

# Künstliche Mineralfaserabfälle – KMF-Abfälle ab der Baustelle

Leitfaden



LAND  KÄRNTEN





# **Künstliche Mineralfaserabfälle – KMF-Abfälle ab der Baustelle**

Leitfaden

Wien, 2019

## **Impressum**

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

bmnt.gv.at

Autorinnen und Autoren: Länderarbeitskreis, Abfallwirtschaft, BMNT Abteilung V/6,

Gesamtumsetzung: Länderarbeitskreis, Abfallwirtschaft, BMNT Abteilung V/6,

Fotonachweis: Alina Kuptsova (Titelbild), BMNT

Martin Scheibengraf (im Auftrag der Stadt Wien)

Porr Umwelttechnik GmbH (Georg Scherleitner)

Wien, 2019

### **Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist.

Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [empfaenger@bmnt.gv.at](mailto:empfaenger@bmnt.gv.at).



## Inhalt

<b>1 Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1 Stoffliche Eigenschaften .....	5
1.2 Zuordnung Abfallart.....	6
1.2.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall.....	6
1.2.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall.....	7
<b>2 Sammlung von KMF-Abfällen am Ort des Anfalls .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Transport und Zwischenlagerung von KMF-Abfällen .....</b>	<b>10</b>
3.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall.....	10
3.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall .....	10
<b>4 Verwertung und Beseitigung von KMF-Abfällen .....</b>	<b>12</b>
4.1 Stoffliche Verwertung.....	12
4.2 Deponierung.....	12
4.2.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall.....	12
4.2.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall .....	13

# 1 Allgemeines

Dieses Dokument ist eine Handlungsanleitung zum Umgang mit Abfällen künstlicher Mineralfasern (KMF) aus dem Bauwesen für Bauherren und Bauunternehmen, Transportunternehmen sowie Sammler und Behandler von Abfällen. Beschrieben werden empfohlene Verhaltensweisen auf der Baustelle (Sammlung, Lagerung), beim Transport, der Zwischenlagerung und für die Entsorgung<sup>1</sup>. Der Leitfaden wurde in Zusammenarbeit des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus mit den Bundesländern erstellt.

## 1.1 Stoffliche Eigenschaften

Bei künstlichen Mineralfasern (in weiterer Folge KMF) handelt es sich um synthetisch hergestellte, anorganische Fasern. Der Leitfaden umfasst ausschließlich den Teilbereich der Abfälle von Mineralwollen aus dem Baubereich (insbesondere Glaswolle oder Steinwolle). Diese werden als Dämmmaterial eingesetzt. Aufgrund der Faserdimension und der unzureichenden Biolöslichkeit können sich ältere Mineralwollen bei einer Faserfreisetzung negativ auf die Gesundheit (Atemwege, Haut) auswirken.

Abbildung 1: Mineralwolle aus dem Baustellenbereich



---

<sup>1</sup> Zum Umgang mit KMF im Gartenbau bzw. der Hydrokultur wird auf den "Leitfaden zum sachgerechten Umgang mit Substraten aus dem hydroponischen Anbau (2019)" der Landwirtschaftskammer Österreich, der im Laufe des Jahres 2019 erscheinen soll, verwiesen.

## 1.2 Zuordnung Abfallart

Hinsichtlich der Zuordnung von künstlichen Mineralfasern zu einer Abfallart ist zwischen nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen zu unterscheiden:

### 1.2.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall

Abfälle künstlicher Mineralfasern gelten als nicht gefährlich und sind der Abfallart mit der Schlüsselnummer **SN 31416 "Mineralfasern"** zuzuordnen, wenn sie nachweislich eines der folgenden **Kriterien** erfüllen:

- **KMF-Produkte, die ab dem Jahr 1998 von einem Mitglied der österreichischen Fachvereinigung Mineralwollindustrie ([www.fmi-austria.at](http://www.fmi-austria.at)) hergestellt wurden.**
- **In Deutschland durften ab 01.06.2000 nur noch KMF in Verkehr gebracht werden, die nicht potentiell karzinogen sind. Nach diesem Stichtag verkaufte KMF führen in der Regel das RAL-Gütezeichen (Freizeichnung).** In Österreich gibt es keine derartige Regelung

**Hinweis:** Auch KMF-Dämmstoffe, die ab 1998 verwendet wurden, können gefährliche Abfälle im Sinne des Abfallrechts sein (z.B. durch Verwendung alter Lagerbestände oder Waren die nicht von Herstellern der FMI stammen).

- **Weitere Kriterien und Dokumentation der Nichtgefährlichkeit der KMF im Rahmen der Rückbaudokumentation gemäß Recycling-Baustoffverordnung:**
  - Kennzeichnung mit Gütesiegel (EUCEB, RAL)
  - Produktsicherheitsdatenblätter der Mineralwollen gemeinsam mit Rechnungen (Produktionsjahr, Hersteller, Hinweis auf Gütesiegel)
  - chemisch-analytischer Nachweis der Nichtgefährlichkeit (nicht Zutreffen der gefahrenrelevanten Eigenschaft HP7 „karzinogen“): *Untersuchung der Mineralfasern auf deren Massengehalt von Oxiden und Bestimmung des längengewichteten mittleren geometrischen Faserdurchmessers abzüglich des zweifachen geometrischen Standardfehlers (LWGMD-2SE) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 761/2009 und Einstufung der Fasern gemäß Verordnung (EG) Nr.1272/2008 (CLP-Verordnung). Diese kann in Labors von KMF-Herstellern, Zertifizierungsstellen der Fasern oder hierzu spezialisierten Labors durchgeführt werden.*



Abbildung 2: RAL-Gütesiegel



Abbildung 3: EUCB-Gütesiegel



### 1.2.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall

Alle KMF-Abfälle, die keines dieser unter Punkt 1.2.1 angegebenen Kriterien erfüllen oder wenn deren Nachweis nicht möglich ist, sind **gefährliche Abfälle** und aufgrund der aktuell gültigen Zuordnungskriterien der Abfallverzeichnisverordnung der Schlüsselnummer **SN 31437 "Asbestabfälle, Asbeststäube"** zuzuordnen (vgl. Abfallverzeichnis im EDM unter [www.edm.gv.at](http://www.edm.gv.at)<sup>2</sup>). Gleiches gilt für Verbundmaterialien, die diese gefährlichen KMF enthalten (z.B. Gipsplatten mit geklebten Mineralfasermatten, mit Mineralfasern gedämmte Rohre, Sandwichpaneele mit Mineralfaserkern).

---

<sup>2</sup> Link zu Abfallverzeichnis:

[https://secure.umweltbundesamt.at/edm\\_portal/cms.do?get=/portal/informationen/abfallverzeichnis.main](https://secure.umweltbundesamt.at/edm_portal/cms.do?get=/portal/informationen/abfallverzeichnis.main)

## 2 Sammlung von KMF-Abfällen am Ort des Anfalls

Nach der Recycling-Baustoffverordnung iVm ÖNORM B 3151 sind gefährliche KMF-Abfälle am Ort der Entstehung getrennt zu sammeln und an befugte Abfallsammler oder -behandler zu übergeben.

Für die Verwertung der mineralischen Baurestmassen gelten auch KMF ohne gefahrenrelevante Eigenschaften als Störstoffe (vgl. Recycling-Baustoffverordnung). Zu diesem Zweck ist eine Trennung erforderlich.

Abbildung 4: Trennung der Abfälle



Eine Vermischung von KMF mit anderen Abfällen (z.B. sperrigen Abfällen), die thermisch behandelt werden, führt zu massiven Problemen in thermischen Behandlungsanlagen (durch Verstopfen bzw. Beschädigung der Filter), daher ist eine getrennte Erfassung auch nicht gefährlicher KMF von besonderer Bedeutung.

Bei der Sammlung aller KMF-Abfälle ist eine Staubfreisetzung zu vermeiden.

### Info für private Haushalte

Da KMF keine Abfälle sind, die "*üblicherweise in privaten Haushalten anfallen*", gelten gefährliche KMF nicht als Problemstoffe im Sinne des AWG 2002. Gemeinden sind daher nicht zur Übernahme von KMF verpflichtet.

Für Bau-, Abbruch- und Rückbautätigkeiten sowie bei der Sammlung und Behandlung der KMF-Abfälle sind die einschlägigen Arbeitnehmerschutzbestimmungen einzuhalten (vgl. das Kapitel „ArbeitnehmerInnenschutz“ in der Kurzanleitung für den Umgang mit KMF im Bauwesen von Seiten der WKO unter <https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bauhilfsgewerbe/kmf-leitfaden.pdf>).

# 3 Transport und Zwischenlagerung von KMF-Abfällen

Mit allen KMF-Abfällen ist beim Transport und der Zwischenlagerung so umzugehen, dass die Gesundheit von Menschen nicht gefährdet wird. Insbesondere die Freisetzung von staubförmigen KMF ist aufgrund des damit verbundenen Gesundheitsrisikos zu vermeiden.

## 3.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall

Nicht gefährliche künstliche Mineralfasern sind beim Transport und der Zwischenlagerung abzudecken, um Staubverfrachtungen zu unterbinden (z.B. Deckelmulde).

## 3.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall

Jeder **Transport** und jede Zwischenlagerung von gefährlichen künstlichen Mineralfasern hat in verpackter Form zu erfolgen. Staubfreisetzungen und unnötige Manipulationen sind zu vermeiden. Die KMF-Abfälle sind bereits am Ort des Anfalls in reißfeste, staubdichte und staubdicht verschließbare Kunststoffsäcke (z.B. BigBags) zu verpacken. Im Hinblick auf spätere Manipulations- und Behandlungsschritte sollte auch auf die UV-Beständigkeit (gemäß ÖNORM EN ISO 21898) Rücksicht genommen werden.

Abbildung 5: KMF-Abfälle in Kunststoffsäcken verpackt



Jede Verpackung ist entsprechend ihres Inhalts dauerhaft zu kennzeichnen (z.B. „künstliche Mineralfasern - SN 31437“).

Eine Vorbehandlung von KMF (z.B. Verpressung, Zerkleinerung und anschließende Verfestigung) ist nur mit der entsprechenden abfallrechtlichen Genehmigung zulässig.

Aufgrund der gefahrenrelevanten Eigenschaften von gefährlichen KMF-Abfällen, lehnen sich die Vorgaben des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie für den Transport dieser Mineralfasern an die Vorgaben für Asbestabfälle an (Transport gemäß Sondervorschrift 168, Kapitel 3.3.1. ADR).

# 4 Verwertung und Beseitigung von KMF-Abfällen

Bei Vorbehandlungsanlagen für KMF sind die jeweiligen, anlagenspezifischen Anforderungen zu beachten (z.B. Ausschluss bestimmter Verbunde von KMF mit Metallanteilen oder spitzen Gegenständen bei KMF-Pressanlagen).

## 4.1 Stoffliche Verwertung

Eine stoffliche Verwertung der KMF-Abfälle ist zulässig, wenn durch die Behandlung sichergestellt ist, dass die erzeugten Produkte keine gefahrenrelevanten Eigenschaften aufweisen. Derzeit sind für KMF-Abfälle keine geeigneten Verwertungsverfahren in Österreich bekannt. In Europa existieren jedoch stoffliche Verwertungsanlagen sowohl für gefährliche als auch für nicht gefährliche KMF (bei grenzüberschreitender Abfallverbringung sind die Bestimmungen der EG-Abfallverbringungsverordnung Nr. 1013/2006 idgF zu beachten).

Einzelne Hersteller bieten eine Rücknahme ihrer Mineralfasern (insb. Verschnitte) an, um diese einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

## 4.2 Deponierung

### 4.2.1 Künstliche Mineralfasern als nicht gefährlicher Abfall

Die Übernahme von KMF-Abfällen der SN 31416 darf nur mit entsprechender Abfallinformation erfolgen (Formblatt BRM-L2; Abfallinfo Baurestmassen Anhang 2 Liste II DVO 2008<sup>3</sup>). Die Richtigkeit der Zuordnung zur nicht gefährlichen Abfallart ist durch

---

<sup>3</sup> Link zu Formblatt BRM-L2: <https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/abfall-altlastenrecht/awg-verordnungen/deponievo.html>

geeignete Dokumente zu belegen (siehe Punkt 1.2.1). Gemäß Deponieverordnung 2008<sup>4</sup> ist die Ablagerung auf einer Baurestmassendeponie oder einer Massenabfalldeponie<sup>5</sup> zulässig.

Die anlagenrechtliche Bewilligung muss diese Abfallart (Schlüsselnummer) umfassen. Beim Abladen und Einbau der nicht gefährlichen KMF sind staubemissionsmindernde Maßnahmen zu setzen (Befeuchten, Abdecken mit geeignetem Material, etc.).

#### **4.2.2 Künstliche Mineralfasern als gefährlicher Abfall**

Eine Übernahme von gefährlichen KMF-Abfällen ist im Begleitschein mit der SN 31437 g zu dokumentieren. Eine Ausnahme von der Begleitscheinpflicht besteht bei einer direkten Anlieferung durch private Haushalte.

Gemäß Deponieverordnung 2008 ist die Ablagerung nur mit entsprechender Abfallinformation in einem Asbestkompartimentsabschnitt in einer Baurestmassen-, Reststoff- oder Massenabfalldeponie zulässig. Die anlagenrechtliche Bewilligung muss diese Abfallart (Schlüsselnummer) umfassen.

Beim Einbau des Materials ist insbesondere auf die Standsicherheit der Deponie besonderes Augenmerk zu legen.

---

<sup>4</sup> Deponieverordnung 2008 – DVO, BGBl. II Nr. 39/2008 idF BGBl. II Nr. 291/2016

<sup>5</sup> Abfälle des Anhangs 2 Liste II DVO 2008 dürfen nur auf Baurestmassen- oder Massenabfalldeponien ohne Analytik abgelagert werden

**Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus**

Stubenring 1, 1010 Wien

[bmnt.gv.at](https://www.bmnt.gv.at)