

Richtlinie zur



Gewichtsmessung von Sägenebenprodukten

Herausgeber und Eigentümer >**FHP Kooperationsplattform Forst Holz Papier**

A-1030 Wien > Marxergasse 2/4. Stock > www.forstholzpapier.at

© alle Rechte vorbehalten

Bestellung unter >

www.forstholzpapier.at > Service > Publikationsshop

Autoren >

Dr. Michael Golser, Holzforschung Austria > Robert Stocker, Bakk. techn., Holzforschung Austria

Beteiligte Partner >

Mitglieder der FHP Arbeitsgruppe „Werksübernahme von Industrierundholz“

Vorsitzender DI Ernst Kastner, Smurfit Kappa Nettingsdorf

Koordination DI Gerald Rothleitner, Land&Forst Betriebe Österreich

Redaktion >

DI Gerald Rothleitner, Land&Forst Betriebe Österreich

Anna Schreiner

Fotos >

Anna Schreiner > Mit freundlicher Genehmigung von Mondi

Robert Stocker > Mit freundlicher Genehmigung von Egger

Verabschiedet von: FHP Arbeitsgruppe „Werksübernahme von Industrierundholz“**Datum:** 25.09.2018**Veröffentlicht am:** 19.10.2018**Inkrafttreten am:** 01.01.2019**Grafik >**

www.creativstudios.at

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	2	5.2.1.2	Seitliche Probenentnahme	5
			5.2.2	Probenentnahme nach der Entladung	5
2	Referenzdokumente	2	5.2.3	Alternative Methoden zur Probenentnahme	5
			5.3	Probenhandhabung	6
3	Begriffe und Kurzbezeichnungen	2	5.4	Trockengehaltsbestimmung	6
			5.4.1	Probenvorbereitung	6
4	Allgemeine Anforderungen	2	5.4.2	Einwaage	6
4.1	Übernahmepersonal	2	5.4.3	Trocknung	6
4.2	Waagen	3	5.4.4	Auswaage	6
4.2.1	Brückenwaage	3	5.4.5	Trockengehaltsermittlung	6
4.2.2	Analysewaage	3	5.5	Ausgangsverwiegung	6
4.3	Geräte zur Probenentnahme	3	5.6	Ermittlung des Atrogewichtes	6
4.4	Trocknungsgeräte	3			
			6	Protokoll der Holzübernahme	7
5	Ablauf der Gewichtsvermessung	4			
5.1	Eingangsverwiegung	4	7	Kontrollordnung	7
5.2	Probenentnahme	4	7.1	Kontrolldienst	7
5.2.1	Probenentnahme am Lieferfahrzeug	4	7.2	Kontrollrecht des Verkäufers	7
5.2.1.1	Mittige Probenentnahme	4			



Gedruckt auf PEFC zertifiziertem Papier. PEFC liefert den Nachweis, dass die eingesetzten Rohstoffe aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen.
www.pefc.at · Druck: AV+ASTORIA Druckzentrum GmbH

1 Geltungsbereich

Die vorliegende FHP-Richtlinie regelt die Vorgehensweise zur Ermittlung des Verrechnungsmaßes von Sägenebenprodukten (Hackgut mit und ohne Rinde, Säge- und Hobelspäne) nach dem Gewicht in Österreich.

2 Referenzdokumente

Die folgenden Referenzdokumente sind für die Anwendung dieser Richtlinie unverzichtbar und gelten in der jeweils gültigen Fassung:

ÖHU	Österreichische Holzhandelsusancen
MEG	Maß- und Eichgesetz

3 Begriffe und Kurzbezeichnungen

Bruttogewicht: Masse des Holzes im Anlieferungszustand inkl. Fahrzeug- bzw. Waggonmasse

Taragewicht: Masse des Leerfahrzeuges bzw. -waggons

Nettogewicht (G_{netto}): Masse des Holzes im Anlieferungszustand ohne Fahrzeug- bzw. Waggonmasse

Atrogewicht (G_{atro}): Masse des absolut wasserfreien Holzes einer Ladung

Einzelprobe: Menge einer Probe, die in einem einzigen Arbeitsgang mit dem entsprechenden Probenentnahmegesetz entnommen wurde

Gesamtprobe: Probe, die aus allen Einzelproben besteht, die aus einer Liefereinheit entnommen wurden

Analysenprobe: Teil der Gesamtprobe, die für eine bestimmte Analysenprobe herangezogen wird

Trockengehalt (TG): prozentueller Anteil an absolut wasserfreiem Holz an der Analyseprobe nach Abschluss des Darrvorgangs

Massenkonstanz: Trockengehalt (%) einer Probe darf sich bei einer über die gewählte Mindesttrocknungsdauer

er hinausgehenden weiteren Erhitzung von 120 Minuten (Trockenschrank) bzw. 5 Minuten (Heißluftofen) bei $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ um nicht mehr als 0,2 % verändern.

Lieferfahrzeug: LKW, Anhänger, Sattelaufleger, Waggon

FMM: Festmeter, mit Rinde angeliefert, mit Rinde gemessen und verrechnet

FMO: Festmeter, mit Rinde angeliefert, ohne Rinde gemessen und verrechnet

FOO: Festmeter, ohne Rinde angeliefert, ohne Rinde gemessen und verrechnet

AMM: Atrogewicht, mit Rinde angeliefert, mit Rinde gemessen und verrechnet

AOO: Atrogewicht, ohne Rinde angeliefert, ohne Rinde gemessen und verrechnet

Ballast (B): Nichtholzmasse (z.B. Schnee, Kohle, Steine, Metall, etc.)

Sägenebenprodukte: Hackgut mit und ohne Rinde, Säge- und Hobelspäne

beim zuständigen Landeseichamt besuchen. Sofern diese Personen ausschließlich mit der Verwiegung betraut sind, wird kein ergänzender Prüfungsnachweis durch die akkreditierte Inspektionsstelle benötigt.

Die obig definierten Verantwortlichkeiten sind betriebsintern zu dokumentieren und die zugehörigen Befähigungsnachweise sind zur Einsichtnahme durch die kontrollierende Stelle zu archivieren.

4.2 Waagen

4.2.1 Brückenwaage

Die Ermittlung des Brutto- und Taragewichtes kann innerbetrieblich auf einer nicht selbsttätigen statischen oder dynamischen Waage erfolgen, sofern mindestens folgende Anforderungen erfüllt sind:

- gültige Eichung
- Genauigkeitsklasse III
- Eichwert $[e] \leq 50 \text{ kg}$

Hinsichtlich der Verwendung ist überdies zu beachten:

- die Waage muss stets sauber und schneefrei gehalten werden
- freies Schwingen der Waage ist zu gewährleisten
- vor jeder Verwiegung ist die Taraeinstellung zu kontrollieren
- das Lieferfahrzeug muss vollständig und möglichst mittig auf der Waage stehen

Alle obigen Anforderungen sind in gleicher Weise bei einer außerbetrieblichen Verwiegung auf einer nicht öffentlichen Waage sicherzustellen. Erfolgt die außerbetriebliche Verwiegung hingegen bei einer öffentlichen Wägeanstalt, so reicht es aus, dass nachweislich sichergestellt wird, dass die definierten Anforderungen betreffend Eichpflicht, Genauigkeitsklasse und Eichwert eingehalten werden.

4.2.2 Analysewaage

Zur Ermittlung des Trockengehaltes sind Analysewaagen zu verwenden, welche folgende Anforderungen zu erfüllen haben:

- gültige Eichung
- Genauigkeitsklasse II
- Eichwert $[e] \leq 0,1 \text{ g}$

Hinsichtlich der Verwendung ist überdies zu beachten:

- horizontale Aufstellung der Waage
- vibrationsarmer Untergrund
- Kontrolle des Nullpunktes vor jeder Verwiegung

4.3 Geräte zur Probenentnahme

Die Entnahme der Einzelproben hat mit Entnahmegesetzen zu erfolgen, welche eine repräsentative Probenentnahme für die Trockengehaltsbestimmung ermöglichen. Folgende Typen von Probenentnahmegesetzen sind zulässig:

- Schaufel mit hochgezogenen Seitenwänden und einer Öffnungsweite, welche über der maximalen Partikelgröße liegt.
- Innen hohler, konischer Probenentnahmedorn, welcher einen ausreichend großen Durchmesser aufweist, um alle Partikelgrößen aufzusammeln zu können. Die Mantelfläche des Dorns soll geschlossen sein.

4.4 Trocknungsgeräte

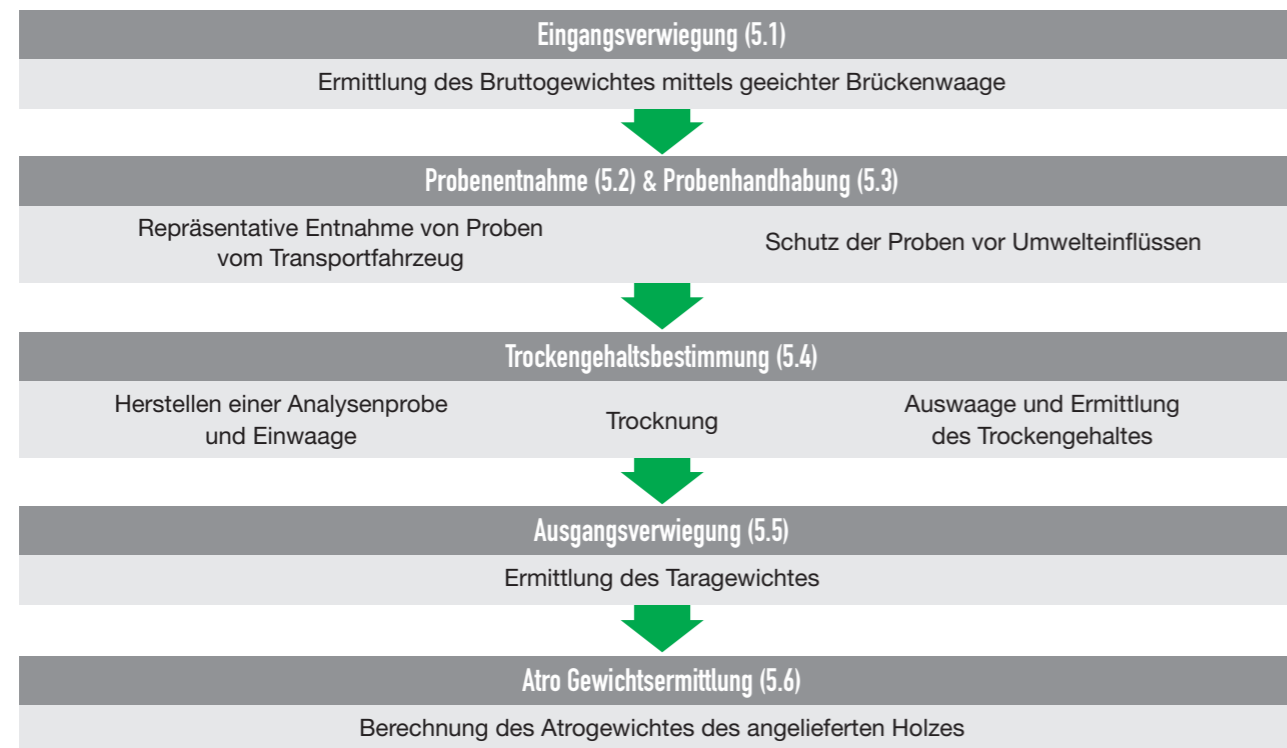
Die Trocknung hat in Anlehnung an EN 13183-1 (2004) mit einem Trockenschrank mit freier interner Luftzirkulation, in dem eine konstante Temperatur von $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ eingehalten werden kann, zu erfolgen. Es sind Trocknungsbehälter aus korrosions- und hitzebeständigem Material zu benutzen.

Für die Trocknung von Spänen kann alternativ zum Trockenschrank (Referenzverfahren) ein Heißlufttrocknen verwendet werden. Dabei wird die Analyseprobe im Gerät bei einer konstanten Temperatur von $103^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ mittels heißen Luftstroms im geschlossenen Metallbehälter getrocknet.

Die Einhaltung der Temperaturgrenzen ist im Betrieb täglich mittels eines geeigneten Thermometers zu kontrollieren. Der im Zuge dieser Kontrolle ermittelte Temperaturwert ist zu dokumentieren. Bei Nichteinhaltung der Temperaturgrenzen sind umgehend geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Bei längerer Nichtverwendung ist das Trocknungsgerät vor einem neuerlichen Einsatz zu kontrollieren.

Neben den beiden oben genannten können auch andere Methoden der Trockengehaltsbestimmung angewandt werden, sofern vom übernehmenden Werk bzw. der Herstellerfirma des Gerätes gegenüber der akkreditierten Inspektionsstelle nachgewiesen werden kann, dass diese Methoden eine vergleichbare Genauigkeit aufweisen. Die Evaluierungsergebnisse der akkreditierten Stelle sind den Vertretern des FHP Arbeitskreises zur Kenntnis zu bringen, welche letztlich per Beschluss über die Freigabe alternativer Trocknungsgeräte entscheiden.

5 Ablauf der Gewichtsvermessung



> **Anmerkung A:** Die Auswaage und Ermittlung des Trockengehaltes findet, wie in der Grafik dargestellt, nur dann vor der Ausgangsverwiegung (5.5) statt, wenn die Trocknung mittels eines Schnellrockners (z.B. Heißluftrockner) erfolgt. Bei der Trocknung mittels Trockenschrank findet die Ausgangsverwiegung hingegen immer vor der Auswaage der Analyseprobe und Ermittlung des Trockengehaltes statt.

> **Anmerkung B:** Befinden sich auf einem Lieferfahrzeug Lieferungen von mehr als einem Lieferanten, so haben die Ablaufschritte der Gewichtsvermessung getrennt für jede dieser Lieferungen zu erfolgen.

5.1 Eingangsverwiegung

Die Eingangsverwiegung dient zur Ermittlung des Bruttogewichtes. Es sind dabei die Anforderungen gemäß 4.1 und 4.2 einzuhalten.

Weiters ist zu beachten:

- bei Eingangs- und Ausgangsverwiegung müssen sich dieselben Personen im Fahrzeug befinden
- größere Schneeauflagen sind vor der Verwiegung weitgehend zu entfernen
- nicht entfernbare Schneeauflagen sind durch den Übernehmer abzuschätzen (Angabe erfolgt in Kubikmeter) und gemäß 5.5 bei der Ermittlung des Atrogewichtes zu berücksichtigen

5.2 Probenentnahme

Grundsätzlich ist jede Anlieferung zu beproben und in weiterer Folge auch getrennt auszuwerten. Sondervereinbarungen zu speziellen Stichprobenverfahren (z.B. Reduktion der Beprobungshäufigkeit) oder Sonderaus-

wertungen (z.B. Bildung von Trockengehalts-Monatsmittelwerten) sind zwischen den Handelspartnern vertraglich zu fixieren.

Die Entnahme von Proben kann entweder direkt am Lieferfahrzeug oder nach der Entladung erfolgen. Erlaubt die Art der Beladung bzw. die baulichen Voraussetzungen der Übernahmestation keine sichere und richtlinienkonforme Beprobung des Lieferfahrzeuges, so hat die Entnahme der Proben nach der Entladung zu erfolgen.

Die Methode „Probenentnahme nach der Entladung“ soll aufgrund der größeren Repräsentativität im Reklamationsfall als Referenzverfahren herangezogen werden. In diesem Fall ist die Probenmenge auf mindestens 6 Einzelproben zu jeweils mindestens 2 Liter zu erhöhen.

5.2.1 Probenentnahme am Lieferfahrzeug

5.2.1.1 Mittige Probenentnahme

Von der Oberseite des Lieferfahrzeuges, mit dem die jeweilig zu beprobende Anlieferung erfolgt, sind zwei Einzelproben wie folgt zu entnehmen:

- bei einteiligen Transportfahrzeugen (z.B. Waggon,

LKW, Sattelzug mit Sattelanhänger) mittig in den längsseitigen Drittelpunkten

- bei zweiteiligen Transportfahrzeugen (z.B. LKW mit Anhänger) in der Mitte der jeweiligen Transporteinheit
- bei mehrteiligen Transportfahrzeugen (z.B. Waggon mit mehreren Containern) in der Mitte von zwei zufällig ausgewählten Transporteinheiten

Die Entnahme der Einzelproben (Gesamtprobenmenge mindestens 5 Liter) hat in einer Mindestdiefe von 30 cm zu erfolgen. Die Entnahme der Probe hat mit einem geeigneten Entnahmegesäß vom Boden der Grube zu erfolgen. Das Entnahmegesäß darf bei der Entnahme der Probe nicht überfüllt werden. Die Teilproben können nach der Entnahme in einem Behälter gesammelt und aufbewahrt werden.

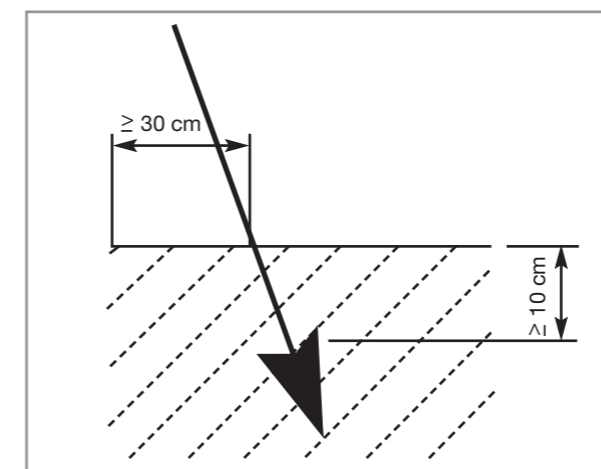
5.2.1.2 Seitliche Probenentnahme

Von der Oberseite des Lieferfahrzeuges, mit dem die jeweilig zu beprobende Anlieferung erfolgt, sind seitlich jeweils mehrere Einzelproben wie folgt zu entnehmen:

- bei einteiligen Transportfahrzeugen (z.B. Waggon, LKW, Sattelzug mit Sattelanhänger) mindestens 4 Einzelproben
- bei zweiteiligen Transportfahrzeugen (z.B. LKW mit Anhänger) jeweils mindestens 2 Einzelproben je Transporteinheit
- bei mehrteiligen Transportfahrzeugen (Waggon mit mehreren Containern) jeweils mindestens 2 Einzelproben bei zwei zufällig ausgewählten Transporteinheiten

Die Entnahme der Einzelproben hat in einer Mindestdiefe von 10 cm (Schaufel) bzw. einer Einstichtiefe von mindestens 30 cm (Probenentnahmedorn) zu erfolgen.

Es ist dabei ein Mindestabstand von 30 cm zum Rand des Transportfahrzeuges einzuhalten. Die Einzelproben sind repräsentativ über das Transportfahrzeug zu verteilen.



Die Gesamtanzahl der Einzelproben ist so zu wählen, dass die Gesamtprobenmenge mindestens 5 Liter beträgt. Die Teilproben können nach der Entnahme in einem Behälter gesammelt und aufbewahrt werden.

5.2.2 Probenentnahme nach der Entladung

Das Entladen der Anlieferung hat auf befestigtem Untergrund, klar getrennt von bereits lagernden Sägenebenprodukten, zu erfolgen. Es sind je Anlieferung – unabhängig ob mit einem einteiligen, zweiteiligen oder mehrteiligen Transportfahrzeug angeliefert – 4 bis 6 Einzelproben, zu je mindestens 1 Liter sofort nach dem Abladen zu entnehmen. Die Gesamtprobenmenge hat mindestens 5 Liter zu betragen. Bei mehrteiligen Transportfahrzeugen (Waggon mit mehreren Containern) sind jeweils mindestens 2 Einzelproben bei zwei zufällig ausgewählten Transporteinheiten zu entnehmen. Die Entnahme der Einzelproben hat gleichmäßig über den Schüttguthaufen verteilt zu erfolgen, d.h. von beiden Seiten des Haufens, abwechselnd in den oberen und unteren Drittelpunkten des Haufens (siehe Skizze). Aus der bodennahen Schicht bis ca. 30 cm Höhe dürfen keine Proben entnommen werden.



> Probenentnahmestelle nach der Entladung

5.2.3 Alternative Methoden zur Probenentnahme

Neben den beiden oben genannten können auch andere Methoden der Probenentnahme angewandt werden, sofern vom übernehmenden Werk gegenüber der akkreditierten Inspektionsstelle nachgewiesen werden kann, dass diese Methoden eine vergleichbare Genauigkeit aufweisen. Die Evaluierungsergebnisse der akkreditierten Stelle sind den Vertretern des FHP Arbeitskreises zur Kenntnis zu bringen, welche letztlich per Beschluss über die Freigabe alternativer Probenentnahmemethoden entscheiden.

5.3 Probenhandhabung

Die Gesamtprobe ist sofort gegen Austrocknung bzw. Zutritt von Feuchte und Verunreinigung zu schützen und so zu kennzeichnen, dass sie dem Transportfahrzeug, Lieferanten und Lieferschein eindeutig zuzuordnen ist.

Darüber hinausgehende Kontrollen (Rückstellproben) bedürfen einer gesonderten Vereinbarung. Die fachgerechte Handhabung und Lagerung der Rückstellprobe durch den Lieferanten muss gesichert sein.

Sofern zur Reduktion der Gesamtprobenmenge bzw. zur Erstellung von mehreren Analyseproben eine Proben- teilungsmethode angewandt wird (z.B. Viertelmethode, automatischer Probenteiler), welche die Repräsentativität der jeweils damit gewonnenen Teilproben hinsichtlich der zu ermittelnden Analyseparameter sicherstellt, so ist dies zulässig.

Die angewandte Methode ist in einer unternehmensspezifischen Verfahrensweisung zu beschreiben und die Übernehmer sind nachweislich entsprechend zu schulen.

5.4 Trockengehaltsbestimmung

5.4.1 Probenvorbereitung

Die Frischgewichtsbestimmung (m_d) der Probe hat unmittelbar nach der Probenentnahme zu erfolgen. Die Gesamtprobe jeder Lieferung ist gut durchzumischen.

5.4.2 Einwaage

Aus der Gesamtprobe ist die Analysenprobe mit einer Mindestmasse für Hobelspäne von 100 g bzw. Sägespäne und Hackgut von 200 g zu entnehmen und in weiterer Folge zu wiegen. Wurde von den Handelspartnern eine Sondervereinbarung betreffend spezieller Stichprobenverfahren gemäß 5.2 vereinbart, so muss die Masse für die Analysenprobe bei Sägespäne und Hackgut mindestens 300 g betragen.

Es ist sicherzustellen, dass die Probe nach Feststellung des Frischgewichtes (m_{ar}) weder vermehrt noch vermindert werden kann.

5.4.3 Trocknung

Der Darrvorgang sollte ehestmöglich eingeleitet werden, spätestens bis zum Ende des Arbeitstages. Die Probe ist bei $103 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$ bis zur Massenkonstanz zu trocknen. Eine Mindesttrocknungsdauer von 8 Stunden beim Trockenschrank bzw. von 10 Minuten beim Heißlufttrockenofen ist dabei aber jedenfalls einzuhalten.

5.4.4 Auswaage

Die Analyseproben sind aus dem heißen Trockenschrank/Heißlufttrockenofen zu entnehmen, um das

Trockengewicht (m_d) festzustellen. Die Proben vor der Auswaage abkühlen zu lassen, ist unzulässig.

Es ist sicherzustellen, dass die Wiegetasse das Messergebnis nicht verfälscht.

5.4.5 Trockengehaltsermittlung

Der Trockengehalt (TG) wird unter Verwendung der ungerundeten Wägewerte mit folgender Formel berechnet:

$$TG = \frac{m_d}{m_{ar}} \times 100$$

TG ... Trockengehalt [%]
 m_d ... Trockengewicht (Darrgewicht;)_d = „darrtrocken“ (Auswaage) [g]
 m_{ar} ... Frischgewicht; _{ar} = „as received“, im Anlieferungszustand (Einwaage) [g]

Das Ergebnis für den Trockengehalt ist kaufmännisch gerundet auf 2 Kommastellen genau anzugeben.

5.5 Ausgangsverwiegung

Die Ausgangsverwiegung dient zur Ermittlung des Taragewichtes. Es sind dabei die Anforderungen gemäß 5.1 einzuhalten.

Bei Waggonanlieferungen kann auf eine Rückverwiegung (= Ermittlung des aktuellen Taragewichtes) im übernehmenden Werk bzw. bei externen Verwiegestellen verzichtet werden. In dem Fall soll das am Waggon angeschriebene Taragewicht für die nachfolgenden Auswertungen herangezogen werden.

5.6 Ermittlung des Atrogewichtes

Das Atrogewicht einer Holzlieferung errechnet sich nach folgender Formel:

$$G_{atro} = \frac{(G_{netto} - B) \times TG}{100}$$

G_{atro} ... Atrogewicht [kg]
 G_{netto} ... Nettogewicht [kg]
 B ... Ballast (Nichtholzmasse wie z.B. Schnee¹, Kohle, ...) [kg]
 TG ... Trockengehalt [%]

¹ Umrechnungsfaktor für das geschätzte Schneevolumen: 400 kg/m^3

6 Protokoll der Holzübernahme

Bezüglich jeder übernommenen Holzlieferung sind dem Verkäufer nachweislich folgende Informationen zu übermitteln:

- Datum der Holzübernahme
- Firmenbezeichnung
- FHP - Übernahmeanlagennummer
- Ort der Verwiegung (nur bei einer außerordentlichen externen Verwiegung)
- Datum und Uhrzeit der Verwiegung
- Lieferant und Frächter
- Bruttogewicht, Taragewicht, Nettogewicht, Atrogewicht (Angabe jeweils in Tonnen auf 3 Kommastellen oder auf Kilogramm)
- Trockengehalt (Angabe in Prozent auf 2 Kommastellen)
- Hinweise auf Handeingaben betreffend Brutto-, Netto-, Tara- und Atrogewicht sowie Trockengehalt. (FHP-Standard „H“).
- Art und Gewicht von Ballast (Angabe in Tonnen auf drei Kommastellen)

Die von der geeichten Brückenwaage ermittelten Messwerte der Eingangs- und Ausgangsverwiegung sowie das daraus hergeleitete Netto- und Atrogewicht sind direkt auf das Übernahmeprotokoll zu übertragen. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, so sind die händisch eingegebenen Werte eindeutig als solche zu kennzeichnen.

Weitergehende Angaben zu einer Lieferung können übermittelt werden, sofern diese nicht mit den Pflichtangaben des Übernahmeprotokolls verwechselt werden können.

Für die Übermittlung weiterführender Informationen auf elektronischem Weg stehen marktübliche Standards zur Verfügung.

Das Übernahmeprotokoll jeder Lieferung sowie das zugehörige Protokoll betreffend Trockengehaltsbestimmung sind vom übernehmenden Werk bis zur Verjährungsfrist der Lieferantenforderung aufzubewahren.

7 Kontrollordnung

7.1 Kontrolldienst

Die Kontrolle der Werke hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der vorliegenden Richtlinie hat dreimal jährlich unangemeldet, durch eine in Österreich akkreditierte Inspektionsstelle, zu erfolgen. Das kontrollierte Werk hat die Inspektionsstelle dabei in jeder erforderlichen Weise zu unterstützen.

Über die Ergebnisse der Kontrolle ist ein Bericht zu verfassen, in welchem allfällige Mängel anzuführen sind. Dieser Bericht wird dem kontrollierten Werk sowie den FHP-Vertragspartnern zur Verfügung gestellt.

Im Zuge der Kontrolle durch die akkreditierte Inspektionsstelle werden Vergleichsproben zur Trockengehaltsbestimmung entnommen. Die Differenz im Trockengehalt zur Probe des kontrollierten Werkes soll im Bereich liegen von: +/- 1% bei Hobelspänen, +/- 2% bei Sägespänen, +/- 3% bei Hackgut ohne Rinde, +/- 4% bei Hackgut mit Rinde.

7.2 Kontrollrecht des Verkäufers

Dem Verkäufer oder dessen Beauftragten bzw. gesetzlicher Interessensvertretung steht eine Kontrolle der Einhaltung dieser Richtlinie zu.

Auf Anfrage des Verkäufers hat das übernehmende Werk diesem Einsicht in den aktuellen Inspektionsbericht zu gewähren.

Kooperationsplattform Forst Holz Papier

A-1030 Wien > Marxergasse 2/4. Stock

Tel. +43 1 402 0112 - 900 > Fax +43 1 402 0112 - 903

office@forsthholzpapier.at > www.forsthholzpapier.at

