



Handbuch

# **Wiederverwendung, Entsorgung von imprägnierten Holzmasten**

Ausgearbeitet unter Mitwirkung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

ENTSOHM – CH 2017

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere

Telefon +41 62 825 25 25, Fax +41 62 825 25 26, [info@strom.ch](mailto:info@strom.ch), [www.strom.ch](http://www.strom.ch)



## Impressum und Kontakt

### Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE  
Hintere Bahnhofstrasse 10, Postfach  
CH-5001 Aarau  
Telefon +41 62 825 25 25  
Fax +41 62 825 25 26  
info@strom.ch  
www.strom.ch

### Autoren der Erstausgabe

Vorname Name	Firma	Funktion
Kann nicht mehr eruiert werden.		

### Autoren (Revision 2016)

Vorname Name	Firma	Funktion
Andreas Degen	VSE, Aarau	Leiter AG
Guido Thalman	Imprägnierwerk Willisau	Mitglied AG
Marc Coulin	EKZ, Zürich	Mitglied AG
Ferdinand Waeber	Swisscom (Schweiz AG)	Mitglied AG

### Verantwortung Kommission

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments zeichnet die Kommission Holzmasten verantwortlich.



## Chronologie

Datum	Kurzbeschreibung
Herbst 2016	Überarbeitung Branchendokument durch AG
17.03.2017	Dokumentenprüfung BAFU, Hr. André Hauser
25.08.2017	Genehmigung durch KO Holzmasten
11.09.2017	Genehmigung durch VSE-GL

Das Dokument wurde unter Einbezug und Mithilfe von VSE, Branchenvertretern und BAFU erarbeitet.

Der VSE verabschiedete das Dokument am 11.09.2017.

---

**Druckschrift** Nr. 2.60/d, Ausgabe 2017

### Copyright

© Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung vom VSE/AES und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.



## **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort .....	5
1. Ziel und Zweck dieser Empfehlung .....	6
2. Grundlagen zur Empfehlung .....	6
3. Wiederverwendung .....	6
4. Entsorgung .....	7
5. Schlussbestimmungen .....	8



## Vorwort

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Branchendokument des VSE. Es ist Teil eines umfassenden Regelwerkes für die Elektrizitätsversorgung im offenen Strommarkt. Branchendokumente beinhalten branchenweit anerkannte Richtlinien und Empfehlungen zur Nutzung der Strommärkte und der Organisation des Energiegeschäftes und erfüllen damit die Vorgabe des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der Stromversorgungsverordnung (StromVV) an die Energieversorgungsunternehmen (EVU).

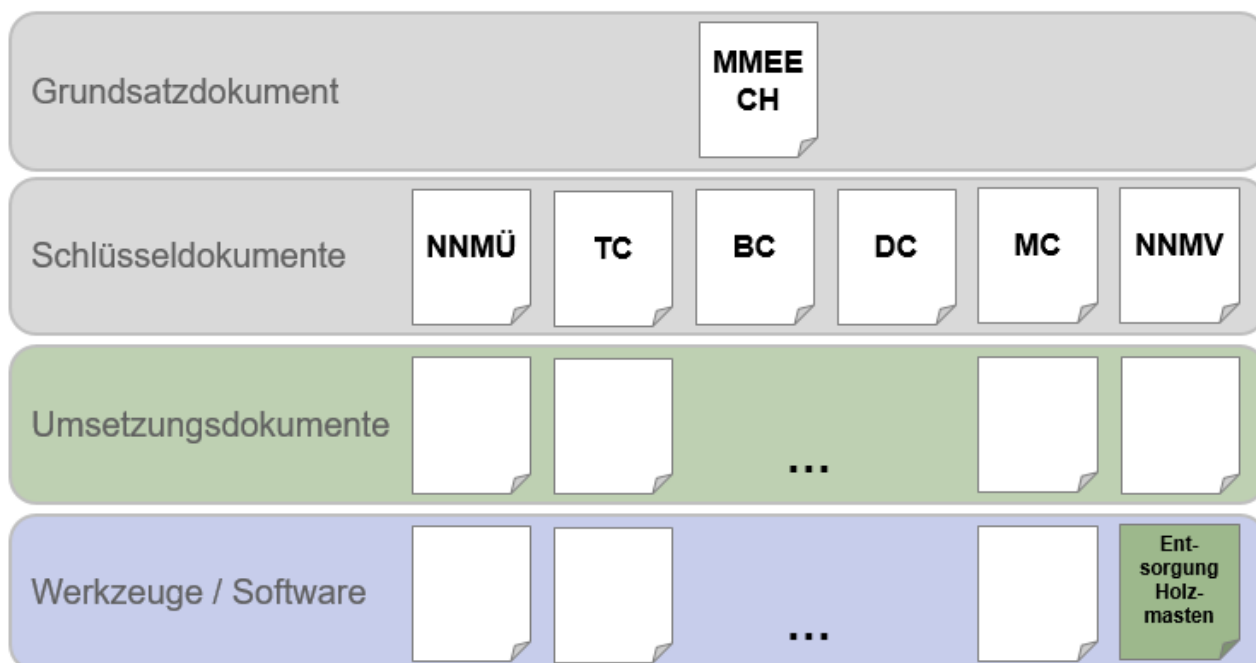
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

- Grundsatzdokument: Marktmodell Elektrische Energie (MMEE)
- Schlüsseldokumente
- Umsetzungsdokumente
- Werkzeuge/Software

Beim vorliegenden Dokument «Wiederverwendung, Entsorgung von imprägnierten Holzmasten» handelt es sich um ein Handbuch (Werkzeug/Software).

### Dokumentstruktur



## 1. Ziel und Zweck dieser Empfehlung

Diese Empfehlung gilt für in der Schweiz hergestellte Holzmasten.

Der Einsatz von Holz als einheimischer Rohstoff bei Leitungsmasten ist sinnvoll, da er der Waldpflege dient. Die Ressourcenpolitik des BAFU<sup>1</sup> fördert die Kaskadennutzung von Holz.

Holz, welches vorwiegend im Freien verwendet wird und ganz speziell solches, das in Erdkontakt steht, erreicht nur dann eine wirtschaftlich vertretbare Lebensdauer, wenn es einen Schutz durch Druckimprägnierung aufweist.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen einen Hinweis auf die Handhabung, die Wiederverwertung und die Entsorgung von imprägnierten Leitungsmasten aus Holz geben.

## 2. Grundlagen zur Empfehlung

Die vorliegenden Empfehlungen entsprechen den folgenden Bedingungen:

- Leitungsverordnung (LeV) SR 734.31
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) SR 814.610
- Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) SR 814.610.1
- Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) 814.600
- Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) SR 814.81
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) SR 814.01
- Luftreinhalte-Verordnung (LRV) SR 814.318.142.1
- Gewässerschutzverordnung vom 28.10.1998 (GSchV) SR 814.201
- Reglement des Bewertungsverfahrens LIGNUM-Gütezeichen Druckimprägniertes Holz (November 2012)
- Technische Anforderungen und allgemeine Bedingungen für die Lieferung von imprägnierten Leitungsmasten (VSE Nr. 2.51)
- Schweizer Holzschutzmittelverzeichnis (Herausgeber Lignum)
- Produkteregister Chemikalien ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch))

## 3. Wiederverwendung

Die Wiederverwendung gesunder Mastteile ist bei Einhaltung der VSE-Empfehlung 2.60. z.B. Verwendung in der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft oder im Gartenbau als Geländeverstärkung, Pfähle, Zaunbestandteile etc., nur dann erlaubt, wenn diese ohne Teeröl behandelt sind. Die Wiederverwendung von behandeltem Holz richtet sich nach Anhang 2.4 der ChemRRV (Ziff. 1.2, Abs. 2; Ziff. 1.3, Abs. 1 und 3)

Die Fussbereiche der Masten dürfen nicht in die Wiederverwendung gelangen und müssen zwingend entsorgt werden.

---

<sup>1</sup> Bundesamt für Umwelt (BAFU)



Als Fussbereich gilt; die Länge «Eingrabetiefe plus 1m». Für gesockelte Holzmasten gilt dieselbe Berechnungsgrundlage (Eingrabetiefe ohne Verwendung Sockel plus 1m).

Bei der Abgabe von Holzmasten bzw. Holzmastteilen für die Wiederverwendung muss ein Merkblatt über den Verwendungszweck und die definitive Entsorgung (siehe Anhang) abgegeben werden. Die Abgabe des Merkblattes ist nachzuweisen und zu dokumentieren.

Alte Masten, bei denen der Verdacht auf Behandlung mit heute verbotenen Holzschutzmitteln besteht, sind vom Eigentümer gemäss Punkt 4 zu entsorgen und dürfen nicht zur Wiederverwendung weitergegeben werden.

Bei Holzmasten mit Bandagen sind diese zu entfernen und vom Eigentümer, gemäss Punkt 4, zu entsorgen.

#### **4. Entsorgung**

Mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz gehört gemäss LVA zur Kategorie problematischer Holzabfälle, der Klassierung S mit Abfall-code 17 02 98. Gemäss der Verordnung des UVEK<sup>2</sup> über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA) sind imprägnierte Holzmasten als Sonderabfälle einzustufen.

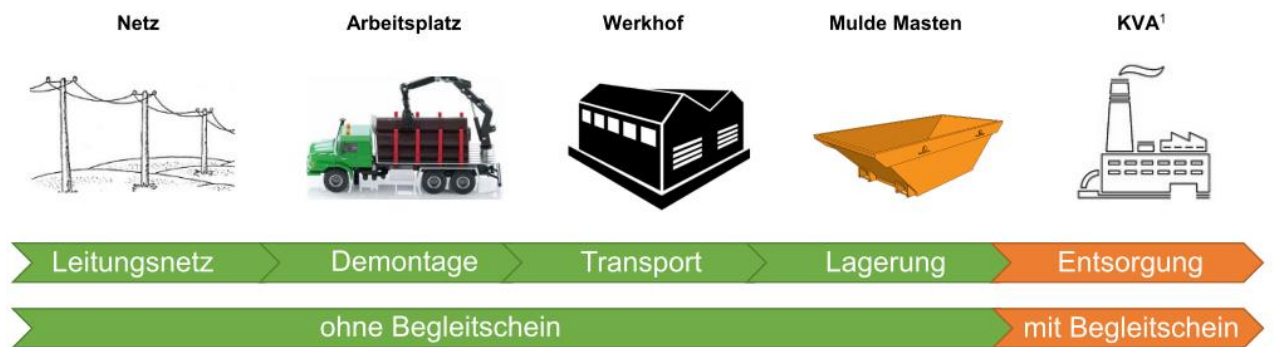
Sonderabfälle dürfen gemäss VeVA nur an Entsorgungsunternehmen übergeben werden, die über eine Bewilligung zur Entgegennahme der betreffenden Abfälle verfügen. Für die Übergabe vom Abgeberbetrieb zum Entsorgungsunternehmen müssen Begleitscheine verwendet werden.

Problematische Holzabfälle müssen in geeigneten Anlagen verbrannt werden, die über eine Bewilligung zur Entgegennahme dieser Abfälle gemäss VeVA verfügen. Geeignete Anlagen sind z.B. Kehrichtverbrennungsanlagen, Zementwerke, Vergasungsanlagen und thermische Kraftwerke, die den Vorschriften der LRV und der VVEA für die Verbrennung von Sonderabfällen entsprechen.

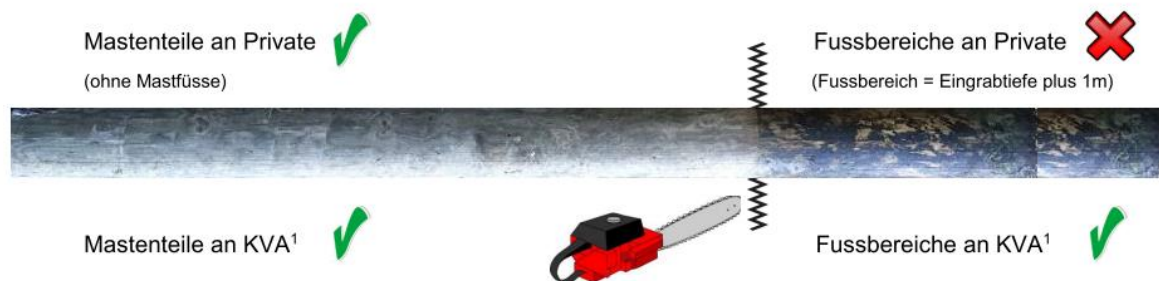
---

<sup>2</sup> Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation





### Abgabe an Private (Wiederverwendung)



<sup>1</sup> Kehrichtverbrennungsanlage oder andere geeignete Verbrennungsanlage (für Entsorgung zugelassen)  
Solange sich ein Holzmast im grün markierten Bereich befindet handelt es sich noch um ein Bauprodukt.

Widerrechtlich und strafbar ist das Verbrennen im Freien, in Holzfeuerungen und in Altholzverbrennungsanlagen nach Anhang 2 Ziffer 72 LRV.

Die Bandagen gelten als Sonderabfall und sind entsprechend zu entsorgen. Der zutreffende Abfallcode gemäss VeVA lautet: 17 02 98 [S].

Der Export von Altholz muss beim BAFU angemeldet werden.

## 5. Schlussbestimmungen

Diese Empfehlung tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft. Auf diesen Zeitpunkt werden alle bisherigen Dokumente ausser Kraft gesetzt.





# Anhang 1

## **Textvorschlag Merkblatt der Elektrizitätswerke für die Wiederverwendung gebrauchter Leitungsmasten**

Merkblatt für die Wiederverwendung gebrauchter Leitungsmasten

Der Einsatz von Holz als einheimischer Rohstoff bei Leitungsmasten ist sinnvoll, da er der Waldpflege dient. Holz, welches vorwiegend im Freien verwendet wird und ganz speziell solches, das in Erdkontakt steht, erreicht nur dann eine wirtschaftlich vertretbare Lebensdauer, wenn es eine Druckimprägnierung aufweist. Bei schweizerischen Imprägnierwerken kann davon ausgegangen werden, dass die zum Schutz der Leitungsmasten gegen holzerstörende Pilze und Insekten verwendeten Holzschutzmittel den heutigen gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der Gesundheit und Umwelt entsprechen.

Aus ökologischen und ökonomischen Überlegungen sollen die gesunden Mastteile wiederverwendet werden, z.B. in der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft oder im Gartenbau als Geländeverstärkung, Pfähle, Zaunbestandteile usw.

### **Zu beachten bei der Wiederverwendung:**

**Der Empfänger wird darauf hingewiesen, dass die Hölzer nicht für Innenräume, Kinderspielplätze oder für sonstige statische Zwecke eingesetzt werden dürfen.**

Widerrechtlich und strafbar ist das Verbrennen im Freien, in privaten Holzfeuerungen und in Altholz - Verbrennungsanlagen.

Das Eigentum der gebrauchten Leitungsmasten geht mit Unterzeichnung auf den Empfänger über. Der Empfänger übernimmt ab diesem Zeitpunkt die Verkehrssicherungspflicht für die ihm überlassenen Hölzer und verpflichtet sich, diese unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zu verwenden sowie nach Beendigung der Nutzung ordnungsgemäss bei einer dafür geeigneten Kehricht-Verbrennungsanlage zu entsorgen.

Gewährleistungsansprüche sowie Schadenersatzansprüche gegen xxxxxxxxx - gleich aus welchem Rechtsgrund - sind ausgeschlossen.

Empfänger der Masten:

.....  
.....

(Name, Vorname, Strasse, Ort)

bestätigt von diesem Merkblatt Kenntnis genommen zu haben.

(Ort, Datum      Unterschrift

