



**PAPIERHOLZ**  
A U S T R I A

# **HOLZÜBERNAHME RICHTLINIEN**

**Revision 11 (01.2025)**

## Inhalt

	Seite
<b>1. RUNDHOLZ</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Nadelfaserholz</b>	<b>4</b>
1.1.1. Holzart	4
1.1.2. Dimensionen	4
1.1.3. Qualität	4
1.1.3.1. <i>Faserholz (Prima u. Sekunda)</i>	4
1.1.3.2. <i>Manipulationsholz</i>	4
1.1.3.3. <i>Ballast</i>	4
<b>1.2. Laubfaserholz</b>	<b>5</b>
1.2.1. Holzart	5
1.2.2. Dimension	5
1.2.3. Qualität	5
1.2.3.1. <i>Prima</i>	5
1.2.3.2. <i>Manipulationsholz</i>	5
1.2.3.3. <i>Ballast</i>	5
<b>1.3. Nadelschleifholz</b>	<b>6</b>
1.3.1. Holzart	6
1.3.2. Dimension	6
1.3.3. Qualität	6
<b>1.4. Sonstige Bestimmungen</b>	<b>7</b>
<b>1.5. Quantitätsermittlung</b>	<b>8</b>
1.5.1. Gewichtsübernahme nach dem ATRO-Verfahren	8
1.5.1.1. <i>Spanprobenentnahme</i>	8
1.5.1.2. <i>Bestimmung des Trockengehaltes</i>	9
1.5.1.3. <i>Ermittlung des ATRO-Gewichtes (<math>G_0</math>) der Ladung</i>	10
1.5.2. Atro-Umrechnungsfaktoren	10
1.5.3. Raummaßübernahme	11
<b>2. INDUSTRIEHACKGUT</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Definition:</b>	<b>12</b>
2.1.1. Holzarten	12
2.1.2. Dimensionen	12
2.1.3. Verunreinigungen	12
<b>2.2. Qualitätsbewertung</b>	<b>13</b>
2.2.1. Stichprobenumfang und Stichprobenauswahl	13
2.2.2. Entnahme der Teilproben für Fraktionierung, Trockengehaltsbestimmung und Rindenzählung	13
2.2.3. Erstellung der Analyseproben (in Anlehnung an ÖNORM M 7133)	14
2.2.4. Ermittlung der Stückgrößenverteilung (Hackschnitzelgrößenverteilung)	15
2.2.4.1. <i>Fraktionierung der Analyseprobe</i>	15
2.2.4.2. <i>Ermittlung des Qualitätswertes der Stichprobe</i>	15

2.2.5.	Qualitätswertermittlung bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen	16
2.2.5.1.	<i>Entnahme der Teilproben bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen</i>	16
2.2.5.2.	<i>Ermittlung Qualitätswert und Rindenanteil bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen</i>	17
2.2.6.	Ermittlung des Rindenanteils/ Rindenabzüge	18
<b>2.3.</b>	<b>Quantitätsermittlung Hackgut</b>	<b>19</b>
2.3.1.	Gewichtsübernahme nach dem Atroverfahren	19
2.3.1.1.	<i>Probennahme</i>	19
2.3.1.2.	<i>Beprobungsintervall</i>	19
2.3.1.3.	<i>Bestimmung des Trockengehaltes mittels Darrschrank</i>	19
2.3.1.4.	<i>Ermittlung des Atro-Gewichtes der Ladung</i>	20
2.3.1.5.	<i>Vorgehen bei Lieferungen mit Schneeauflage</i>	20
<b>3.</b>	<b>RINDE</b>	<b>21</b>
3.1.	<b>Mengenermittlung</b>	<b>21</b>
3.2.	<b>Vermessung von Rinden-LKW bzw. Hänger</b>	<b>22</b>
<b>4.</b>	<b>REKLAMATIONEN</b>	<b>24</b>
4.1.	<b>Rundholz</b>	<b>25</b>
4.2.	<b>Hackgut</b>	<b>26</b>
4.3.	<b>Rinde</b>	<b>26</b>
4.4.	<b>Kostenersatz</b>	<b>27</b>
<b>5.</b>	<b>ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>ANHANG Planzeichnungen der Fraktionier-Siebe</b>	<b>29</b>

**Ersteller:** Arbeitsgruppe  
Holzübernahme  
(Holzplatzverantw./PHA)

**Prüfer:** Geschäftsführung  
der PHA

**Revision 11**  
Frantschach, 01.01.2025

## 1. RUNDHOLZ

Langholz und Kurzholz, welches nach Umwandlung in Hackgut chemisch aufgeschlossen und zu Zellstoff verarbeitet wird (**Faserholz**) bzw. Langholz und Kurzholz, welches mechanisch zu Holzschliff verarbeitet wird (**Schleifholz**).

### 1.1. Nadelfaserholz

#### 1.1.1. Holzart

Fichte / Tanne / Kiefer / Lärche / Douglasie mit Rinde oder ohne Rinde, sortenrein oder gemischt.

#### 1.1.2. Dimensionen

- von 6 cm Zopfdurchmesser mit Rinde bzw. 5 cm ohne Rinde aufwärts
- Langholz: Rundlinge, hauptsächlich 4 m lang, (2) 3 - 6 m
- Kurzholz: Rundlinge und Scheiter, 1 oder 2 m lang

#### 1.1.3. Qualität

##### 1.1.3.1. Faserholz (Prima u. Sekunda)

- Rotstreif und hartbraune, jedoch nagelfeste Stellen
- bis 10 % der schlechteren Schnittfläche des Stammes nicht nagelfest (Weichfäule) werden toleriert
- Weißfäule geringen Ausmaßes (bis 10 % der Schnittfläche)
- bei Fichte und Kiefer Verblauung zugelassen
- keine Zwieselstücke
- ordentlich entastet (stammglatt, keine Aststummel)

##### 1.1.3.2. Manipulationsholz

- am starken Ende über 60 cm
- Zwieselstücke
- Kurzholz-Scheiter

##### 1.1.3.3. Ballast

Wird einer der folgenden Mängel festgestellt, so ist das gesamte Stück als Ballast anzuschätzen.

- Dünnholz unter 6 cm Zopfstärke mit Rinde bzw. 5 cm ohne Rinde
- weichfaule Hölzer, Moder (nicht mehr nagelfest) > 10 % der Schnittfläche
- abgestockte Hölzer
- Holz < 1 m
- Holz von 1m - 2m im Langholz mitgeliefert, außer es wird vom Frächter als solches deklariert u. selbständig entladen
- Birke in gemischten Faserholzlieferungen

## 1.2. Laubfaserholz

### 1.2.1. Holzart

Rotbuche, Pappel Esche, Ahorn und Erle sortenrein, oder gemischt, mit oder ohne Rinde

### 1.2.2. Dimension

- von 8 cm Zopfdurchmesser mit und ohne Rinde aufwärts
- Langholz: Rundlinge hauptsächlich 4 m lang, (2) 3 - 6 m
- Kurzholz: Rundlinge und Scheiter 1 m oder 2 m lang

### 1.2.3. Qualität

#### 1.2.3.1. Prima

- gesund und frisch (starke Faulastigkeit wird nicht toleriert)
- stammglatt entastet, beulenfrei
- praktisch gerade
- an beiden Enden mit der Säge geschnitten
- frei von Pilzbefall

#### 1.2.3.2. Manipulationsholz

- am starken Ende über 60 cm
- stark astige Stücke, beuliges Holz

#### 1.2.3.3. Ballast

- Dünnholz unter 8 cm Zopfstärke
- abgestockte Hölzer
- weichfaule Hölzer, Moder > 10 % der Schnittfläche
- Splitterholz
- schlechte Entastung
- Zwieselstücke

### 1.3. Nadelschleifholz

#### 1.3.1. Holzart

Fichte / Tanne mit Rinde oder ohne Rinde.

#### 1.3.2. Dimension

- von 8 cm Zopfdurchmesser mit Rinde bzw. 7 cm ohne Rinde aufwärts
- Maximaldurchmesser: 35 cm
- Langholz: Rundlinge hauptsächlich 4 m lang, (2) 3 - 6 m
- Kurzholz: Rundlinge, 1 m (max. 1,04 m) oder 2 m (max. 2,04 m) lang

#### 1.3.3. Qualität

- frisch, gesund, aus der laufenden Erzeugung, ohne Verfärbung
- arten- und sortenreine Anlieferung
- Mindestgewicht: 480 kg LUTRO/RM bzw. 760 kg/FM
- maximaler Trockengehalt: 55 %
- auf ganze Meter abgelängt, praktisch auf 1 m gerade
- stammglatt entastet
- an beiden Enden mit der Säge gerade geschnitten

Als Schleifholz wird nicht übernommen:

- Schälholz und stammbeschädigtes Holz (Steinschlag, Rückeschäden)
- Dürrlinge
- gespaltene Stücke
- Bruchholz
- Zwiesel
- stark grobastiges Holz
- Stücke mit starken Wurzelanläufen
- krummes Holz
- Scheiter

#### 1.4. Sonstige Bestimmungen

- Bei offensichtlichen TG-Manipulationen (trockene oder feinjährige Hölzer) ist die Ladung am Reklamationslager abzuladen und es ist eine repräsentative Spanprobe über die gesamte Ladung zu entnehmen.
- Zum Zwecke einer ordnungsgemäßen Klassifizierung und repräsentativen Spanprobenentnahme sind allenfalls vorhandene Bordwände vom Fahrer beidseitig zu öffnen.
- Rundholz-Mischfuhren mit und ohne Rinde: Lieferungen mit mehr als 50% ohne Rinde werden mit 50% in Rinde und 50% ohne Rinde übernommen. Bei stoßweiser Trennung ist auf Wunsch eine separate Übernahme (mit eigener Verwiegung) möglich.
- Keine unverkochbaren Plastikmarken (d.s. Plastikmarken ohne Mittelstrich), keine Schälenschutzwickel und Plastikmarkierbänder - diese sind vom Lieferanten bzw. Frächter zu entfernen.
- Die Anszätzung der Sortimentsanteile erfolgt bei Anteilen bis zu 10% in 1%-Stufen oder als FM-Eingabe, bei Anteilen über 10% in 5%-Stufen.
- Spezielle Regelung für Schleifholz / fr. Faserholz: Bei Schleifholz oder frischem Faserholz ist die Beimischung der Holzarten Kiefer und Lärche, sowie des Sortiments Scheiter ausgeschlossen (bis 3% Anteil wird Kiefer bzw. Lärche als Ballast gewertet; größer 3%: gesamte Lieferung ist kein Schleifholz bzw. fr. Faserholz).
- Beiladungen von Douglasie, Strobe und Zirbe werden als Lärche übernommen. Über 5% erfolgt eine Ablehnung.
- Eine Ablehnung der Übernahme erfolgt bei Splitterholz, sowie bei mit Nägeln oder sonstigen Metallteilen kontaminiertem Holz.

## 1.5. Quantitätsermittlung

### Faserholz und Schleifholz

#### 1.5.1. Gewichtsübernahme nach dem ATRO-Verfahren

Für die Übernahme nach Gewicht haben die Richtlinien des Kooperationsabkommens FPP vollinhaltliche Gültigkeit.

##### 1.5.1.1. Spanprobenentnahme

- Der Anschnitt kann auf einer oder auf beiden Stoßseiten erfolgen.
- Die Spanprobe ist bei einseitiger Beprobung von mindestens 2/3 der Stoßhöhe, bei beidseitiger Beprobung von mindestens der halben Stoßhöhe zu entnehmen. Mindestanzahl der zu beprobenden Stöße:
  - LKW: Langholz: bei 2-4 Stößen mindestens 2 Stöße  
Kurzholz: jeder zweite Stoß einer Lieferung
  - Waggon: bei 3-5 Stößen mindestens 3 Stöße  
bei 6 Stößen mindestens 4 Stöße
- Bei Industrielangholz dürfen Proben in einem Bereich jeweils 50 cm von den Stammenden, bei Industriekurzholz jeweils 25 cm von den Enden nicht entnommen werden. Bei Industrielangholz müssen die einzelnen Schnitte entlang einer Linie innerhalb des zulässigen Bereiches geführt werden. Bei Industriekurzholz ist die Anzahl der erforderlichen Probeschnitte gleichmäßig über die Stöße zu verteilen.
- Die Entnahme hat repräsentativ für die gesamte Ladung zu erfolgen. Größere Schneeauflagen sind vor der Spanprobenentnahme zu entfernen. Bei Schnee- und Eisanhang sind alle Stämme einer Seite der Ladung in einer Linie von oben bis unten zur Probespanentnahme heranzuziehen. Falls bei Kurzholz eine seitliche Probeentnahme nicht möglich ist, müssen bei Eis- oder Schneeaufgabe die Probeschnitte an der eisfreien Seite der Probestücke genommen werden.
- Die Entnahme erfolgt mittels einer Kettensäge, wobei die Sägekette ständig scharf sein und eine gleichmäßige Spannung aufweisen muss. Das Entnahmegesetz muss mit einer Auffangvorrichtung für sämtliche Probespäne einer Lieferung ausgestattet sein.
- Die Einschnitte mit der Kettensäge sind über den halben Stammquerschnitt bis zur Markröhre der Probestücke zu führen oder es muss der gesamte Stamm durchgeschnitten werden. Bei Stämmen mit einem Durchmesser über 30 cm kann ein sektoraler Anschnitt angewendet werden.
  - A) *Anstechen* bis zur Markröhre und Herunterziehen (Kreissegment).
  - B) *Ansetzen* des Schnittes von oben her und Entnahme eines Viertels.





- Die gesamte Probe einer Lieferung ist in einem geeigneten Behälter sofort gegen Austrocknung bzw. Zutritt von Feuchte und Verunreinigung zu sichern und so zu kennzeichnen, damit sie dem Transportfahrzeug, Lieferanten bzw. Zufuhrschein eindeutig zuzuordnen ist.

#### 1.5.1.2. Bestimmung des Trockengehaltes

##### Trockengehaltsbestimmung mittels Darrschrank

- Die Frischgewichtsbestimmung der Spanprobe soll nach Möglichkeit sofort erfolgen, der Darrvorgang bis spätestens Ende jeden Tages eingeleitet werden. Bis dahin sind die Proben geschützt zu lagern.
- Die gesamte Spanprobe jeder Lieferung ist vor der Trockengehaltsbestimmung gut durchzumischen. Aus dieser Mischprobe ist eine Menge von zumindest 100 g zur Ermittlung des Trockengehaltes nach der Darrmethode zu entnehmen und mit einer geeichten Präzisionswaage zu wiegen. Die Skalenteilung der Waage hat 0,1 g oder weniger zu betragen. Durch sorgfältige Manipulation ist sicherzustellen, dass nach Feststellung des Frischgewichtes die Spanprobe weder vermehrt noch vermindert werden kann.
- Die gewonnene Spanprobe wird 8 bis 12 Stunden im Trockenschrank mit Luftumwälzung bei  $103^{\circ} \pm 2^{\circ}$  Celsius bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Die exakte Einhaltung der vorgeschriebenen Temperatur ist durch Thermostat zu regeln und mit Hilfe von Maximumthermometer täglich zu kontrollieren u. protokollieren.
- Die getrocknete Spanprobe wird nach Erreichung der Gewichtskonstanz zur Feststellung des Trockengewichtes nochmals gewogen.
- Durch Division des Trockengewichtes der Spanprobe mit dem Frischgewicht der Spanprobe  $\times 100$  wird der Trockengehalt (TG) in Prozenten ermittelt.

##### Trockengehaltsbestimmung mittels Heißluftgerät

Die Trockengehaltsbestimmung kann auf die gleiche Art und Weise - nur wesentlich schneller - durch ein Heißlufttrockengerät durchgeführt werden. Umfangreiche Untersuchungen haben ergeben, dass mittels eines Heißluftschnelltrockengerätes eine Spanprobenmenge von ca. 100 g innerhalb von 6 - 12 Minuten, je nach Außentemperatur, bis zur Gewichtskonstanz gedarrt werden kann. Ein Methodenvergleich wies nach, dass die Ergebnisse des Schnelldarrverfahrens mit denen der konventionellen Trockenschrankmethode innerhalb des geforderten Genauigkeitsrahmens von weniger als 0,1 % Trockengehalt übereinstimmen.

### 1.5.1.3. Ermittlung des ATRO-Gewichtes ( $G_0$ ) der Ladung

Das Atrogewicht ( $G_{atro}$ ) einer Holzlieferung errechnet sich aus dem mittels Brückenwaage ermittelten Nettogewicht ( $G_{netto}$ ) und dem nach Punkt 1.5.1.2 ermittelten Trockengehalt (TG) mittels der Formel:

$$G_{atro} = \frac{G_{netto} \times TG}{100} \text{ (kg)}$$

Die Probenentnahme, das Verwiegen der Proben und die Kontrolle der Trockengehaltsbestimmung sowie die nötigen Aufzeichnungen und eventuelle Berechnungen sind von einer qualifizierten und von einem neutralen Institut geprüften Person vorzunehmen. Über die Befähigung wird ein Nachweis ausgestellt, welcher im Fall von groben Verstößen gegen die Richtlinien von der mit dem Kontrolldienst betrauten Institution zu entziehen ist.

Dem Verkäufer, oder dessen Beauftragten bzw. gesetzlicher Interessensvertretung steht eine Kontrolle der Einhaltung vorstehender Richtlinien zu.

Der vom Kooperationsabkommen FPP beauftragte Kontrolldienst hat die Einhaltung der Richtlinien entsprechend der Kontrollordnung zu überprüfen.

### 1.5.2. Atro-Umrechnungsfaktoren

	<u>kg / FOO</u>	<u>kg / FMO</u>
Fichte / Tanne	427	475
Kiefer (Weißkiefer/Schwarzkiefer)	510	570
Lärche	545	625
Douglasie	429	495
Birke	515	585
Rotbuche	650	707
Aspe	422	479
Pappel	350	402
Esche	650	755
Ahorn	570	633
Erle	460	541
Eiche / Robinie	630	741

### 1.5.3. Raummaßübernahme

- Die Volums-Bestimmung im Raummaß kann nur dann erfolgen, wenn das Holz ordentlich geschichtet ist (z.B. keine vermeidbaren Hohlräume, keine Kreuzstöße). Bei schlechter Schichtung erfolgt eine Übernahme nach Gewicht.
- Die Messungen haben sowohl am LKW, als auch im Waggon stoßweise zu erfolgen. (Messung: Länge x Breite x Höhe). Die Messdaten sind im Handbuch bzw. am Holzübernahmeschein festzuhalten.
- Die Länge, Breite und Höhe werden vollmassig (in cm) gemessen. Für die exakte Höhenermittlung ist die richtige Höhe über gedachte Messpunkte, oder eine gedachte Messlinie (mind. 3 x pro Einheit) festzustellen. Notwendige Abzüge müssen im Handbuch und am Übernahmeschein gesondert vermerkt werden.

#### Vermessung der Stoßlänge

Es wird die durchschnittliche Stoßlänge ermittelt und in vollen cm angegeben.

#### Vermessung der Stoßbreite

Die Breite des Stoßes ergibt sich bei Kurzholz aus dem Mittelwert der Holzlänge, welche stichprobenweise zu prüfen ist.

#### Vermessung der Stoßhöhe

Auf jeder Seite der Transporteinheit sollen mindestens 3 repräsentative Höhenmessungen erfolgen. Der Mittelwert aus den Einzelmessungen ergibt die Stoßhöhe und wird auf 5 cm genau angegeben.

Es ist auf eine senkrechte Messung zu achten.

Bei LKW-Lieferungen, bei denen Stöße aus Gründen der Transportsicherheit nach der Fahrzeugmitte abfallen, ist von der an der äußeren, höheren Oberkante des Stoßes gemessenen Höhe, die Hälfte des Abfalls, der an einer zugänglichen Stelle zu ermitteln ist, abzuziehen.

#### Allgemeines

- Vorkommende Zwickel (Schichtungen zur Ausfüllung des Laderaumes), die aus einzelnen kleineren Stößen bestehen, sind der Länge, Höhe und Breite nach zu messen.
- Die seitlichen Bordwände bei LKW's sind vom Fahrer unaufgefordert beidseitig zu öffnen.

## 2. INDUSTRIEHACKGUT

### 2.1. Definition:

#### 2.1.1. Holzarten

Fichte / Tanne / Kiefer / Lärche ohne Rinde.

Mischfuhren (Beimengung von Kiefer u. Lärche > 5 %) werden wie folgt übernommen:

Fi / Kie	als 100 % Kiefer
Fi / Lä	als 100 % Lärche
Kie / Lä	als 100 % Lärche

#### 2.1.2. Dimensionen

(Sollwerte)	Länge	25 - 28 mm
	Dicke	4 - 8 mm
	Breite	15 - 30 mm

#### 2.1.3. Verunreinigungen

Hackgutladungen mit Verunreinigungen von

- Kunststoffen jeglicher Art
- unverkochbaren Plastikmarken
- Eisen, Schrott
- Steine, Kohle
- Schäl- und Hobelspänen
- Eis-Schnee- und Erdklumpen

werden ausnahmslos abgelehnt.

## 2.2. Qualitätsbewertung

### 2.2.1. Stichprobenumfang und Stichprobenauswahl

Jeder Lieferant wird entsprechend der durchschnittlich pro Monat erwarteten Anzahl an Lieferungen von Industriehackgut bewertet. Der Stichprobenumfang leitet sich von der Kaufvertragsmenge (Jahresmenge), dividiert durch 12 Monate ab. Sich dabei ergebende Änderungen hinsichtlich der Probenhäufigkeit sind dem Lieferanten bekannt zu geben.

Anzahl Lieferungen pro Monat    Stichproben im Durchschnitt bei

1 - 10	jeder Lieferung
11 - 20	jeder 3. Lieferung
21 - 40	jeder 5. Lieferung
> 40	jeder 10. Lieferung

Die Auswahl der Lieferungen, welche beprobt werden, erfolgt nach dem Zufallsprinzip.

Überprüfungen von Lieferungen, die außerhalb des vorgeschriebenen Beprobungsrhythmus erfolgen (z.B. Beprobungen im Zuge von Reklamationen), dürfen nicht für die Qualitätswertermittlung herangezogen werden.

### 2.2.2. Entnahme der Teilproben für Fraktionierung, Trockengehaltsbestimmung und Rindenzählung

Folgende Punkte sind bei der Probenziehung zu beachten:

- Entnahme der Proben kann von der Oberseite des Transportfahrzeuges, oder im abgekippten Zustand erfolgen.
- Entnahme von je zwei Teilproben jeder zu überprüfenden Lieferung bei LKW-Anlieferung und von drei Teilproben bei Anlieferung per Bahn (Innofreightsystem). Bei Gefährdung der Arbeitssicherheit sind, in zu dokumentierenden Ausnahmefällen, zwei Proben je Waggon ausreichend.
- Entnahme der beiden Teilproben bei einteiligen Transportfahrzeugen (z.B. Waggon, Container oder Sattelschlepper) an den längsseitigen Drittelpunkten. Bei LKW mit Anhänger ist eine Teilprobe vom Zugfahrzeug und eine Teilprobe vom Anhänger zu ziehen. Die Entnahme der Proben sollte in diesem Fall jeweils ungefähr in der Mitte des Transportmittels erfolgen. Die Grubentiefe zur Entnahme der Teilprobe hat mind. 30 cm zu betragen.
- Der Grubenwinkel sollte möglichst flach sein, sodass kein entnommenes Material mehr zurück in die Grube fallen kann. Entnommenes Material sollte weit genug vom Grubenrand entfernt deponieren werden.
- Teilprobenmenge sollte zwischen 5 und 7,5 Liter betragen.
- Teilprobenentnahme hat vom Boden der Grube zu erfolgen.
- Entnahmeschaufel darf bei der Entnahme der Teilprobe nicht überfüllt werden.

- Teilproben können nach der Entnahme gemeinsam in einem Behälter gesammelt und aufbewahrt werden. Dieser Behälter soll die Proben vor Veränderungen (z.B. Verlust bestimmter Teilfraktionen) bzw. Witterungseinflüssen bestmöglich schützen.
- Verwechslungsfreie Kennzeichnung der entnommenen Probe muss gewährleistet sein.

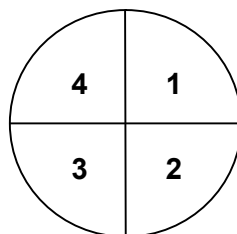
### Beschreibung der Entnahmeschaufel

(in Anlehnung an die schwedische Norm: SS 18 71 13 Biofuels and Peat - Sampling)

Die Entnahmeschaufel sollte eine Öffnungsweite aufweisen, welche deutlich über der maximale Partikelgröße liegt (optimal wäre die rund 2,5 fache Öffnungsweite). Die Seitenwände sollten ungefähr im gleichen Verhältnis hochgezogen sein und der Schaufelboden sollte zur Schaufelspitze hin etwas angewinkelt sein.

### 2.2.3. Erstellung der Analyseproben (in Anlehnung an ÖNORM M 7133)

Die gesamte Menge beider Teilproben ist auf glatter, sauberer und trockener Oberfläche gut durchzumischen. Zuletzt ist dabei jede Schaufelmenge so auf die Spitze eines Kegels zu schütten, dass sie von der Kegelspitze nach allen Seiten ablaufen kann und gut verteilt wird. Der Kegel ist hernach von der Spitze her gleichmäßig abzuflachen und symmetrisch vierzuteilen. Zwischen den Viertel ist eine klare und saubere Grenzziehung bis zum Boden durchzuführen.



Verwendung der vier Viertel für folgende Analysen:

- Nr. 1 => Fraktionierung oder wegwerfen
- Nr. 2 => Trockengehaltsbestimmung oder wegwerfen
- Nr. 3 => Fraktionierung
- Nr. 4 => Rindenzählung (siehe 2.2.6) oder wegwerfen

Es können beide Teile (Nr. 1 und Nr. 3) verwendet werden, wenn die gesamte Menge von der Gradex Tasse aufgenommen werden kann.

Für jede der weiteren Analysen muss jeweils die gesamte Menge an Hackgut des jeweiligen Viertels herangezogen werden.

## 2.2.4. Ermittlung der Stückgrößenverteilung (Hackschnitzelgrößenverteilung)

### 2.2.4.1. Fraktionierung der Analyseprobe

Für die Fraktionierung der Analyseprobe zur Bestimmung der Stückgrößenverteilung ist ein GRADEX Fraktioniergerät mit folgend definierter Spezifikation einzusetzen:

<u>Siebart</u>	<u>Siebgröße</u>	<u>Siebdauer</u>	<u>Siebtoleranz</u>
Lochsieb	> 45 mm	0,5 min	+/- 0,2 mm
Spaltsieb	> 8 mm	1,0 min	+/- 0,3 mm
Lochsieb	> 13 mm	3,0 min	+/- 0,2 mm
Lochsieb	> 7 mm	2,0 min	+/- 0,2 mm
Lochsieb	> 3 mm	6,0 min	+/- 0,2 mm
Feinstoff			
Hublänge	55 mm		
Hubfrequenz	245 Hübe/min		

Für die Bestimmung der Stückgrößenverteilung ist die gesamte (wie lt. 2.2.3 erstellte) Analyseprobe zu verwenden.

Es ist sicherzustellen, dass das Gradex-Fraktioniergerät vor jeder Analyse frei von Verunreinigungen ist. Etwaige Rückstände in der Trommel, den Sieben oder auf der Waage sind gegebenenfalls zu entfernen.

Die Reinigung der Siebe hat einmal pro Schicht zu erfolgen. Die Lochsiebe 3, 7 und 13 mm sind nachweislich 1 x in zwei Monaten chemisch zu reinigen. Diese Reinigungen sind auf einem Kontrollblatt zu protokollieren (Datum, Uhrzeit, Art der Reinigung und durchführende Person).

Die Lochsiebe sind auf der Materialaustrittsseite mit „Außen“ gekennzeichnet, um einen korrekten Einbau nach der Reinigung zu gewährleisten.

Zeichnungen der einzelnen Siebe sind im Anhang der Übernahmerichtlinien abgebildet.

Weiters ist zu veranlassen, dass die Waage des Gerätes alle zwei Jahre einer Eichung unterzogen wird.

### 2.2.4.2. Ermittlung des Qualitätswertes der Stichprobe

Der prozentuelle Anteil der Rückstände auf den einzelnen Sieben, bezogen auf die Gesamtstichprobe, wird mit dem jeweiligen Preismultiplikator versehen. Daraus resultiert für jede Fraktion ein relativer Qualitätswert.

Die Preismultiplikatoren der einzelnen Fraktionen spiegeln den Gebrauchswert des Hackgutes für die Zellstoffproduktion wider:

<u>Siebart</u>	<u>Siebgröße</u>	<u>Preismultiplikator</u>
Lochsieb	> 45 mm	0,20
Spaltsieb	> 8 mm	0,75
Lochsieb	> 13 mm	1,30
Lochsieb	> 7 mm	0,70
Lochsieb	> 3 mm	0,20
Feinstoff		0,00

Die Addition der Qualitätswerte jeder einzelnen Fraktion ergibt den Qualitätswert der Stichprobe.

#### 2.2.5. Qualitätswernermittlung bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen

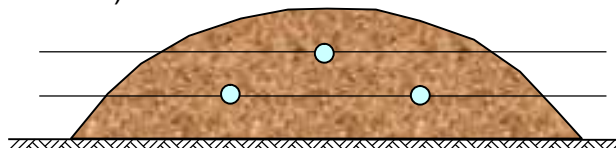
Solche zusätzlichen Überprüfungen können sowohl a) bei Lieferungen durchgeführt werden die im Zuge des unter 2.1.1 beschriebenen Modus ausgewählt wurden, als auch b) bei Lieferungen die aufgrund dieses Modus normalerweise nicht beprobt worden wären.

- ad a) Werden routinemäßig zu überprüfende Lieferungen (siehe 2.1.1) nochmals beprobt, so hat in diesem Fall die Qualitätswernermittlung mit den Analyseergebnissen der unter 2.2.5.1 beschriebenen Methode zu erfolgen.
- ad b) Erfolgt eine Probennahme außerhalb des normalen Beprobungsrhythmus, so darf diese Probe nicht zur monatlichen Qualitätswernermittlung herangezogen werden.

##### 2.2.5.1. Entnahme der Teilproben bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen

Folgende Punkte sind bei der Probenziehung zu beachten:

- Entnahme der Teilproben hat ausschließlich nach dem Abkippen der Ladung auf einem befestigten Untergrund zu erfolgen.
- Lieferung muss klar getrennt von bereits lagerndem Hackgut abgekippt werden
- Sechs Teilproben von jeweils rund 5 Litern sollen gleichmäßig über den Hackguthaufen verteilt entnommen werden. D.h. drei Proben werden jeweils auf einer Seite des Haufens entnommen, wobei die Probennahme abwechselnd in den oberen und unteren Drittelpunkten des Haufens erfolgen soll (siehe Skizze):





- Die Entnahme der Proben sollte möglichst rasch nach der Entleerung stattfinden, um mögliche Einflüsse durch Regen oder Schnee bzw. durch Vermischung mit anderen Hackgutlieferungen (Platzproblem!) am Lagerplatz zu vermeiden.
- Entnahmeschaufel darf bei der Entnahme der Teilprobe nicht überfüllt werden.
- Teilproben können nach der Entnahme gemeinsam in einem Behälter gesammelt und aufbewahrt werden. Der Behälter soll die Proben vor Veränderungen (z.B. Verlust bestimmter Teilfraktionen) bzw. Witterungseinflüsse bestmöglich schützen.
- Verwechslungsfreie Kennzeichnung der entnommenen Probe muss gewährleistet sein.

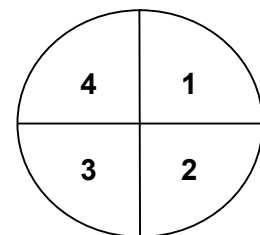
#### 2.2.5.2. Ermittlung Qualitätswert und Rindenanteil bei Manipulationsverdacht bzw. Reklamationen

Vor der Erstellung der Analysenproben ist die Gesamtprobenmenge von rund 30 Liter auf die Hälfte zu reduzieren. Diese Reduktion erfolgt mittels Viertelverfahren.

Dabei ist die gesamte Probenmenge ist auf glatter, sauberer und trockener Oberfläche gut durchzumischen. Zuletzt ist jede Schaufelmenge so auf die Spitze eines Kegels zu schütten, dass sie von der Kegelspitze nach allen Seiten ablaufen kann und gut verteilt wird. Der Kegel ist hernach von der Spitze her gleichmäßig abzuflachen und symmetrisch vierzuteilen. Zwischen den Viertel ist eine klare und saubere Grenzziehung bis zum Boden durchzuführen.

Verwendung der Viertel:

- Nr. 1 => für Analysenprobe zurückstellen
- Nr. 2 => wegwerfen
- Nr. 3 => für Analysenprobe zurückstellen
- Nr. 4 => wegwerfen



Die beiden Viertel Nr. 1 und Nr. 3 werden zu einer Probe vereinigt und wie in 2.2.3 und 2.2.4 beschrieben weiter behandelt. Der Rindenanteil ist gemäß Punkt 2.2.6 zu bestimmen.

#### 2.2.6. Ermittlung des Rindenanteils/ Rindenabzüge

Bei augenscheinlich überhöhten Rindenanteilen (ab 1%) wird der Anteil durch eine händische Auszählung in Form einer eigenen Probennahme ermittelt. Die Art der Probennahme, sowie die Erstellung der Analysenprobe hat wie unter 2.2.2 und 2.2.3 beschrieben zu erfolgen. Weiteres ist es möglich, die Rindenanteile auch im Zuge der Ermittlung des Qualitätswertes zu bestimmen.

Die Rindenanteile verstehen sich als Gewichtsprozent. Die zur Bestimmung der Rindenanteile verwendete Waage muss alle 2 Jahre geeicht werden. Für die Bestimmung des Rindenanteils ist immer die gesamte (wie lt. 2.2.3 ermittelte) Analysenprobe zu verwenden.

##### Vorgehen bei überhöhten Rindenanteilen:

Rindenanteil	- 2,0 %:	kein Abzug
Rindenanteil	>2,0 - 3,0 %:	3 % Abzug
Rindenanteil	>3,0 - 4,0 %:	6 % Abzug
Rindenanteil	> 4,0 %:	Ablehnung der Lieferung

## 2.3. Quantitätsermittlung Hackgut

### 2.3.1. Gewichtsübernahme nach dem Atroverfahren

Hackgut wird nach Gewicht übernommen.

#### 2.3.1.1. Probennahme

Die Entnahme der Proben ist unter Punkt 2.2.2 bereits beschrieben.

#### 2.3.1.2. Beprobungsintervall

Der Stichprobenumfang ist von den monatlichen Liefereinheiten abhängig:

Anzahl der Lieferungen pro Monat      Stichproben im Durchschnitt bei

1 - 40	jeder Lieferung
41 - 100	jeder 2. Lieferung
> 100	jeder 10. Lieferung

Die Auswahl der Lieferungen, welche beprobt werden, erfolgt nach dem Zufallsprinzip.

Trockenprobennahmen von Lieferungen, die außerhalb des vorgeschriebenen Beprobungsrythmuses erfolgen, dürfen nicht für die Berechnung des Monatsmittelwertes herangezogen werden.

#### 2.3.1.3. Bestimmung des Trockengehaltes mittels Darrschrank

- Die Frischgewichtsbestimmung der Spanprobe soll nach Möglichkeit sofort erfolgen, der Darrvorgang bis spätestens Ende jeden Tages eingeleitet werden. Bis dahin sind die Proben geschützt zu lagern.
- Die gesamte Spanprobe jeder Lieferung ist vor der Trockengehaltsbestimmung gut durchzumischen. Aus dieser Mischprobe ist eine Menge von ca. 500 g zur Ermittlung des Trockengehaltes nach der Darrmethode zu entnehmen und mit einer geeichten Präzisionswaage zu wiegen. Die Skalenteilung der Waage hat 0,1 g oder weniger zu betragen. Durch sorgfältige Manipulation ist sicherzustellen, dass nach Feststellung des Frischgewichtes die Spanprobe weder vermehrt noch vermindert werden kann.
- Die gewonnene Spanprobe wird 8 bis 12 Stunden im Trockenschrank mit Luftumwälzung bei  $103^{\circ} \pm 2^{\circ}$  Celsius bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Die exakte Einhaltung der vorgeschriebenen Temperatur ist durch Thermostat zu regeln und mit Hilfe von Maximumthermometer täglich zu kontrollieren u. protokollieren.
- Die getrocknete Spanprobe wird nach Erreichung der Gewichtskonstanz zur Feststellung des Trockengewichtes nochmals gewogen.

- Durch Division des Trockengewichtes der Spanprobe mit dem Frischgewicht der Spanprobe x 100 wird der Trockengehalt (T) in Prozenten ermittelt.

Ergänzend dazu wird die erforderliche Menge zur Ermittlung des Trockengehaltes nach der Darmethode mit 500 g festgelegt. Es werden dazu Spezialtassen verwendet, die mit einem Siebboden ausgestattet sind.

#### 2.3.1.4. Ermittlung des Atro-Gewichtes der Ladung

$$G_{\text{atro}} = \frac{G_{\text{Iutro}} \times \text{TG}}{100}$$

Die Probeentnahme, das Verwiegen der Proben und die Kontrolle der Trockengehaltsbestimmung, sowie die nötigen Aufzeichnungen und eventuelle Berechnungen sind von einer qualifizierten und von einem neutralen Institut geprüften Person vorzunehmen.

Für die monatliche Berechnung des Trockengehaltes wird wie folgt vorgegangen:

- Arithmetisches Mittel der Trockengehalte je Holzart.
- Der Trockengehalt wird werksübergreifend ermittelt (d.h.: je Lieferant werden die Proben von den Eingängen in Frantschach, Gratkorn und Pöls zur Mittelbildung herangezogen).

#### 2.3.1.5. Vorgehen bei Lieferungen mit Schneeauflage

Jede Art von Schneebeimengung (Auf- oder Unterlage) ist ein Reklamationsgrund. Die Kubatur des Schnees wird bei der Übernahme ermittelt, mit nachstehenden Umrechnungsfaktoren in Gewicht umgerechnet und dieses vom Gesamtgewicht der Lieferung abgezogen:

Schnee - ungepresst: 1 m<sup>3</sup> = 200 kg

Schnee - gepresst: 1 m<sup>3</sup> = 700 kg

### 3. RINDE

Die Rinde ist frei von Steinen, Erde, Metall-, Gummiteilen, Plastik, Holzstücken und Eisklumpen, sowie sonstigen Verunreinigungen zu liefern.

#### 3.1. Mengenermittlung

Rinde wird nach dem Raummaß übernommen.

Das Raummaß einer Ladung errechnet sich aus der Grundfläche der Ladung und der Ladungshöhe (Länge x Breite x (Höhe Container +/- Über/Untermaß)).

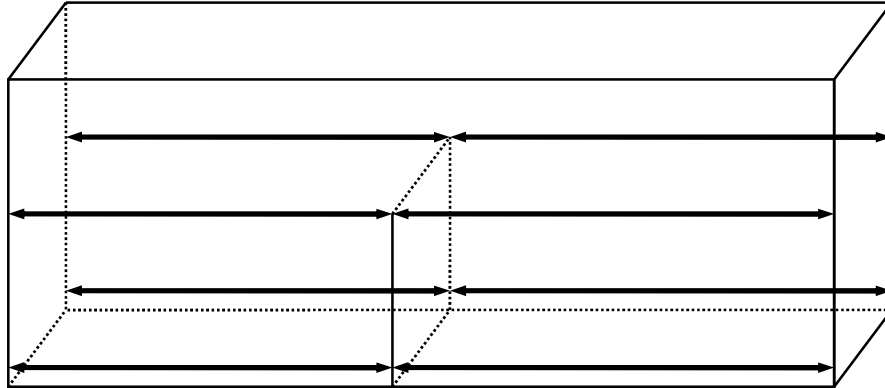
Die Grundmaße der einzelnen LKW's sind über das Kfz-Kennzeichen EDV-mäßig auf cm genau abgespeichert.

#### Ladungshöhe:

- Die Ladungshöhe ergibt sich aus der Höhe der Bordwände und einem eventuellen Über- oder Untermaß. Die Messung des Über- bzw. Untermaßes bis 20 cm Differenz erfolgt in 1 cm Stufen (geringe Unebenheiten), über 20 cm in 5 cm Stufen.
- Ist die Ladungshöhe höher als die Bordwandhöhe (Gupf), ermittelt sich die Höhe der Gesamtladung aus einem gedachten Ausgleich über die gesamte Ladefläche.
- Ist die Ladungshöhe niedriger als die Bordwandhöhe, so ermittelt sich die Ladungshöhe aus der Differenzmessung Bordwandhöhe minus Freiraum über der Ladung.
- Zur Absicherung der Gupfmessung ist es notwendig von Fall zu Fall Angleichungen durchzuführen.
- Bei Waggons wird die Länge, Breite und Höhe festgestellt. Als Richtmaße sind die Waggontypenmaße oder die am Waggon angeschriebenen Grundflächenmaße heranzuziehen. Die Ermittlung der Ladungshöhe erfolgt analog den LKW's.

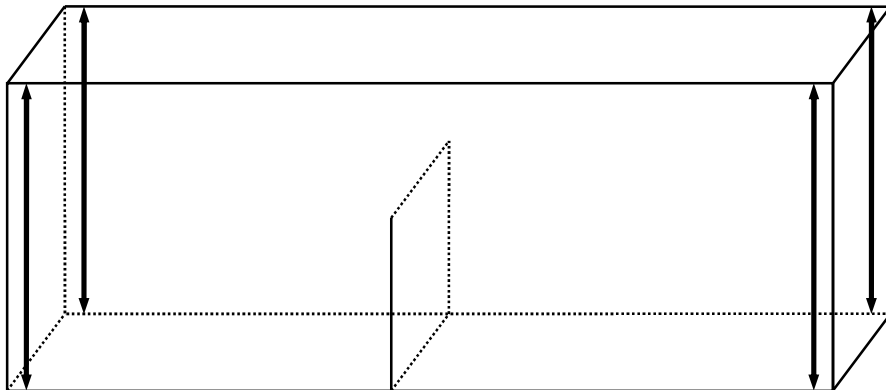
### 3.2. Vermessung von Rinden-LKW bzw. Hänger

Länge:



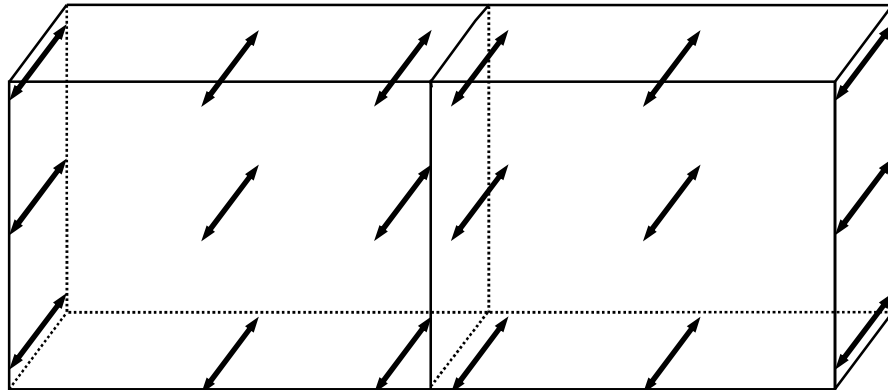
- Messung der Länge 4mal pro Box (auf mm)
- Bildung des Mittelwertes pro Box
- Addition aller Boxen, beim Sattel ist die Aufliegerbox separat zu behandeln
- kaufmännisches Runden auf ganz Zentimeter
- die obere Längenmessung erfolgt in Höhe der Zwischenwände (bei fehlenden Zwischenwänden in der Ladehöhenmitte)

Höhe:



- Messung der Höhe in jeder Ecke
- Abgrenzung nach oben mittels einer Meßlatte
- Bildung des Mittelwertes
- kaufmännisches Runden auf ganze Zentimeter
- ein konischer Kranz ist in der Höhe zu berücksichtigen, d. h. dass bei einem Übermaß die Kranzschräge nicht mitgerechnet werden muss aber bei einem Untermaß beachtet werden muss.

Breite:

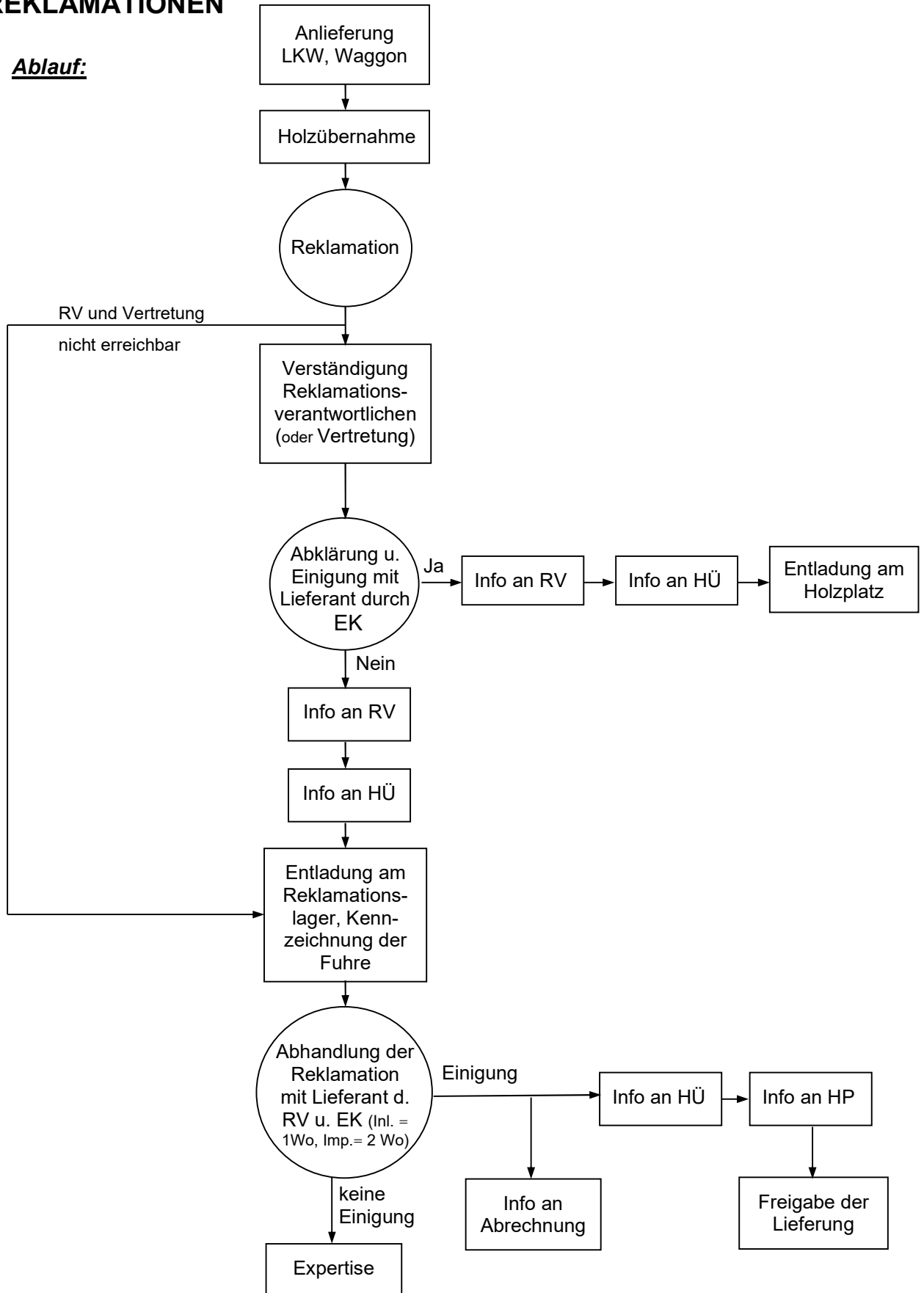


- An jeder Wand (Außen- und Zwischenwand) und zusätzlich in der Mitte jeder Box sind 3 Breitenmessungen am Boden, in der Mittelhöhe und an der Bordwandoberkante durchzuführen (auf mm).
- Bildung des Mittelwertes aus sämtlichen Breitenmessungen.
- kaufmännisches Runden auf ganze Zentimeter.

Anmerkung: Körper, die das Volumen wesentlich beeinflussen, sind zu berücksichtigen.

#### 4. REKLAMATIONEN

Ablauf:





Eine Reklamation hat dann zu erfolgen, wenn die Lieferung nicht den Kaufvertragsbestimmungen (Übernehmerichtlinien) entspricht bzw. wenn das Ergebnis der Holzübernahme vom Lieferanten oder dessen Beauftragten nicht akzeptiert wird.

In allen Werken gibt es einen Reklamationsverantwortlichen, der zur Holzübernahme bzw. zum Holzplatz die Verbindung herstellt. Im Falle einer Reklamation ist der Informationsfluss wie folgt:

- die Holzübernahme verständigt den Reklamationsverantwortlichen und legt gleichzeitig eine "Reklamationsmitteilung" an.
- der Reklamationsverantwortliche nimmt Kontakt mit dem zuständigen Einkäufer auf, welcher den Lieferanten informiert.
- je nach Absprache mit Lieferant bzw. Umfang der Beanstandung kann eine schriftliche Reklamation per E-Mail erfolgen.
- wird vom Lieferanten die Reklamation akzeptiert, erfolgt der Informationsfluss in umgekehrter Reihenfolge an die Holzübernahme.
- kann der Lieferant nicht sofort erreicht werden, oder will dieser die reklamierte Ware besichtigen, wird das Holz auf den in jedem Werk vorgesehenen Reklamationsplatz gelegt (innerhalb einer Woche bzw. bei Import innerhalb von zwei Wochen muss die Reklamation abgehandelt werden).
- das auf den Reklamationsplatz gelegte Holz ist für die Verarbeitung durch entsprechende Kennzeichnung zu sperren.
- wird erst beim Entladevorgang der Qualitätsmangel offenkundig, muss ein Foto angefertigt werden und der Rest der Ladung als Beweismittel am Reklamationslager deponiert werden.

Darüber hinaus gilt folgende Vorgangsweise:

#### **4.1. Rundholz**

*Nichtfabrikationsholzanteil (d.s. Faul-, Dünnholz bzw. unbrauchbares Holz ):*

bis 3 %	wird der Ballastanteil toleriert und als Faserholz mitübernommen (DM > 60 cm am starken Ende = Maniholz)
4 - 20 %	Anfertigen eines Fotos bzw. Reklamationsformulars und Weiterleitung an den Reklamationsverantwortlichen
> 20 %	LKW bzw. Waggon wird vorläufig nicht übernommen; Lieferant gibt bekannt, wohin das Holz disponiert werden soll bzw. organisiert eine entsprechende Sortierung

Sonstiges, das dem RV unverzüglich mitzuteilen ist:

- offensichtliche Trockengehaltsmanipulationen
- Verwendung einer falschen Waggontype
- offensichtlich schlechte Ausladung von Waggons
- mitgelieferte unverkochbare Plastikplättchen bzw. Schälenschutzwickel
- angebranntes Holz
- Anlieferung von Douglasie, Zirbe, Strobe > 5 %
- Splitterholz, mit Nägeln und sonstigen Metallteilen kontaminiertes Holz
- Schlechte Entastung

#### 4.2. Hackgut

Bei nachstehenden festgestellten Qualitätsmängeln erfolgt eine Reklamation:

- erhöhter Feinstoffanteil (1,5 – 3,0%)
- Rindenanteil > 2 bis inkl. 4% (siehe auch Pkt. 2.2.6)
- erhöhte Anteile von Grob- u. Dickhackgut, Spieße und Profilspanerwolle
- altes Hackgut
- Schnee- bzw. Eisaufgabe / -unterlage

Eine Ablehnung der Lieferung nach vorangegangenen Reklamation erfolgt, wenn:

- Feinstoffanteil > 3,0%
- der Rindenanteil mehr als 4% beträgt.
- die Lieferung einen hohen Anteil an optisch ungenügender Qualität aufweist, wie z.B. zu kurzes, dickes oder spießiges bzw. hobelspanartiges Hackgut, weiters stark gestauchtes Hackgut, Schnitffäden oder mit Imprägniermittel kontaminiertes Hackgut, etc.
- Verunreinigungen jeglicher Art (Plastik, Kohle, etc. )
- Die Lieferung überwiegend (über 50 %) aus kammergetrocknetem Holz besteht.

#### 4.3. Rinde

Bei Verunreinigungen mit Drähten, Steinen, Metallteilen u. dgl. erfolgt eine Ablehnung der Übernahme.

Wird erst bei der Entladung die Verunreinigung sichtbar, wird der Lkw / Waggon wieder beladen und die daraus entstandenen Kosten dem Lieferanten angelastet. Ebenso werden allenfalls anfallende Entsorgungskosten dem Lieferanten in Rechnung gestellt.

**Lieferantenspezifische Vereinbarungen sind:**

- a) mit den Werken abzustimmen**
- b) allen betroffenen Personen schriftlich mitzuteilen.**

#### 4.4. Kostenersatz

Für sämtliche Kosten, die nicht im Einklang mit den vertraglichen Bedingungen stehen, haftet der Lieferant / Frächter. Das sind beispielsweise Kosten infolge Nichtausnutzung des Laderaumes, verzogener Verladung, Wagenstandsgeld bei Reklamationsverzögerungen. Auch für innerbetriebliche Ablaufstörungen, z.B. hervorgerufen durch verunreinigtes Hackgut, unverkochbare Plastikplättchen am Holz, falsch ausgeformtes Holz, etc. behält sich der Käufer vor, den Mehraufwand anzulasten.

Diese Kosten werden dem Verursacher mitgeteilt und in Rechnung gestellt.

## 5. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- Die Übernahme von Industrierundholz erfolgt nach den Richtlinien und Kriterien des Kooperationsabkommens FPP und den Österreichischen Holzhandelsusancen in der jeweils gültigen Fassung.
- Die Übernahme von Industriehackgut erfolgt auf Basis der Punkte 2 bis 4 dieser Holzübernahmerichtlinie, die in der vorliegenden Form für diese Abwicklungen von der österreichischen Sägeindustrie akzeptiert wird. Änderungen der Richtlinie sind den Vertragspartnern sowie der Überwachungsstelle zur Kenntnis zu bringen. Die Überwachung der Übernahme von Industriehackgut erfolgt unangekündigt dreimal pro Jahr durch die Holzforschung Austria. Grundlage für diese Überwachung ist die "Kontrollordnung - Übernahme von Industriehackgut" in der letztgültigen Fassung bzw. ein gültiger Überwachungsvertrag mit der Holzforschung Austria.
- Die mit der Übernahme von Industrierundholz bzw. Industriehackgut betrauten Mitarbeiter haben die erforderliche Sachkenntnis durch eine entsprechende Prüfung bei der Holzforschung Austria nachzuweisen.
- Holz aus nicht ökologischer Forstwirtschaft, radioaktiv verstrahltes Holz bzw. Holz mit Rinde und Rinde, welche mit chlorhaltigen Stammschutzmitteln behandelt wurde, wird nicht übernommen.
- Für sämtliche Holzeingänge bzw. -ausgänge müssen lückenlos Belege erstellt werden.
- Die Eingangserfassung hat mit in Ordnung befindlichen, wenn notwendig, geeichten Geräten und Anlagen zu erfolgen.

Sämtliche Wahrnehmungen, welche von der Norm abweichen, sind zwecks Identifikation am Abmaß zu vermerken.

## 6. ANHANG      Planzeichnungen der Fraktionier-Siebe

