

**Kurztitel**

Arbeitsmittelverordnung

**Kundmachungsorgan**

LGBl. Nr. 98/2003

**§/Artikel/Anlage**

Anl. 3

**Inkrafttretensdatum**

01.01.2004

**Text****Anhang C****Betriebsordnung  
Forstliche Seilbringungsanlagen****I. Allgemeine Richtlinien**

1. **Die Bauausführung** und der **Betrieb** stehen unter **Verantwortung** einer Person mit besonderen Fachkenntnissen – bzw. einer **Person mit Ausbildungsnachweis**; deren Anordnungen sind zu befolgen.
2. An jeder Arbeitsstelle muss sich eine mit der -Arbeit vertraute Person befinden.
  - Diese Person muss z. B. mit der Laufwagenfunktion und Lastenbildung
  - mit dem Gefahrenbereich
  - mit den jeweiligen gelände- und gerätebedingten Besonderheiten vertraut sein
  - und hat dort auch die **Arbeitsaufsicht**.

3. **Der Arbeitgeber** ist **verpflichtet** alle bei der Aufstellung, beim Betrieb, beim Abbau und bei der Überstellung einer Seilbringungsanlage beschäftigten Personen **zu unterweisen**.

Die Unterweisung muss von fachkundigen Personen in verständlicher Form erfolgen

- vor Aufnahme der Tätigkeit,
- bei einer Versetzung oder Veränderung des Aufgabenbereiches,
- bei Einführung oder Änderung von Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen,
- bei Einführung oder Änderung von Arbeitsverfahren,
- nach Unfällen oder Ereignissen, die beinahe zu einem Unfall geführt hätten, sofern dies zur Verhütung weiterer Unfälle nützlich erscheint,
- bei örtlichen Besonderheiten,
- bei Änderung des Betriebsablaufes.

Die Unterweisung ist erforderlichenfalls in regelmäßigen Abständen zu wiederholen (siehe auch nähere Regelungen durch die Landarbeitsordnungen). Dabei ist der Ausbildungs- und Erfahrungsstand der tätigen Personen zu berücksichtigen.

4. Persönliche Schutzausrüstung:

In Abhängigkeit der jeweiligen Gegebenheiten

- Schutzhelm (bei Gefährdung des Kopfes)
- Geeigneter Gehörschutz (bei Lärmgefährdung)
- Schutzhandschuhe (bei Arbeit mit Drahtseilen)
- Sicherheitsschuhwerk
- Arbeitsbluse in Signalfarbe
- Absturzsicherung

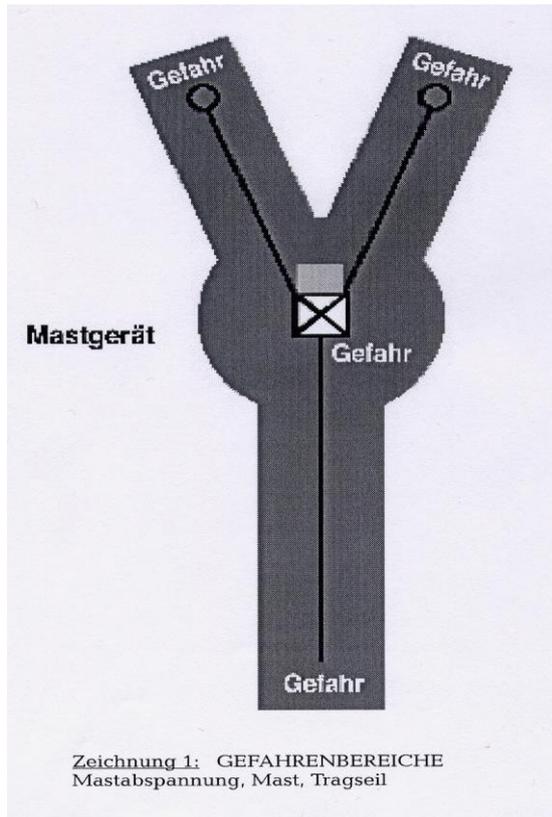
4. Eine geeignete **Erste-Hilfe-Ausrüstung** ist an jeder Arbeitsstelle leicht erreichbar bereitzuhalten. Für eine ausreichende Information der Mitarbeiter über die Organisation der Rettungskette (lebensrettende

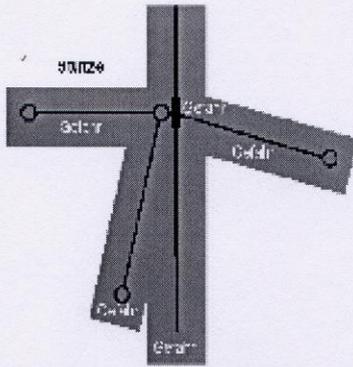
Sofortmaßnahmen, Notrufnummern, richtige Verständigung der Rettungseinheiten, Vorbereitung der Hubschrauberbergung, Bereitstellen von Koordinaten) ist zu sorgen.

6. **Die mit einer Seilbringungsanlage tätigen Personen** haben sich so zu verhalten, dass sie weder sich selbst noch Dritte gefährden. Bei Gefahr im Verzug sind sofort alle Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden zu treffen.
7. **Die Seilbringungsanlage dient der Bringung von Holz und Material** (freihängend oder schleifend). **Jede Personenbeförderung ist grundsätzlich verboten.**
8. Die Betriebsordnung ist den Mitarbeitern bei der Unterweisung auszuhändigen. Ein Exemplar verbleibt bei der forstlichen Seilbringungsanlage.

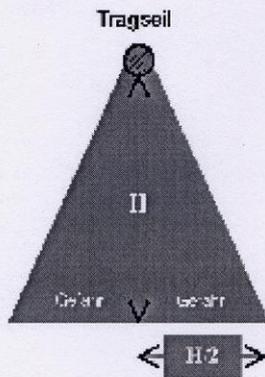
## II. Gefahrenbereiche

1. **Allgemeine Gefahrenbereiche** von belasteten Seilen bei der Tragseilrückung:





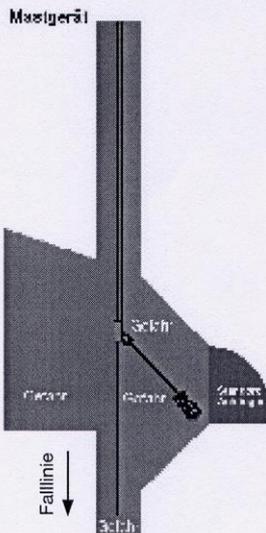
Zeichnung 2: GEFAHRENBEREICHE Stütze, Tragseil



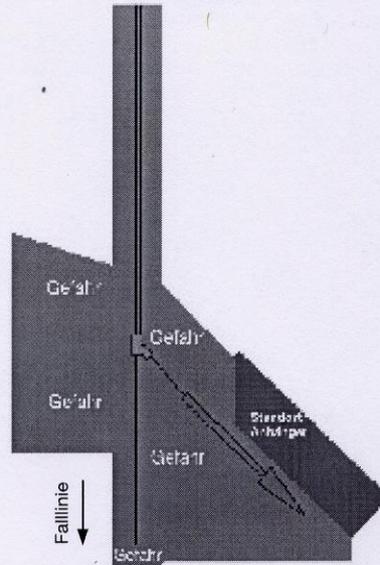
Zeichnung 3: GEFAHRENBEREICHE Tragseil

Seile und Anlagen gelten als belastet während des Lastzuzuges und der Lastfahrt.

2. **Spezielle Gefahrenbereiche** durch die Lastaufnahme (Last im Sortiment- oder Baum/Stammverfahren) bei der Tragseilrückung bergauf:



Zeichnung 4: SPEZIELLE GEFAHRENBEREICHE Last im Sortimentverfahren



Zeichnung 5: SPEZIELLE GEFAHRENBEREICHE Last im Stamm-, Stammteil-, Baum- und Baumteilverfahren

3. **Gefahrenbereiche** bei notwendigem Aufenthalt im Winkel von einem gespannten Seil:



4. **Gefahrenbereiche** am Lagerplatz durch Kran-tätigkeit

Ladekran:  
Kranreichweite plus doppelte Sortimentlänge  
Ladekran mit Prozessor: Doppelte Baumlänge

### III. Verhalten in Gefahrenbereichen

1. Beurteilung des Arbeitsfortschrittes im Steilgelände

Wenn beispielsweise im Sortimentverfahren mit Abrutschen oder Abrollen von Holz gerechnet werden kann, sollte möglichst oberhalb oder seitlich der Gefahr gearbeitet und der Arbeitsfortschritt von oben nach unten gewählt werden.

## 2. Beladestation, Lastaufnahme

Standort der Belademansschaft bei der Trageisführung in der Falllinie:

- a) **Sortimentverfahren:** im Seilgelände in der Schichtenlinie seitlich beziehungsweise leicht ansteigend zurückweichen. (Siehe Zeichnung Nr. 4)
- b) **Stamm- und Baumverfahren:** oberhalb der Last beziehungsweise bei Gefahr von oben in der Schichtenlinie den Gefahrenbereich verlassen. Bei seitlicher Begrenzung durch -stehende Bäume reduziert sich die Gefahr, welche durch die Last verursacht wird. (Siehe Zeichnung Nr. 5.)

## 3. **Trageislinie:** Der sichere Seitenabstand beim belasteten Trageis ist grundsätzlich die halbe Trageisliniehöhe nach jeder Seite. Bei seitlicher -Begrenzung durch Bäume reduziert sich die -Gefahr durch schnellende Seile. (Siehe Zeichnung Nr. 3.)

## 4. **Rückholseislinie:** Beim notwendigen Aufenthalt im Seilwinkel von Umlenkrollen sind Binde-mittel und Anker mit der vierfachen Sicherheit auszuführen. Nach örtlicher Möglichkeit sind Bäume für eventuell schnellendes Seil stehen zu lassen. (Siehe II Gefahrenbereiche Punkt 3.)

## 5. **Entladestation:** Bei Gefahr durch Abrutschen oder Abrollen der Last ist die Lastbefestigung erst nach sicherer Ablage oder Übernahme durch Ladekran, Schlepper und dergleichen zu lösen.

Kranschwenkbereich plus doppelte Lastlänge oder bei Prozessorarbeiten doppelte Baumlänge ist zu beachten.

## 6. **Rundholzabfuhr:** Beim Eintreffen des Abfuhrunternehmens ist Koordination zwischen den Beteiligten herzustellen.

Wenn die Kranreichweite unter die Trageislinie oder unter bewegte Arbeitsseile reicht (Abstand des ungeschützten Kranführerstandes zum be-wegten Seil ist zu gering), ist der Seilbetrieb während des Beladevorganges einzustellen (Abhilfe: Kabinenführerstand).

Im Schwenkbereich des Ladekranes ist der Aufenthalt von Personen verboten.

Bei Überschneidung von Arbeitsbereichen (z. B. Lkw-Beladung und gleichzeitige Prozessorausformung) haben sich die Bedienungspersonen aufeinander abzustimmen.

Das Beladen eines Lkws und gleichzeitiges Arbeiten eines Prozessoraggregates mit automatischem Vorschub ist nur dann erlaubt, wenn die zu bearbeitenden Stämme nicht in Richtung LKW, sondern z. B. annähernd in rechtem Winkel zur Fahrbahnachse den Prozessor durchlaufen.

## 7. Ist der **Aufenthalt** im Bereich von **belasteten Anlagen** – insbesondere bei ungeschützten - Bedienständen oder im Rückholseilwinkel – notwendig, sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen (z. B. Standortsveränderung, entsprechende Dimensionierungen, zusätzliche Abspannseile, Schutzkabine etc.).

## IV. Kennzeichnung und Absperrung von Gefährdungsbereichen

### 1. Forstliche Flächen

**Die Gefährdungsbereiche** sind bei Aufbau, Abbau und Betrieb gemäß dem Forstgesetz (Forstliche Kennzeichnungsverordnung) zu **kennzeichnen**.

Befristetes forstliches Sperrgebiet

Zeitangabe (Datum maximal 4 Monate)

Gefahr durch Waldarbeit

Achtung hängende Seile – als Ergänzung

### 2. Öffentliche Wege, Straßen, Leitungen und dergleichen

Ihre **Kennzeichnung und Absperrung** der Gefährdungsbereiche sind mit der jeweils zuständigen **Behörde/Stelle** rechtzeitig im Vorhinein abzuklären und die diesbezüglichen Genehmigungen mit den entsprechenden Auflagen (z. B. Ampel, Umleitung, Posten, usw.) abzuwarten.

### 3. Luftraum

**Luftfahrthindernisse** infolge der Errichtung einer forstlichen Seilbringungsanlage sind bei der jeweils zuständigen **Behörde** rechtzeitig im Vorhinein zu bewilligen oder anzuzeigen.

**Bewilligungspflicht** besteht, wenn die forstliche Seilbringungsanlage

- innerhalb der **Sicherheitszonen von Flugplätzen** (10 km im Umkreis, Bezugspunkt Flugplatzhöhe und 30 m über Erdoberfläche) errichtet wird oder
- eine Höhe von 100 m über Erdoberfläche übersteigt.

**Anzeigepflicht** an den Landeshauptmann besteht, wenn die forstliche Seilbringungsanlage

- im Umkreis von 100 m natürliche (z. B. Wald, Rücken) oder künstliche Hindernisse (z. B. Häuser) um mindestens 10 m überragt,
- in Schlechtwetterflugwegen errichtet wird,

- eine Autobahn überqueren.

Die Anzeige hat mindestens **zwei Monate vorher**, bei einer befristeten forstlichen Bringung **eine Woche vorher** und im Katastrophenfall **unmittelbar vor der Errichtung der Anlage** zu erfolgen.

## V. Koordinationsarten

- Funkfernsteuerung

mit zusätzlichem (akustischen) Übergabesignal. Nach der Übergabe ist ein Zugriff nur mehr über die Funktion NOT AUS möglich.

- Sprechfunk oder Lautsprechertelefon

Die Kommandos müssen vorher abgesprochen, kurz und verständlich sein, z. B. Ziehen – Stopp – Nachlassen – langsam – zwei Meter – Abfahrt.

Beim Kommando Ziehen ist der Maschinenführer zusätzlich zumindest mit seinem Namen anzusprechen.

Vor Wiederaufnahme der Arbeit sowie bei speziellen Arbeitsaufgaben ist eine Bestätigung durch den Maschinenführer notwendig.

- **Akustische Signale** (Hupe oder Ähnliches) bei ausschließlich akustischen Signalen:

ein Signal	Stopp
zwei Signale	Nachlassen
drei Signale	Ziehen
langes Signal	Betrieb einstellen und Kontakt herstellen

- Handzeichen

Sie sind nur bei direkter und guter Sicht anwendbar. Diese müssen vorher abgesprochen werden und eindeutig sein. (Siehe Anlage 2)

## VI. Aufbau und Abbau von forstlichen Seilbringungsanlagen

1. Das **Besteigen** von Bäumen und Stützen hat vornehmlich mit einer Absturzsicherung zu erfolgen. Sind genügend tragfähige Äste zum Klettern in der Drei-Punkt-Technik vorhanden, kann der Baum in dieser Technik bestiegen werden.

Das **Arbeiten auf Bäumen, Stützen und Masten** hat ab 2 m Absturzhöhe gesichert zu erfolgen.

Zum Beispiel: Auffanggeschirr mit zwei Halteseilen, bei Arbeiten mit Säge oder Axt durchtrennhemmende Halteseile (siehe Merkblatt der AUVA „Arbeiten auf Bäumen“)

2. Eine **Bergeeinrichtung** ist bei der forstlichen Seilbringungsanlage **bereitzuhalten**.

Ausrüstungsanforderung für Bergung: Zweite Steiggarnitur, Sicherheitsseil zum Abseilen, Abseilachter mit Prusikschlinge oder andere Abseilgeräte, zwei bis drei Sicherungskarabiner, Durchtrennmöglichkeit der Halteleine des Verletzten (Messer). Bei Verwendung von durchtrennhemmenden Halteseilen ist hierfür eine Seilschere erforderlich.

3. Bei Seilverbindungen sind die auftretenden Tragkraftverluste zu beachten.

4. Vorgegebene **Abspannwinkel** bei der Verankerung des Gerätes sind entsprechend den Herstellervorgaben **einzuhalten**, andernfalls ist eine Risikoanalyse durchzuführen und zu dokumentieren.

(Maßnahme auf Grund der Risikoanalyse: z. B. geringere Tragseilspannung, geringere Nutzlast)

5. Die vorgegebene **maximale Betriebsspannung** des Tragseiles sollte beim Spannen nicht überschritten werden (z. B.: Spannungsmessung, Überlastsicherung). Die Spannungszunahme im laufenden Betrieb ist zu berücksichtigen.

6. Anker und Stützenbäume sind ausreichend zu dimensionieren.

7. Für das **Aufziehen** von Lasten auf den Stützenbaum sind geeignete Arbeitsmittel zu verwenden. Für den Baumsteiger ist während des Aufziehens mit dem Windenseil der **Aufenthalt unterhalb des Anschlagmittels** der Umlenkrolle am Baum **verboten**.

## VII. Betrieb der Seilbringungsanlage

1. Der Betrieb des Seilgerätes erfolgt gemäß der **Bedienungsanleitung** des Herstellers. Die vor Ort veränderbare Maschinen- und Geräteausstattung, wie z. B. Laufwagen, Seilausstattung sowie angewendetes Seilsystem und dergleichen, ist in der **Anlage Nr. 1** festzulegen.

2. Der **Betrieb der Anlage** darf erst nach eindeutiger **Verständigung** der einzelnen Arbeitsstellen untereinander aufgenommen werden.

3. Nach jeder **Neuaufstellung** sowie täglich zu **Arbeitsbeginn** ist eine **Prüffahrt** mit geringer Last und verminderter Fahrgeschwindigkeit durchzuführen.

Die Wiederaufnahme der Holzbringung ist nach **Besonderheiten**, wie z. B. nach Reparaturarbeiten, bei starkem Frost, nach starkem Wind sowie bei aufgehendem Frost, starker Bodendurchfeuchtung (Schneesmelze, längere -Regenfälle) oder nach mehrtägigen Arbeitspausen (z. B. Wochenenden), Umstellung auf ein neues Arbeitsverfahren und dergleichen mit entsprechender Umsicht durchzuführen.

Dabei sind Stützen, Abspannseile und Verankerungen besonders zu beobachten!

4. Nach Unwettern oder längeren Arbeitspausen ist die gesamte Anlage vor der Prüffahrt zusätzlich zu kontrollieren.

**5. Der Seilbetrieb ist sofort zu unterbrechen bei:**

- Stoppsignal
- Unklarer oder fehlender Verständigung
- Unüblichen Belastungen oder Widerständen
- Aufziehenden oder niedergehenden Gewittern, Sturm
- Unzureichender Sicht wie Nebel, Schneetreiben, hereinbrechender Dunkelheit.

Hinweis: An den jeweiligen Arbeitsstellen müssen zumindest die einfahrende Last bzw. die abfahrende Last und der Laufwagen an der Be- oder Entladestation eindeutig in seiner jeweiligen Funktion gesehen werden können.

**VIII. Wartungsarbeiten und Störungsbehebungen**

1. **Wartungsarbeiten und Reparaturen** sind unter Berücksichtigung der Bedienungsanleitung durchzuführen.

Ist in der Bedienungsanleitung diesbezüglich nichts vorgesehen, sind diese Arbeiten an den Maschinenteilen nur dann im laufenden Betrieb zulässig, wenn dabei die Gefährdung der -Sicherheit oder der Gesundheit der handelnden Personen oder Dritten ausgeschlossen werden kann.

2. **Störungsbehebungen** (z. B. verhängte Lasten) sind mit **besonderer Vorsicht** auszuführen.

3. Bei **Seilüberschlag** sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen, wie z. B. Laufwagen klemmen und Seil spannen, bis der Überschlag behoben ist.

4. **Sicherheitstechnische Mängel** sind dem Betriebsführer unverzüglich zu **melden**. Die erforderlichen Maßnahmen (z. B. Betrieb einstellen, Störungsbehebung, Gefährdungsbereich erweitern u. Ä.) sind zu treffen.

5. Betrifft ein **Störfall** auch Personen anderer Arbeitsstellen, sind diese davon in Kenntnis zu setzen.

**IX. Organisatorische Überlegungen zum Anlegen einer Seiltrasse**

1. Die **Seiltrassen** sollen nach ökonomischen, ökologischen, ergonomischen und technischen Gesichtspunkten angelegt werden, wobei besonders auf die sicherheitstechnischen Belange Rücksicht genommen werden soll (z. B. Fall-linien- oder Schräghangtrassen).

Das Arbeitsverfahren ist darauf abzustimmen.

2. Bei Bedarf sind zu kennzeichnen:

- Die einzelnen **Trassenpunkte** mit Bändern, Pflöcken, Farben
- Anker, Stützenbäume und Gerätestandort
- Fangjoch (Bäume oder Stöcke im Seilwinkel)

3. **Der Trassenaufrieb** soll sparsam, jedoch genügend breit erfolgen. In die Trasse ragende Starkäste dürfen den Seilbetrieb nicht behindern.

**X. Aufgaben des Maschinenführers**

*Vor dem Lastbetrieb:*

1. **Treibstoff, Schmiermittel, Ersatzteile** und **Wartungswerkzeuge** sind im erforderlichen Ausmaß bereitzuhalten.

2. Die **Koordination** ist mit den Personen der anderen Arbeitsstellen zu überprüfen.

3. Die **Standicherheit** der Seilbringungsanlage überprüfen.

4. **Funktionsprüfung** der Seilwinden, Bremsen, Seile und des Laufwagens sowie sonstiger Anbaugeräte.

*Während des Betriebes:*

1. Die Fahrbewegungen sind nur nach **eindeutigem Signal** durchzuführen (ausgenommen bei Funkfernsteuerung).

2. Es ist die gesamte Bedienungsmannschaft bei besonderen Situationen zu **informieren**, wie z. B. erste Fahrbewegung nach längeren -Arbeitspausen, Tragseil absenken und dergleichen.

3. Die Bedienstände dürfen nicht verlassen werden (ausgenommen automatisch und funkferngesteuerte Anlagen). Während des Betriebes ist die Anlage zu beobachten. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Funktion gesetzt werden.

4. Bei Störungen beziehungsweise Gefährdung Dritter ist der **Betrieb einzustellen** und darf erst nach Klärung der Situation (und durchgeführter Koordination) wieder aufgenommen werden.

5. Die **Überlastung** der Seilbringungsanlage ist zu vermeiden. Beispielsweise ist bei unüblich hohem Zugwiderstand der Betrieb einzustellen und rückzufragen.

6. Der **seitliche Lastzuzug** ist langsam und kontrolliert auszuführen.

7. **Das Anfahren und Bremsen** sollte weich und ruckfrei erfolgen.

Nach dem Betrieb:

1. Bei Mastgeräten ist es vorteilhaft die **Tragseilspannung** zu reduzieren, **Seiltrommeln** sind einzubremsen. Ein eventuell aufgebauter **Sortierkran** sollte so auf dem Boden abgesenkt werden, dass dieser bei Verlust des Öldruckes seine Lage nicht verändern kann. Auf eventuelle Behinderung der Holzabfuhr ist beim Abstellen zu achten.
2. Das Seilgerät ist **gegen unbefugte Inbetriebnahme** abzusichern.

#### **XI. Aufgaben beim Anhängen der Last (Anhänger)**

1. Die **Koordination** ist mit den Personen der anderen Arbeitsstellen zu überprüfen.
2. Der **Aufenthalt** unter dem **belasteten Tragseil**, im unmittelbaren Bereich bewegter Seile sowie im Seilwinkel belasteter Seile (schräger Zuzug) ist verboten!

Ausnahme:

Die Dimensionierung und sonstige Sicherheitsvorkehrungen lassen einen Aufenthalt unter besonderen Umständen zu.

3. Es sind **laufende Kontrollen** des zum Chokern verwendeten Lastseiles, der Seilendverbindungen, Lastschlingen, Ketten oder sonstiger Lastbefestigungsmittel durchzuführen.
4. Das **rechtzeitige Nachsetzen** der Seilendverbindung am Lastgehänge ist zu veranlassen oder durchzuführen.
5. Bei beidseitig fix verankerten Tragseilen darf die **zulässige Nutzlast** nicht überschritten werden.
6. Die Fuhren sollten nach Möglichkeit aus getrennten Lasten gebildet werden (mehrere Schlingen verwenden).
7. Die **Last** richtig befestigen – die Arbeitstakte WÜRGEN – DREHEN – ZIEHEN beachten.
8. Die **Signale** aus sicherer Standposition so geben, dass die Lastbewegung weich und ruckfrei durchgeführt werden kann. Den Lastzuzug und die Abfahrt des Laufwagens **beobachten**.
9. Bei durch Hindernisse gestörtem Lastzuzug ist ein rechtzeitiges Stoppsignal zu geben. Nach völliger Entspannung des Zugseiles ist die **verhängte Last** zu befreien (Sappel) oder das Lastbefestigungsmittel zu lösen und neu zu befestigen.
10. **Lastfahrten**, die eine besondere Vorsicht erfordern, sind dem Maschinenführer und den -betroffenen Mitarbeitern zu melden.

#### **XII. Aufgaben beim Abhängen der Last (Abhänger)**

Bei Mastseilgeräten und selbstfahrenden Laufwagen ist der Maschinist in der Regel gleichzeitig auch der Lastabhänger.

1. Die **Koordination** ist mit den Personen der anderen Arbeitsstellen zu überprüfen.
2. Der **Aufenthalt** unter dem **belasteten Tragseil**, im unmittelbaren Bereich bewegter Seile sowie im Seilwinkel belasteter Seile (schräger Zuzug) ist verboten!

Ausnahme:

Die Dimensionierung und sonstige Sicherheitsvorkehrungen lassen einen Aufenthalt unter bestimmten Umständen zu.

3. Beim **Betrieb** von **Schlittenwinden** sind das -Ankommen, Absenken und Ablegen der -Lasten bzw. die Schaltvorgänge des Laufwagens bei Bedarf dem Maschinenführer zu melden.
4. Das **Lösen der Lasten** darf nur bei völlig entspannten Lastbefestigungsmitteln erfolgen.
5. Das **rechtzeitige Nachsetzen** der Seilendverbindung am Lastgehänge ist zu veranlassen oder durchzuführen.
6. Der ein- und ausfahrende **Laufwagen** ist aus sicherer Position zu **beobachten**.
7. Die **Lasten** sind möglichst geordnet und sicher zu **lagern**. Gegen abrollende und abrutschende Lasten sind entsprechende, zumutbare Abhilfen zu treffen.
8. Bei Gefahr für Dritte muss durch Aufstellen von Sperrgebietstafeln der Gefährdungsbereich gekennzeichnet werden.
9. **Beim Einsatz von Folgegeräten** sind die erforderlichen Sicherheitsregeln zu beachten.  
 Siehe Kapitel II Punkt 4 Gefahrenbereiche am Lagerplatz durch Krantätigkeit  
 Siehe Kapitel III Punkt 5 Entladestation  
 Siehe Kapitel III Punkt 6 Rundholzabfuhr

Zusätzliche Anmerkung zur Betriebsordnung:

**In besonders begründeten Fällen** ist eine Abweichung von der Betriebsordnung zulässig, wenn für die notwendige Sicherheit vorgesorgt wird. In diesen Fällen ist eine Risikoanalyse durchzuführen und zu dokumentieren.

## Anlage 1

### Maschinen- und Geräteausstattung Allgemeine technische Daten

1. Geräte: Seilgerät:  
 Laufwagen:  
 Verzuggerät:  
 Sonstiges:

2. Seilrüstung (siehe Angaben Gerätehersteller)

	Seildurchmesser in mm	Mindestbruchlast in kN	Sicherheiten mit/ohne Überlastungssicherung
Tragseil			3 fach =
Zugseil – Seil 1			3 fach =
Rückholseil			3 fach =
Hilfsseil			3 fach =
Ankerseile			4 fach =

3. Tragseil Max. Betriebsspannung: \_\_\_\_\_ kN

Max. Grundspannung: \_\_\_\_\_ kN

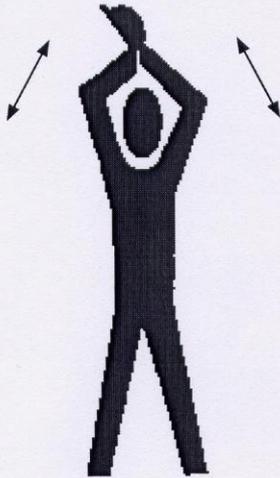
4. Lasten: Nutzlast: \_\_\_\_\_ kN = ca. \_\_\_\_\_ fm Nadelholz

= ca. \_\_\_\_\_ fm Laubholz

Gesamtlast: \_\_\_\_\_ kN

Bemerkungen:

## Anlage 2



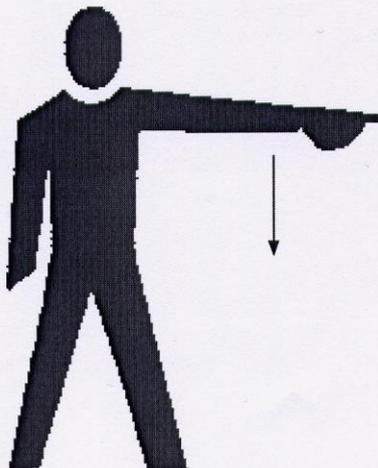
HALT	deutsch
STOP	slowakisch
STOP	rumänisch
STOP	serbokroatisch
STOP	polnisch
DUR	türkisch

ARME ÜBER KOPF BEWEGEN



ANZIEHEN	deutsch
TAHAT	slowakisch
TRAGE	rumänisch
POVUCI	serbokroatisch
CIAGNIJ	polnisch
GIYMEK	türkisch

MIT ABGEWINKELTER HAND  
AUFWÄRTS ZEIGEN



NACHLASSEN	deutsch
POVOL	slowakisch
CEDEAZA	rumänisch
PUSTI	serbokroatisch
LUZUJ	polnisch
CIKARMAK	türkisch

ARM WAAGRECHT HALTEN  
UND AUF- UND ABWÄRTS BEWEGEN