuß (6).



8. Auslegerspitze (1) soweit ablassen bis die Auslegerverlängerung (2) fast vollständig gestreckt ist. Bolzen (3) aus der Ablagehalterung entfernen. Ausleger weiter ablassen bis Ausleger gestreckt ist. Bolzen (3) montieren und sichern.
9. Hub- und Katzfahrseil an der Auslegerverlängerung (2) aus der Sicherung (4) entfernen.



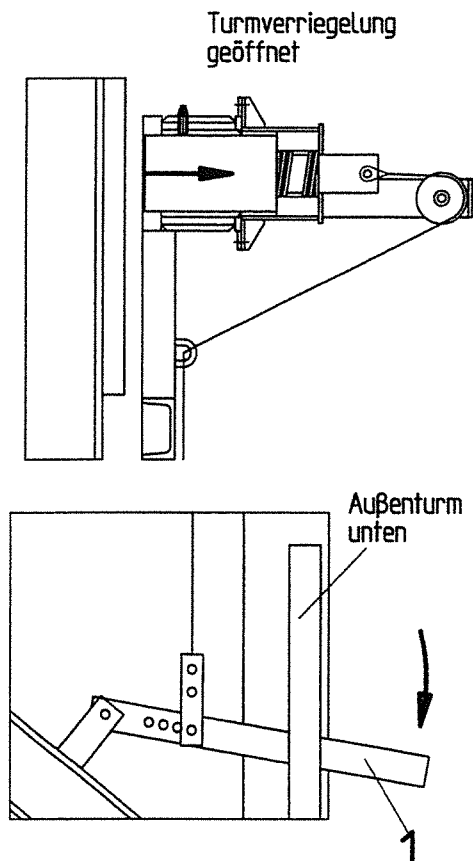
10. Auslegerspitze etwas hochziehen (**"Katze zurück"**). Auslegermontageseil (1) am Auslegerfuß (2) abbolzen und in der Betriebsposition (3) verbolzen und sichern.
11. Auslegerspitze ablassen, bis etwa waagrecht. Katzverriegelung (4) an beiden Seiten der Auslegerspitze (5) hochklappen und mit Splint (6) sichern.  
Bolzen zur Befestigung der Hakenflasche an der Laufkatze entsichern, ziehen und Hakenflasche absetzen. Bolzen an der Laufkatze sicher verwahren.



Wird der Kran mit Auslegersteilstellung betrieben, muß die Oberflasche an der Laufkatze angebolzt bleiben! Ober- und Unterflasche sind zu trennen!

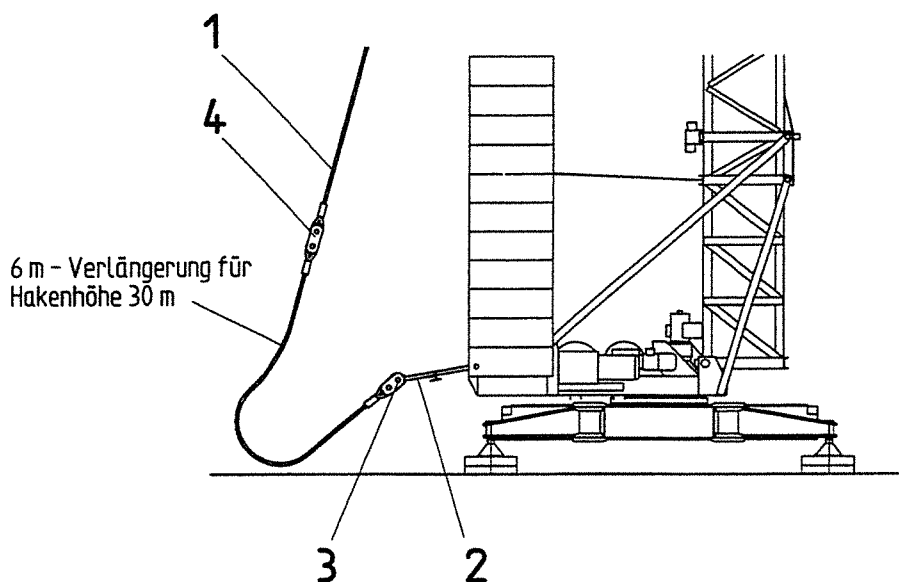
## Austeleskopieren des Turms und Hochziehen des Auslegers

1. Turmverriegelungsbolzen durch herunterziehen der roten Hebel (1) am Außenturm auf beiden Seiten öffnen. Die Hebel (1) in die vorgesehenen Haken einrasten.



2. Rückenabspannseil (1) an der Lasche (3) der Momentenüberlastsicherung (2) verbolzen und sichern.

Soll der Kran mit nur 24 m Hakenhöhe betrieben werden, so ist das 6 m Rückenabspannseil samt Lasche (4) zu entfernen und zwischenzulagern.



3. Innenturm austeleskopieren durch Betätigung **Hubwerk** in Richtung "**Heben**" ( Stufe II ). Bei diesem Vorgang mit dem Katzfahrwerk die Auslegerspitze waagrecht oder leicht angehoben, auf keinen Fall geneigt, halten.

Beim Austeleskopieren des Innenturmes muß, je nach Bedarf, Hubseil von der Hubtrommel durch Lösen des Bremsknebels abgespult werden.

Zu Beginn, wenn der Auslegerfuß noch am Turm anliegt, muß die Auslegerspitze mit "**Katze zurück**" in Waage gehalten werden. Dabei auf die Stellung der Hilfsflasche hinten am Außenturm achten.

**Die Auslegerabspannseile sorgfältig beobachten, daß sie sich beim Aufrichten des Abspannbockes am Turm auch sauber spannen.**



**Achtung!**

Wenn das Rückenabspannseil über den Abspannbock und den Aufrichtbock (Rolle) stramm ist, die Betätigung des **Hubwerks** von Richtung "**Heben**" - Stufe II auf Stufe I zurückschalten. Wenn sich der Ausleger vom Turm abhebt, muß der Ausleger mit "**Katze vor**" weiter in Waage gehalten werden.

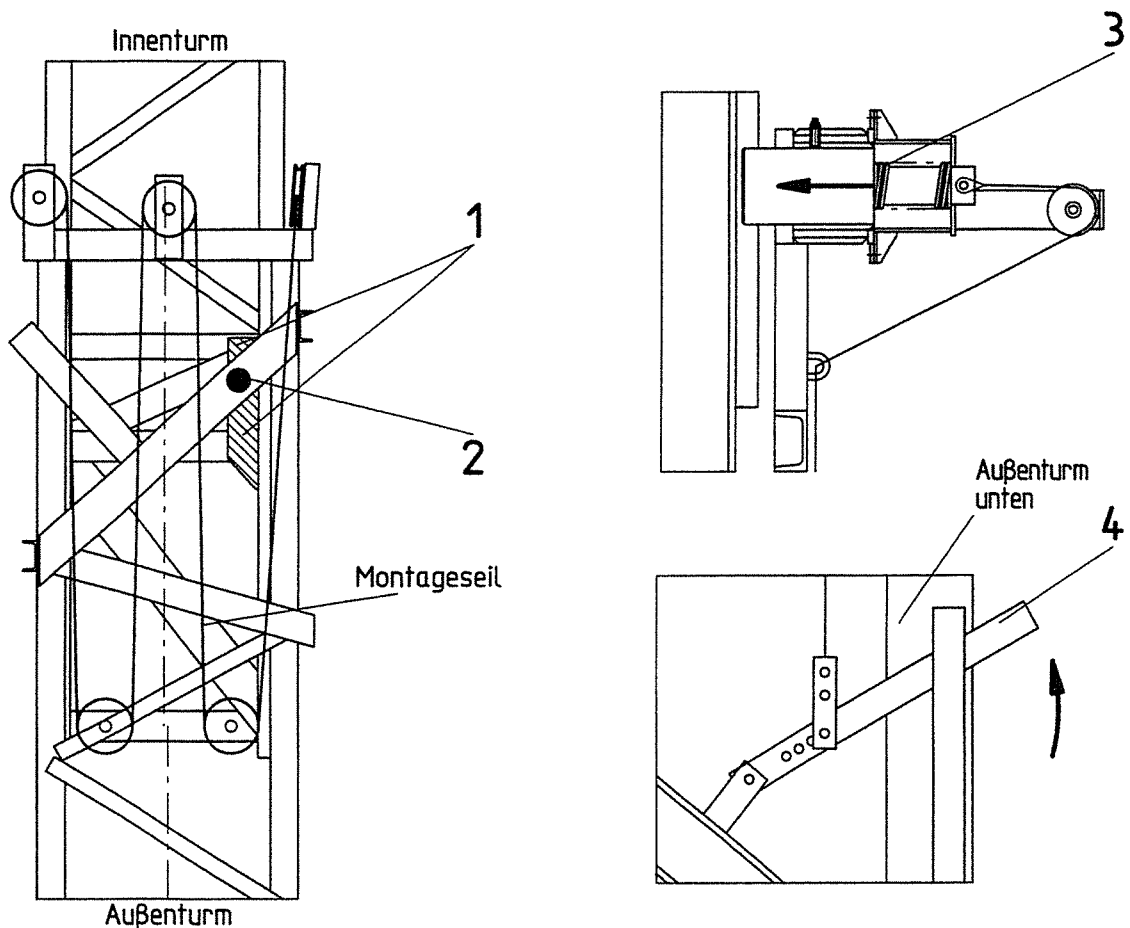


4. Innenturm möglichst zügig ohne Unterbrechung so weit austeleskopieren, bis die rot markierten Auflagebleche (1) auf der Höhe der Turmverriegelung (2) sind. Turmverriegelungs-bolzen (3) mittels Hebel (4) am Außenturm wieder schließen.

Laufkatze mit dem Bremsknebel festsetzen.

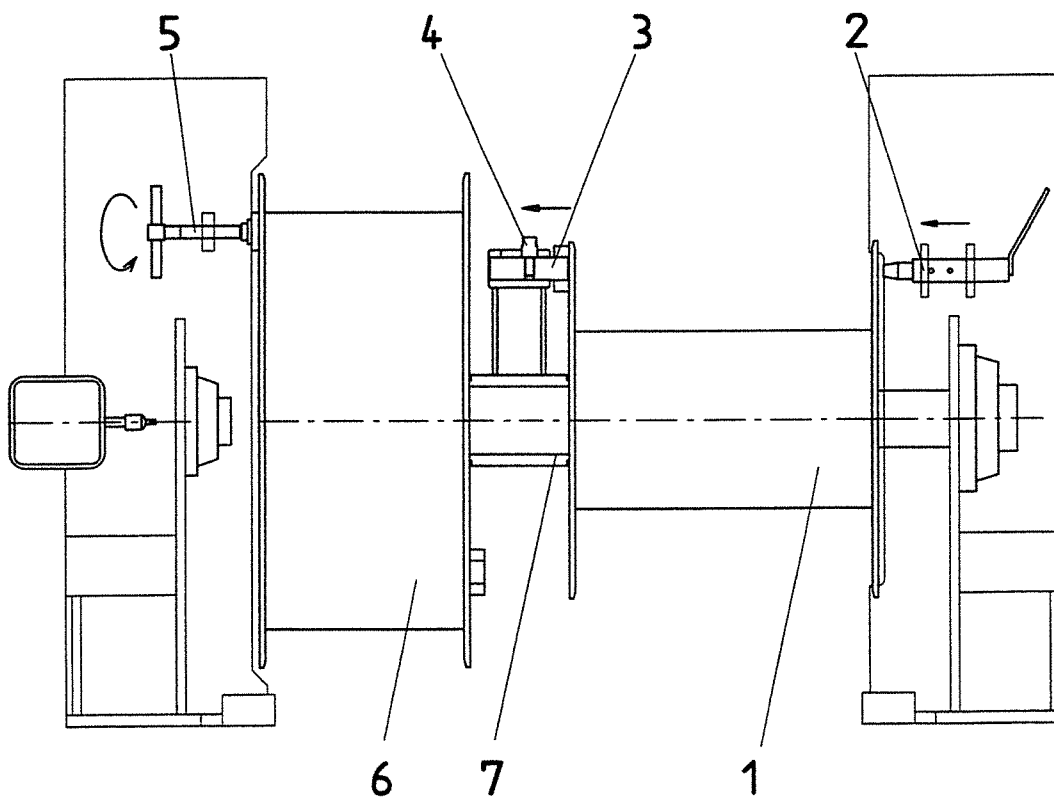
Innenturm weiter austeleskopieren bis beide Turmverriegelungsbolzen (3) sichtbar und hörbar einrasten. Innenturm durch **Hubwerk "Senken"** ablassen bis die Auflagebleche auf den Turmverriegelungsbolzen aufliegen und sich das Montageseil entspannt.

Die Auslegerspitze hängt jetzt im Abspannseil, das Auslegerverstellseil muß mit dem Katzfahrwerk straff gezogen aber nicht gespannt werden.

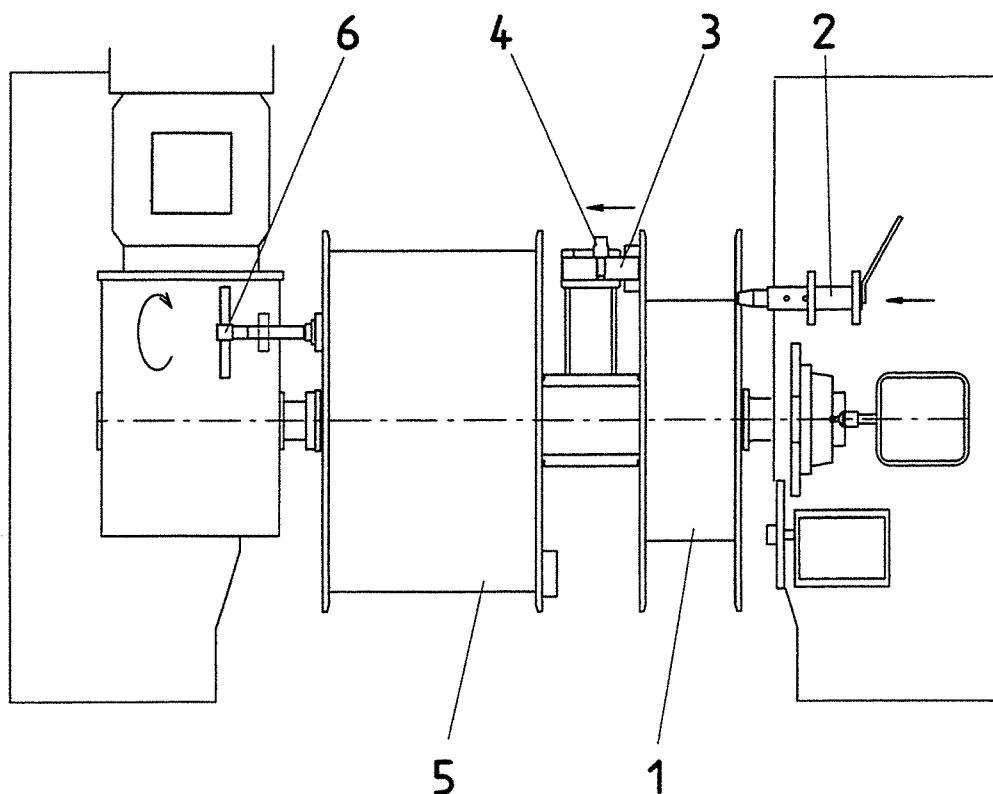


## Herstellen des Betriebszustandes

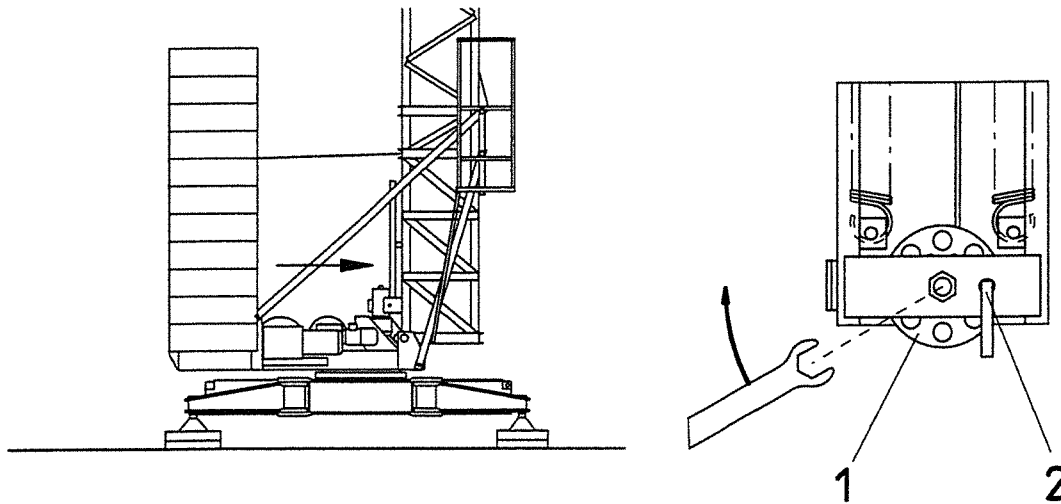
1. Den Mitnehmer (7) in Verbindungsposition zur Hubtrommel (6) fahren. Schraube (4) lösen und Mitnehmerbolzen (3) in die Hubtrommel schieben. Schraube (4) wieder anziehen.
2. Montagetrommel (1) mit Bolzen (2) blockieren und sichern. Bremsknebel (5) lösen.



3. Hilfstrommel (1) in eine Position bringen, welche gleichzeitig ein Sichern der Hilfstrommel mit Bolzen (2) und ein Umstecken des Mitnehmerbolzens (3) ermöglicht.
4. Mitnehmer durch Katzfahrwerk "Vor" in die Verbolzungposition zur Katzfahrttrommel drehen. Hilfstrommel (1) mit Bolzen (2) blockieren und sichern. Schraube (4) lockern und Mitnehmerbolzen (3) in die Katzfahrttrommel (5) schieben. Schraube (4) wieder anziehen. Evt. Bremsknebel (6) an der Katzfahrttrommel lösen.



5. Katzfahrseil durch Drehen der Seilspanntrommel (1) spannen. Seilspanntrommel mit dem Bolzen (2) festsetzen und sichern. Katze einigemale hin und her fahren, bis das Seil auf der Katzfahrtrommel sauber aufgespult ist. Katze vorsichtig vor den vorderen Anschlagpuffer fahren. Katzfahrseil mittels Seiltrommel (1) erneut spannen. Katze zurückfahren. Falls erforderlich nochmals nach vorne fahren und erneut spannen wie oben beschrieben.



6. Die 4 farbig gekennzeichneten Leiterbefestigungen zwischen Außenturm und Leiter müssen angebracht werden.
7. Einstellen aller Endschalter wie im Kapitel Sicherheitseinrichtungen beschrieben. Dazu muß im Schaltschrank der Schlüsselschalter **“Betrieb - Montage”** auf **“Betrieb”** umgestellt werden.

In der Stellung **“Montage”** sind die Endschalter überbrückt, sodaß sie bei der Montage nicht ansprechen. Der Kran darf so keinesfalls betrieben werden.



**Gefahr!**