



Technische Richtlinie 3:

Übersicht zu Behandlungsverfahren und -kontrollen für Verpackungsholz nach ISPM 15

1 Allgemeines

Verpackungsholz, das zu Holzverpackungen verarbeitet und in Drittländer ausserhalb der EU eingesetzt wird, muss einer phytosanitären Behandlung gemäss ISPM 15 unterzogen werden. Dies gilt für Holzverpackungen aus unverarbeitetem Verpackungsholz (Massivholz) wie Kisten, Verschläge, Trommeln, Flachpaletten, Ladungsträger, Palettenaufsatzwände, Stauhölzer und weitere Holzprodukte mit einer Dicke von mehr als 6 mm.

Geltungsbereich und Ausnahmen sind in der Technischen Richtlinie 1 unter Abs. 4.1 erwähnt und auf www.bafu.admin.ch/ispm15 näher erläutert.

2 Zweck der Technischen Richtlinie 3

Die Richtlinie 3 hat den Zweck, behandelnden Betrieben und der Kontrollorganisation aufzuzeigen, welche Kriterien erfüllt werden müssen, damit Verpackungsholz und Holzverpackungen dem ISPM 15 entsprechen und als solches kontrolliert und nachgewiesen werden kann. Zudem erklärt sie, wie die entsprechenden Referenzmessungen generell organisiert und durchgeführt werden.

2.1 Behandlungsnachweis über Kerntemperatur (prioritäre Kontrollmethode)

Die Kontrolle bzw. der Nachweis einer ISPM 15 konformen Hitzebehandlung (phytosanitäre Behandlung) erfolgt idealerweise d.h. wenn immer möglich anhand einer direkten Kerntemperatur-Messung im Holz wie es z.B. bei Anlagen mit einer Steuerung über die Kerntemperatur anwendbar ist oder bei Anlagen mit einer Steuerung über die Kammertemperatur mit integrierter Funktion zur zeitgleichen Kerntemperatur-Messung. Bei allen neu zu installierenden Anlagen wird vom BAFU eine zusätzlich integrierte Option zur Kerntemperatur-Messung empfohlen. Die entsprechende Kontrollmethode (Hitzebehandlungs-Nachweis) ist in der **Richtlinie 3a** näher beschrieben.

2.2 Zusätzliche Kontrollmethoden (Behandlungsnachweis über Kammertemperatur usw.)

Zwecks Abklärung, ob eine Kerntemperatur-Messung korrekt durchgeführt (Platzierung der Messfühler) und an der kältesten Stelle in der Anlage vorgenommen wurde, soll die Hitzebehandlung zusätzlich bzw. fakultativ anhand einer simultanen Kammertemperaturmessung überprüft werden. Diese Kontrollmethode dient zusätzlich als Hilfsmittel bei einer möglichen Fehlersuche bei Kerntemperaturmessungen (inkl. Referenzmessungen) wenn z.B. die geforderte Kerntemperatur im Holz in einer auffällig kurzen Behandlungszeit oder gar nicht erreicht wird. Die entsprechende Kontrollmethode (Hitzebehandlungs-Nachweis) ist in der **Richtlinie 3b** näher beschrieben.

Bei Anlagen mit einer Steuerung über die Kammertemperatur, die über keine integrierte Option zur zusätzlichen Messung der Kerntemperatur verfügen, erfolgt die Kontrolle bzw. der Nachweis einer ISPM 15 konformen Hitzebehandlung anhand der Kammertemperatur-Messung (Behandlungszeit in Abhängigkeit zur Kammertemperatur und Holzdicke). Die Anlage muss mit einer zusätzlichen Funktion zur simultanen Messung der Kerntemperatur nachgerüstet werden, wenn eine Hitzebehandlung anhand der Kammertemperatur nicht einwandfrei und ISPM 15 konform nachgewiesen werden kann. Die entsprechende Kontrollmethode (Hitzebehandlungs-Nachweis) ist in der **Richtlinie 3b** näher beschrieben.

Die Kontrolle bzw. der Nachweis einer ISPM 15 konformen Hitzebehandlung (phytosanitäre Behandlung), welche durch eine dielektrische/kapazitive Trocknung erfolgte, wurde in der Schweiz bis heute noch nicht angewendet. Die entsprechende Kontrollmethode (Hitzebehandlungs-Nachweis) wird in der **Richtlinie 3c** näher beschrieben sein.

Die Begasung von Verpackungsholz (für den Export) mit Methylbromid (MB) und Sulphurylfluorid (SF) ist in der Schweiz und der EU nicht zugelassen.

3 Zugelassene Behandlungsverfahren

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den in der Schweiz zugelassenen Behandlungsverfahren und Kontrollmethoden (zwecks Hitzebehandlungs-Nachweis) mit entsprechendem Link zur Homepage des BAFU bzw. detaillierter Beschreibung in den Richtlinien 3a, 3b und 3c.

Tabelle: Übersicht über die Behandlungsverfahren für den Export in Drittländer ausserhalb der EU

Behandlungsgruppe	Behandlungsverfahren (Prozesssteuerung der Anlage)	Kennzeichnung	Kontrollmethode (Hitzebehandlungs-Nachweis)
Hitzebehandlung	Steuerung über Kerntemperatur im Holz ¹⁾	HT	Richtlinie 3a auf www.bafu.admin.ch/ispm15
	Steuerung über Kammertemperatur ²⁾ (mit integrierter Messung Kerntemperatur)		Richtlinie 3a auf www.bafu.admin.ch/ispm15 Richtlinie 3b auf www.bafu.admin.ch/ispm15
	Steuerung über Kammertemperatur (ohne Messung der Kerntemperatur) ³⁾		Richtlinie 3b auf www.bafu.admin.ch/ispm15
	Dielektrische/kapazitive Trocknung	DH	Richtlinie 3c auf www.bafu.admin.ch/ispm15

¹⁾ beispielsweise als reine phytosanitäre Behandlung / oder auch geeignet bei Vakuumtrocknung

²⁾ beispielsweise als Hitzebehandlung im Rahmen von Technischer Holz Trocknung

³⁾ beispielsweise als Hitzebehandlung / Techn. Holz Trocknung in älteren Anlagen

4 Generelle Informationen zu den Referenzmessungen

Im Prinzip können für die Referenzmessung permanent (siehe Abschnitt 5) oder kurzzeitig (siehe Abschnitt 6) installierte Messgeräte verwendet werden. In Zusammenhang mit einer ggf. erforderlichen Nachrüstung der Anlage (Software der Anlagesteuerung) wird seitens BAFU empfohlen, für Referenzmessungen künftig auf permanent installierte Messgeräte zu verzichten (vgl. Abs. 5.1).

4.1 Protokollierung

Alle Tätigkeiten der Kontrollorganisation werden mit dem Behandlungs-/Kontrollprotokoll dokumentiert.

Jede Referenzmessung wird durch eine eindeutige Nummer in der folgenden Form identifiziert:

RM – Zulassungs-Nr. des Betriebes – XX.XX.XX (Datum der Messung mit Jahreszahl in Kurzform)

Zum Beispiel: RM – 90600 – 01.01.24

4.2 Instruktion und Erstkontrolle

Bei der Erstkontrolle erklärt der Kontrolleur (Kontrollorganisation) der zuständigen/verantwortlichen Person im Betrieb den Sinn und Zweck einer ISPM 15-Kontrolle sowie die Notwendigkeit und Durchführung von Referenzmessungen. Dies beinhaltet auch die Handhabung und Installation der Messgeräte und der Temperaturfühler.

4.3 Referenzmessgeräte

Die Kontrollorganisation darf nur Messgerätetypen verwenden, welche durch die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) freigegeben wurden. Diese sind aufgeführt unter www.bafu.admin.ch/ispm15.

5 Referenzmessung bei permanent installierten Messgeräten

Das Messgerät und die Temperaturfühler werden gemäss den Instruktionen des Kontrolleurs (Kontrollorganisation) installiert.

Die Wartung des Geräts (inkl. Batteriewechsel usw.) erfolgt durch den Betrieb.

5.1 Datenentnahme und Auswertung

- Der Kontrolleur (Kontrollorganisation) meldet sich beim Betrieb zur Datenentnahme an.
- Der Kontrolleur (Kontrollorganisation) führt die Datenentnahme durch und nimmt die Behandlungsprotokolle in ausgedruckter oder digitaler Form mit.
- Der Kontrolleur (Kontrollorganisation) wertet die Daten aus, erstellt das Protokoll der Referenzmessung in Form eines Kontrollrapports und sendet es dem Betrieb zu.

Wenn bei einem permanent installierten Referenz-Messgerät keine regelmässige Kalibrierung und Wartung sichergestellt ist, so muss eine zusätzliche Referenzmessung mit einem kurzzeitig platzierten Messgerät vorgenommen werden. Im Hinblick auf eine ggf. erforderliche Nachrüstung der Anlage (Software der Anlagesteuerung) soll eine Referenzmessung grundsätzlich nur noch mit kurzzeitig platzierten Messgeräten erfolgen (vgl. Abs. 6).

Wenn der Temperaturwert des betrieblichen Mess-Systems mehr als 5 °C vom Temperaturwert des Referenzmessgerätes abweicht, wird die Reparatur oder ein Ersatz des Mess-Systems oder Teile davon angeordnet. Weigert sich der Betrieb dies zu erfüllen, entzieht ihm der EPSD / BAFU die Zulassung (vgl. Abs. 8).

6 Referenzmessung bei kurzzeitig platzierten Messgeräten

Die Messgeräte werden dem Betrieb seitens Kontrolleur (Kontrollorganisation) bei der Kontrolle abgegeben oder später, vor einer ISPM 15-Behandlung zugestellt.

Der Unterhalt und die Kalibrierung der Referenz-Messgeräte werden durch die Kontrollorganisation sichergestellt.

6.1 Ablauf der Referenzmessung

- Die Platzierung der Referenz-Messgeräte und Temperaturfühler wird nach Möglichkeit durch den Kontrolleur (Kontrollorganisation) selber vorgenommen oder erfolgt ansonsten gemäss Anweisungen des Kontrolleurs durch den Betrieb selbst (vgl. Absatz 4.2). Die Platzierung der Messgeräte wird nach Möglichkeit fotografisch dokumentiert.
- Nach Anweisung des Kontrolleurs (Kontrollorganisation) werden die Messgeräte nach der Behandlung durch den Verantwortlichen im Betrieb zurückgesandt oder vom Kontrolleur abgeholt.
- Die Kontrollorganisation wertet die Daten aus, erstellt das Protokoll der Referenzmessung und stellt dem Betrieb den Kontrollrapport zu.

Wenn der Temperaturwert des betrieblichen Mess-Systems mehr als 5 °C vom Temperaturwert des Referenzmessgerätes abweicht, wird die Reparatur oder ein Ersatz des Mess-Systems oder Teile davon angeordnet. Weigert sich der Betrieb dies zu erfüllen, entzieht ihm der EPSD / BAFU die Zulassung (vgl. Abs. 8).

Ist die Referenzmessung nach 30 Arbeitstagen ausstehend, so ordnet der EPSD / BAFU diese nochmals an. Die Kosten der angeordneten Messung werden nach Aufwand berechnet und dem Betrieb in Rechnung gestellt.

7 Kontrolle der zugelassenen Betriebe

Die zugelassenen Betriebe werden periodisch von einer unabhängigen, vom EPSD / BAFU beauftragten Kontrollorganisation geprüft (gestützt auf Art. 50a WaG¹ in Verbindung mit Art. 106 Abs. 1 Bst. c PGesV).

Die Kontrolle findet grundsätzlich jährlich statt. Werden bei der Kontrolle Mängel festgestellt oder stellt der Betrieb ein hohes phytosanitäres Risiko dar, kann der EPSD / BAFU zusätzliche Kontrollen veranlassen. Wird das von einem Betrieb ausgehende Risiko vom EPSD als niedrig eingestuft, kann die Häufigkeit der Kontrollen reduziert werden (Art. 91 Abs. 1 bis 3 PGesV).

Die Kontrollorganisation meldet die Kontrolle vor der Durchführung an. Zeitpunkt und Ablauf der Kontrollen wird mit dem Betrieb vereinbart.

¹ Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991 (Stand am 1. Januar 2017), SR 921.0.

Bei der Kontrolle gewährt der Verantwortliche im Betrieb dem Kontrolleur (Kontrollorganisation) Einsicht in alle relevanten Behandlungsprotokolle und händigt diese bei Bedarf in ausgedruckter oder digitaler Form aus.

Die Kosten der Kontrolle und der technischen Überprüfung sowie der Kontrolle von nachträglichen Massnahmen tragen die kontrollierten Betriebe (gestützt auf die GebV-BAFU²).

8 Entzug der Zulassung

Der EPSD / BAFU entzieht dem Betrieb die Zulassung,

- wenn dieser vorsätzlich eine Betrugshandlung vornimmt.
- wenn die Referenzmessung innerhalb von drei Monaten ohne Rückmeldung nicht durchgeführt werden kann,
- wenn der Betrieb sich weigert, die von EPSD / BAFU angeordnete Reparatur bzw. Ersatz der Mess-Systeme vorzunehmen.

² Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Umwelt (Gebührenverordnung BAFU, GebV-BAFU) vom 3. Juni 2005 (Stand am 1. Januar 2019), SR 814.014.