

Fachgespräch zur Verwertung naturbelassener Biomasseaschen
16. Januar 2019, Jena

**Qualitätssicherung von Holzasche bei der Verwertung auf
land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen**

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

Dr. Rainer Schrägle
Scheibbser Str. 74
71277 Rutesheim
Tel.: 0 71 52/90 88 911
Fax: 0 71 52/90 88 920
E-Mail:
kontakt@holzaschen.de

1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



1. Kurzvorstellung

2. Einführung

3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft

5. Qualitätsstandards und Gütesicherung

6. Internationale/europäische Anforderungen und
Entwicklungen

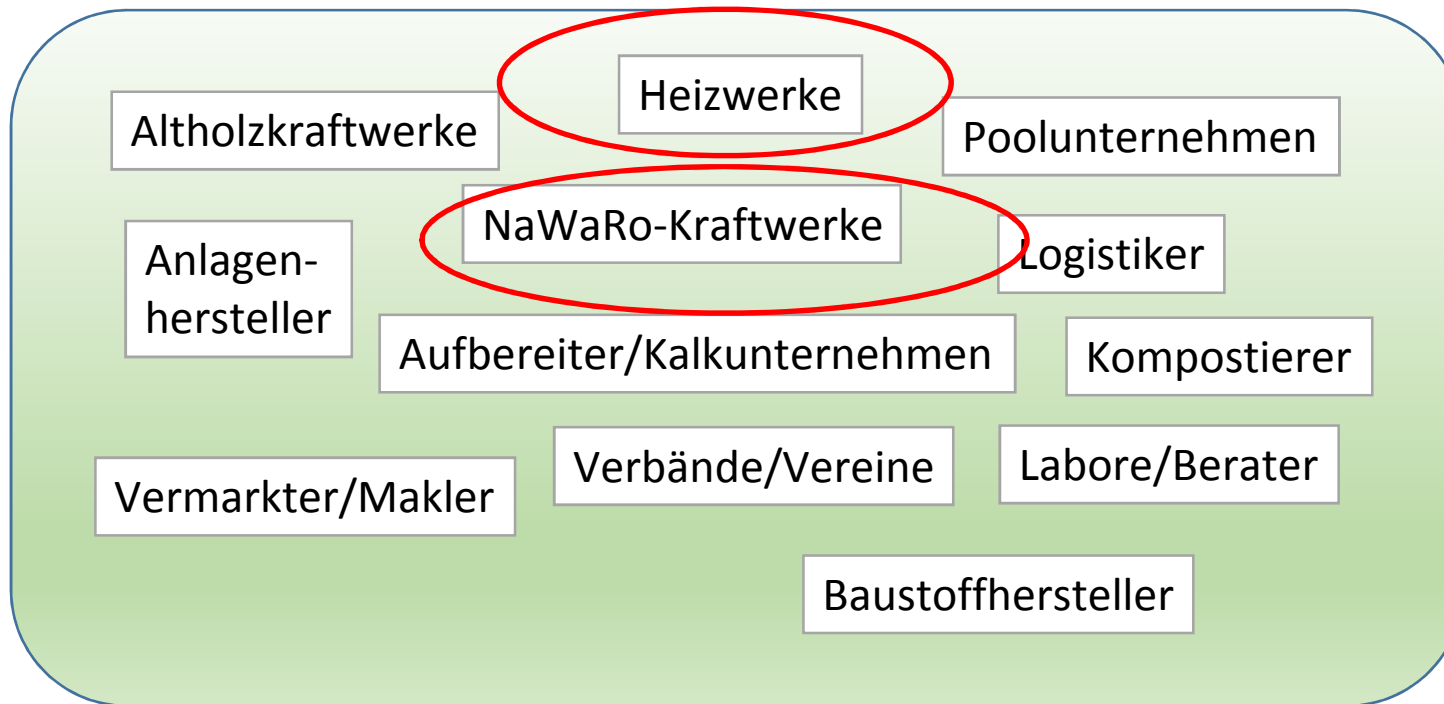
7. Schlussfolgerungen



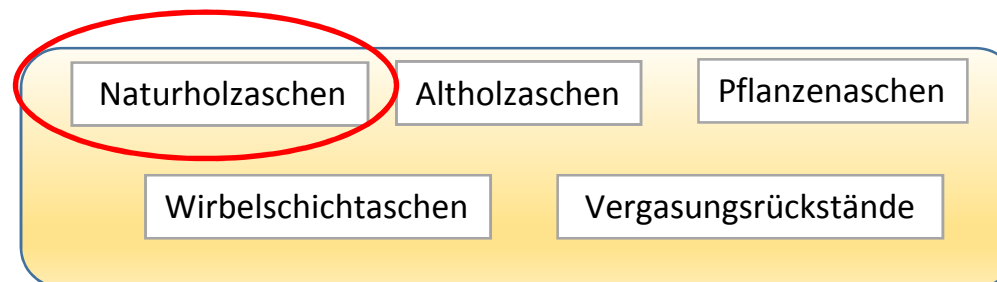
Bundesgütegemeinschaft Holzrasche e.V. (BGH/Geschäftsführer)	seit 2011
Bundesverband Bioenergie e.V. (BBE/Vorstand) und Koordinator Fachverband Holzenergie im BBE (FVH/Vorstand)	seit 2015
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK/Vorstand)	seit 2012
Holzenergie-Fachverband Baden-Württemberg e.V. (HEF/Vorstand)	2005-2017
Member of the STRUBIAS Technical Working Group Arbeitsgruppe der EU Kommission zur Erarbeitung von eu- weiten Düngemittelkriterien	seit 2015
Dozent an der Hochschule Rottenburg (SENCE, Bioenergie)	seit 2008
Mitglied im IHK Energieausschuss, IHK Region Stuttgart	seit 2013
Mitglied in der IHK-Vollversammlung der Region Stuttgart und der Bezirkskammer Böblingen	ab 2017
Schulungen, Workshops, Vorträge, Veröffentlichungen	

Die BGH im Überblick –

Mitglieder



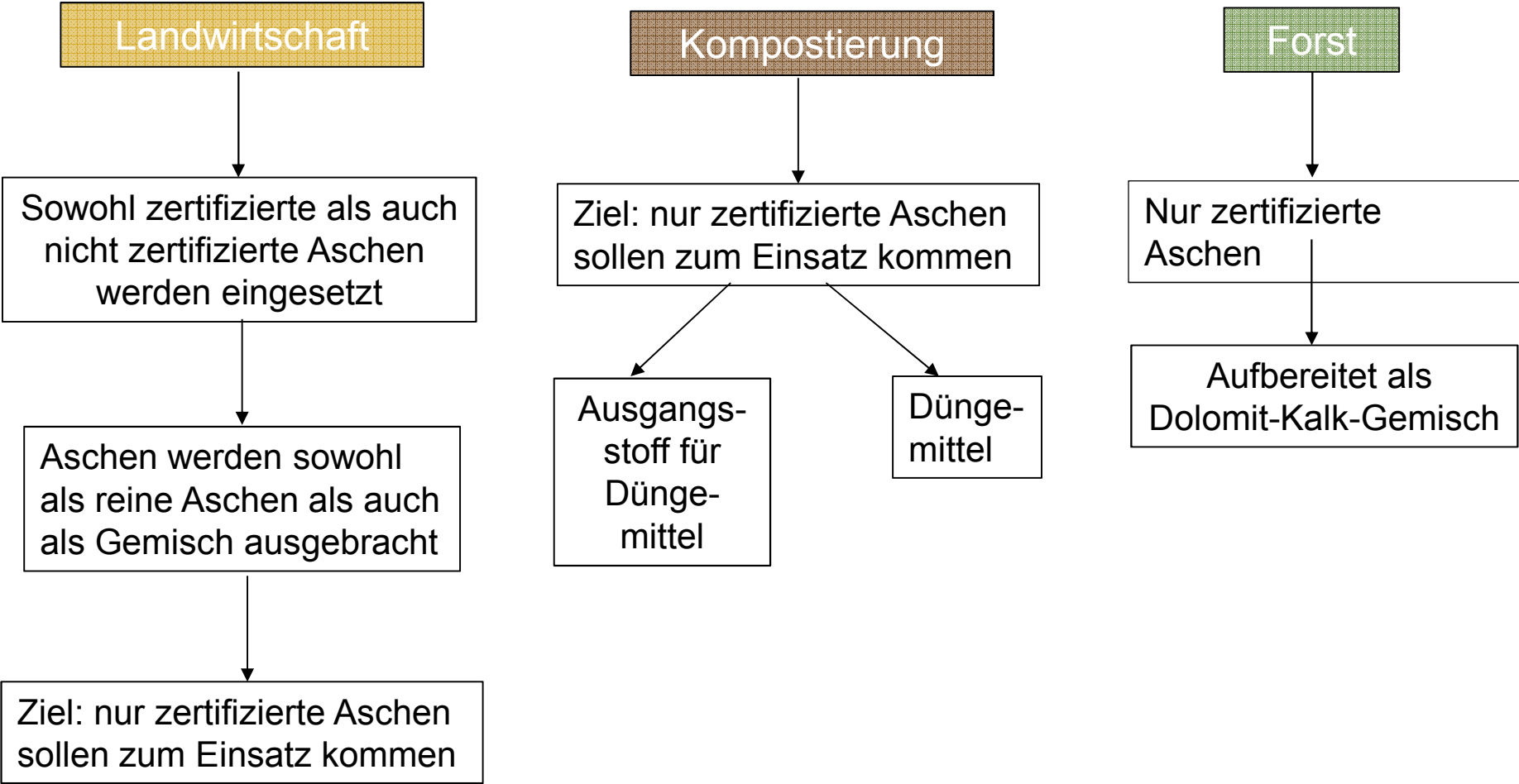
Stoffe



1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Mögliche Anwendungsbereiche



Warum ist eine Qualitätssicherung
bei der Verwendung von Stoffen aus
der Abfallwirtschaft auf land- und
forstwirtschaftlichen Flächen notwendig?



Plastik in der Schlei: Streit um Verantwortung

von Peer-Axel Kroeske



Über zwei Jahre gelangten die Plastik-Teile in der Schlei. Sie sind teilweise scharfkantig und teilweise mehrere Zentimeter lang.

Im Streit um die Plastikreste in der Schlei rückt eine Frage in den Mittelpunkt: Wer trägt die Verantwortung? Im Fokus steht ein Liefervertrag zwischen den Schleswiger Stadtwerken und dem Recyclingunternehmen

ReFood. ReFood hatte Speisereste an die Stadtwerke geliefert, die dann dem Faulturn der Kläranlage zugemischt wurden. Hier entstehen dann Wärme und Strom. In den Speiseresten waren aber offenbar Verpackungsreste vorhanden, die über die Kläranlage dann zwei Jahre lang in die Schlei gelangten.



Plastik in der Streit um Ve

Umweltschutz

Komposterde ist voller Mikroplastik

Über den Biomüll aus Haushalten und Gewerben kommen winzige Kunststoffteilchen in die Umwelt. Das Problem ist laut einer Studie groß. VON ROLAND KNAUER

von Peer-Axel Kroeske



StN.DE STUTTGARTER
NACHRICHTEN

Umweltskandal in Rastatt und Mannheim

Jetzt sind 747 Hektar mit PFC belastet

Von Thomas Faltin 12. Dezember 2017 - 14:43 Uhr

Über zwei Jahre gelangten die Plastik-Teile in der Schlei. Sie sind teilweise scharfkantig und teilweise mehrere Zentimeter lang.

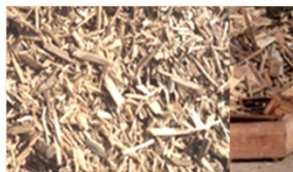
ReFood. ReFood hatte S geliefert, die dann dem F zugemischt wurden. Hier Strom. In den Speiserest Verpackungsreste vorha dann zwei Jahre lang in



Das Wasserwerk Rauental muss umgebaut und erweitert werden, um das belastete Trinkwasser reinigen zu können. Foto:

Im Norden Mannheims sind in diesem Jahr zahlreiche weitere Äcker entdeckt worden, auf die verunreinigte Papierschlämme ausgebracht worden sind. Die Stadtwerke Rastatt müssen Millionen von Euro investieren, um das Wasser zu schützen.

Rastatt/Mannheim - Es ist eine der größten Umweltverschmutzungen in der Geschichte Baden-Württembergs: Rund um Rastatt, Baden-Baden und Mannheim sind hunderte Hektar Fläche mit der Chemikalie PFC ([/inhalt.pfc-das-unbekannte-gift-pfc-das-unbekannte-gift.43414cc3-1a74-41fc-8775-9f3fe5467fc9.html](#)) verseucht. Womöglich stammen die Stoffe aus verunreinigten Papierschlammern, die als Kompost verwendet wurden. Wir fassen die wichtigsten Entwicklungen des Jahres 2017 zusammen.



itfernt werden,

Plastik in der Streit um Ver

von Peer-Axel Kroeske



Über zwei Jahre gelangten die Plastik-Teile in der Schlei. Sie sind teilweise scharfkantig und teilweise mehrere Zentimeter lang.

ReFood. ReFood hatte Speis geliefert, die dann dem Fault zugemischt wurden. Hier entstehen dann Wärme und Strom. In den Speiseresten waren aber offenbar Verpackungsreste vorhanden, die über die Kläranlage dann zwei Jahre lang in die Schlei gelangten.

Umweltschutz

Komposterde ist voller Mikroplastik

Über den Biomüll aus Haushalten und Gewerben kommen winzige Kunststoffteilchen in die Umwelt. Das Problem ist laut einer Studie groß. VON ROLAND KNAUER



Megaproblem Mikroplastik: Plastiktüten, Flaschen und sonstige erkennbare Fremdkörper können aus dem Biomüll entfernt werden, wenn... FOTO: IMAGO/RUPERT OBERHÄUSER



Plastik in der Streit um Ve

Umweltschutz

Komposterde ist voller Mikroplastik

Über den Biomüll aus Haushalten und Gewerben kommen winzige Kunststoffteilchen in die Umwelt. Das Problem ist laut einer Studie groß. VON ROLAND KNAUER

von Peer-Axel Kroeske



Über zwei Jahre gelangten die Plastik-Teile in der Schlei. Sie sind teilweise scharfkantig und teilweise mehrere Zentimeter lang.

ReFood. ReFood hatte S geliefert, die dann dem F zugemischt wurden. Hier Strom. In den Speiserest Verpackungsreste vorha dann zwei Jahre lang in

StN.DE STUTTGARTER
NACHRICHTEN

Umweltskandal in Rastatt und Mannheim

Jetzt sind 747 Hektar mit PFC belastet

Von Thomas Faltin 12. Dezember 2017 - 14:43 Uhr



Das Wasserwerk Rauental muss umgebaut und erweitert werden, um das belastete Trinkwasser reinigen zu können. Foto:

Im Norden Mannheims sind in diesem Jahr zahlreiche weitere Äcker entdeckt worden, auf die verunreinigte Papierschlämme ausgebracht worden sind. Die Stadtwerke Rastatt müssen Millionen von Euro investieren, um das Wasser zu schützen.

Rastatt/Mannheim - Es ist eine der größten Umweltverschmutzungen in der Geschichte Baden-Württembergs: Rund um Rastatt, Baden-Baden und Mannheim sind hunderte Hektar Fläche mit der Chemikalie PFC ([/inhalt.pfc-das-unbekannte-gift-pfc-das-unbekannte-gift.43414cc3-1a74-41fc-8775-9f3fe5467fc9.html](#)) verseucht. Womöglich stammen die Stoffe aus verunreinigten Papierschlammern, die als Kompost verwendet wurden. Wir fassen die wichtigsten Entwicklungen des Jahres 2017 zusammen.



itfernt werden,

Die große Chance:

ZEIT ONLINE

Suche

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur • **Wissen** Digital Campus • Karriere Entdecken Sport Spiele mehr •

ZEITmagazin

EILMELDUNG 15:19 UHR — BGH: NSA-Ausschuss darf Edward Snowden vorladen

Nitrat

EU verklagt Deutschland wegen mangelnden Grundwasserschutzes

Wegen steigender Nitratwerte im Grundwasser muss sich Deutschland dem Europäischen Gerichtshof stellen. Bei einer Verurteilung drohen Geldstrafen in sechsstelliger Höhe.

7. November 2016, 8:10 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, dpa, mfh / 193 Kommentare



Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

Minister fordern Verschärfung der Düngeverordnung

Die Einhaltung der Nitrat-Grenzwerte ist eigentlich durch die Düngeverordnung geregelt. Die Umwelt- und Landwirtschaftsminister in Norddeutschland fordern eine Verschärfung. Niedersachsens Umweltminister Wenzel will ein Gesetz mit "mehr Zähnen": "Wir haben heute keine Möglichkeit der Düngeverordnung, die eine Sanktionierung zulässt. Wir haben in freiwillige Maßnahmen zwar viele Millionen Euro investiert, das reicht aber nicht aus. Wir brauchen bei einer Missachtung der Regeln auch das Ordnungsrecht."

Quelle: ndr.de

Die große Chance:

ZEIT ONLINE

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur • Wissen Digital C

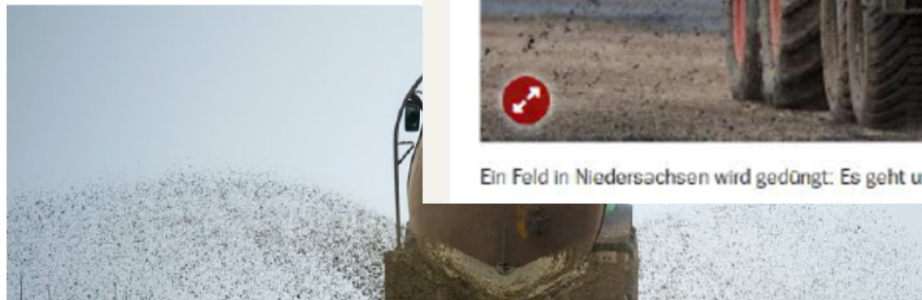
EILMELDUNG 15:19 UHR — BGH:

Nitrat

EU verklagt Deutschland wegen mangelnden Grundwassers

Wegen steigender Nitratwerte im dem Europäischen Gerichtshof sind Geldstrafen in sechsstelliger Höhe

7. November 2016, 8:10 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE



Bundesgütegemeinschaft Holzäsche e.V.

SPIEGEL ONLINE DER SPIEGEL SPIEGEL TV

Suche Anmelden

WIRTSCHAFT

Schlagzeilen | Wetter | DAX 10.702,13 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > Wirtschaft > Verbraucher & Service > Landwirtschaft > Nitrat im Grundwasser durch Überdüngung und Gülle

Nitratwerte In Grund und Boden

Die Nitratwerte im deutschen Grundwasser gehören zu den höchsten in der gesamten EU. Hauptursache ist das Überdüngen der Felder mit der Gülle aus der Massentierhaltung

Von "enorm"-Autorin Kathrin Burger



Ein Feld in Niedersachsen wird gedüngt

Ein Feld in Niedersachsen wird gedüngt: Es geht um Geld

DPA

Die große Chance:

ZEIT ONLINE

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur • Wissen Digital C

EILMELDUNG 15:19 UHR — BGH: I

Nitrat

SWR > SWR Aktuell > SWR Aktuell Baden-Württemberg



Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

SPIEGEL ONLINE DER SPIEGEL SPIEGEL TV

Suche Anmelden

WIRTSCHAFT

Schlagzeilen | Wetter | DAX 10.702,13 | TV-Programm | Abo

Nachrichten > Wirtschaft > Verbraucher & Service > Landwirtschaft > Nitrat im Grundwasser durch Überdüngung und Gülle

Nitratwerte In Grund und Boden

Die Nitratwerte im deutschen
das Überdüngen der Felder mi

"WALDWEGESANIERUNGEN" VON BAUUNTERNEHMEN
IN BW

ist

Krebserrregender Bauschutt in Waldwegen verbaut

Naturschützer warnen vor schadstoffbelastetem Bauschutt, der in Waldwegen in Baden-Württemberg zur Sanierung verbaut wurde. Bei einem Fall in Heilbronn wurden die Grenzwerte um ein Vielfaches überschritten.

An mehreren Orten in Baden-Württemberg wurde möglicherweise belasteter Bauschutt in Waldwegen verbaut. Das ergab eine Recherche des SWR. Zuletzt hatten Umweltschützer aufgedeckt, dass solches

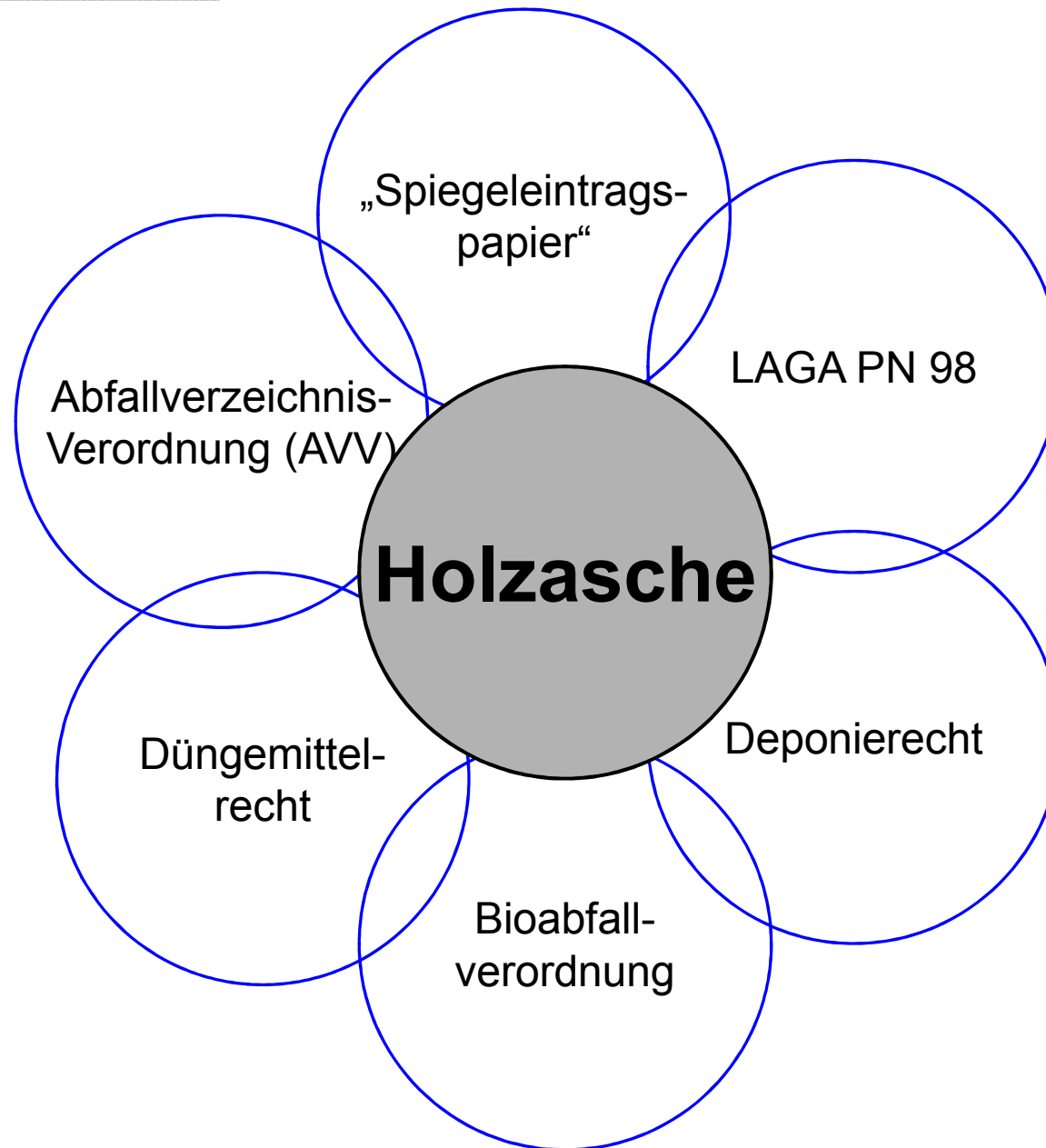
Abrissmaterial in Wäldern um Heilbronn auf diese Weise entsorgt wurde. Das Material ist mit Polychlorierten Biphenylen (PCB) und Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet, beide Stoffe gelten als krebserregend.



en wird gec

DPA

© BGH



Eluatkriterien

Parameter	Bestimmungswert
Antimon	> 0,07 mg/l
Arsen	> 0,2 mg/l
Barium	> 10 mg/l
Blei	> 1 mg/l
Cadmium	> 0,1 mg/l
Chrom ges	> 1 mg/l
Kupfer	> 5 mg/l
Molybdän	> 1 mg/l
Nickel	> 1 mg/l
Quecksilber	> 0,02 mg/l
Selen	> 0,05 mg/l
Zink	> 5 mg/l
Fluorid	> 15 mg/l

Gesamtgehalte

Kohlenwasserstoffe > 8000 mg/kg

Auffallverzeichnis-
Verordnung (AVV)

Holzasche

Düngemittel-
recht

Bioabfall-
verordnung

„Spiegeleintrags-
papier“

Nr.	Parameter	Zuordnungswerte	
		Deponieklasse I	Deponieklasse II
1	Festigkeit¹⁾		
1.01	Flügelscherfestigkeit	≥ 25 kN/m ²	≥ 25 kN/m ²
1.02	Axiale Verformung	≤ 20 %	≤ 20 %
1.03	Einaxiale Druckfestigkeit	≥ 50 kN/m ²	≥ 50 kN/m ²
2	Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz²⁾³⁾⁴⁾		
2.01	bestimmt als Glühverlust	≤ 3 Masse%	≤ 5 Masse% ⁵⁾¹²⁾
2.02	bestimmt als TOC	≤ 1 Masse%	≤ 3 Masse% ⁵⁾¹²⁾
3	Extrahierbare lipophile Stoffe der Originalsubstanz²⁾	≤ 0,4 Masse%	≤ 0,8 Masse%
4	Eluatkriterien		
4.01	pH-Wert ⁷⁾	5,5-13,0	5,5-13,0
4.02	Leitfähigkeit	≤ 10000 µ S/cm	≤ 50000 µ S/cm
4.03	DOC ⁸⁾	≤ 50 mg/l ⁹⁾	≤ 80 mg/l ¹⁰⁾
4.04	Phenole	≤ 0,2 mg/l	≤ 50 mg/l
4.05	Arsen	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,2 mg/l ¹¹⁾
4.06	Blei	≤ 0,2 mg/l	≤ 1 mg/l
4.07	Cadmium	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,1 mg/l
4.08	Chrom(VI)	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,1 mg/l ¹²⁾
4.09	Kupfer	≤ 1 mg/l	≤ 5 mg/l
4.10	Nickel	≤ 0,2 mg/l	≤ 1 mg/l
4.11	Quecksilber	≤ 0,005 mg/l	≤ 0,02 mg/l
4.12	Zink	≤ 2 mg/l	≤ 5 mg/l

**Grenzwerte DüMV⁵⁾,
Tabelle 1.4, (ab 2013)**

(mg/kg TM)⁵⁾:

Arsen	40
Blei	150
Cadmium	1,5
Chrom VI ¹⁾	2
Nickel	80
Quecksilber	1
Thallium	1

PFT, PCB, Dioxin

¹⁾ Gilt nicht bei Rückführung auf forstwirtschaftliche Standorte ⁴⁾

1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. **Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft**
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

§ 7 Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

(1) Die Pflichten zur Abfallvermeidung richten sich nach § 13 sowie den Rechtsverordnungen, die auf Grund der §§ 24 und 25 erlassen worden sind.

(2) Die Erzeuger oder Besitzer von Abfällen sind zur Verwertung ihrer Abfälle verpflichtet.

Die Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor deren Beseitigung. Der Vorrang entfällt, wenn die Beseitigung der Abfälle den Schutz von Mensch und Umwelt nach Maßgabe des § 6 Absatz 2 Satz 2 und 3 am besten gewährleistet.

Der Vorrang gilt nicht für Abfälle, die unmittelbar und üblicherweise durch Maßnahmen der Forschung und Entwicklung anfallen.



Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

§ 7 Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

(3) **Die Verwertung von Abfällen**, insbesondere durch ihre Einbindung in Erzeugnisse, **hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.**

Die Verwertung erfolgt ordnungsgemäß, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften dieses Gesetzes und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht.

Sie erfolgt schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt.



Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

§ 7 Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

(4) Die Pflicht zur Verwertung von Abfällen ist zu erfüllen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, insbesondere für einen gewonnenen Stoff oder gewonnene Energie ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann.

Die Verwertung von Abfällen ist auch dann technisch möglich, wenn hierzu eine Vorbehandlung erforderlich ist. Die wirtschaftliche Zumutbarkeit ist gegeben, wenn die mit der Verwertung verbundenen Kosten nicht außer Verhältnis zu den Kosten stehen, die für eine Abfallbeseitigung zu tragen wären.



Negativbeispiel, Ausschreibung 2018

Vermögen und Bau Ba.-Wü.
Amt Heilbronn

§ 1 Vertragsgegenstand

Dieser Vertrag regelt die Lieferung und Abnahme von Holzhackschnitzeln für die beiden Heizkessel in der neuen Heizzentrale in der Justizvollzugsanstalt in 74740 Adelsheim. Die Leistungen umfassen weiter die fachgerechte Entsorgung der bei der Verbrennung der Holzhackschnitzel entstandenen Holzasche.

§ 3 Vergütung

Sämtliche Kosten für die Lieferung, Abladen und Transport der Holzhackschnitzel vom Lager auf den Schubboden, die Lagerung in den vom Auftragnehmer bereitzustellenden Containern, sowie der Abtransport der Asche und die Ascheentsorgung sind im Wärmepreis enthalten. Weiter beinhaltet der Wärmepreis die kompletten Kosten für den notwendigen Maschineneinsatz und für die Bereitstellung der abschließbaren Aschecontainer.



Mängel der Ausschreibung

Verstoß gegen die Deklarationspflicht von Abfällen

Handelt es sich um Rostasche, Filterasche, beides?

AVV- Schlüssel fehlt

Handelt es sich um einen gefährlichen / nicht gefährlichen Abfall?

Kein Hinweis auf die notwendigen Genehmigungen wie z.B. für

- Befördern,
- Lagern,
- Behandeln,
- Verwerten



1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Erwartungen des Landwirtes

Düngemittel und Düngeprodukte stellen ein wesentliches Betriebsmittel für die Landwirtschaft dar

- Nährstoffe für seine Pflanzen
- Organische Substanz für den Boden
- Kalk zur Einstellung des pH-Wertes
- andere Funktionen wie Stimulierung des Wachstums, Hemmung der Nitrifikation im Boden etc.



Quelle: Eugen Köhler, Deutscher Bauernverband

Erwartungen des Landwirtes

Wichtig für den Landwirt sind

- die tatsächlichen Nährstoffgehalte und deren Pflanzenverfügbarkeit
 - geringe Abweichung von den angegebenen Werten
 - Kenntnis der Ausgangsstoffe zur Herstellung des Düngemittels
 - organisch, mineralisch, Mischung
 - Genaue Stoffbezeichnung: z.B. Kompost reicht als Angabe nicht aus, weil unterschiedliche Risiken zwischen Grüngutkompost und Kompost aus Haushaltsabfällen bestehen
- Umwelt-, Boden-, und Verbraucherschutz muss gesichert sein
- Markttransparenz und Entscheidungsfreiheit muss gewährleistet sein



Quelle: Eugen Köhler, Deutscher Bauernverband

Folgerungen

- Grundsätzlich sollten alle Möglichkeiten genutzt werden Nährstoffe und organische Substanz in den Kreislauf zurück zu bringen
=> nachhaltige Landwirtschaft, mehr Unabhängigkeit von fossilen Lagerstätten
- die Düngemittel müssen einen agronomischen Wert haben und nicht als billige Entsorgung missbraucht werden
- Risiken sollten aber bereits bei der Auswahl der Ausgangsstoffe begrenzt werden nicht erst am Endprodukt ambitionierte Grenzwerte für Fremd- und Schadstoffe, aber kohärent über alle Ausgangsstoffe und Endprodukte => Vorsorgeprinzip
- Klare für den Landwirt verständliche und brauchbare Kennzeichnung hinsichtlich wertgebenden Inhaltsstoffen (Nährstoffe und Löslichkeiten) und Ausgangsmaterialien
- Toleranzen enger an technischen Schwankungen fassen und nicht verschlechtern gegen bisherige VO
- Aschen: nicht jeden Ausgangsstoff nutzen, Löslichkeit von Nährstoffen entscheidend, ggf. weitere Bearbeitung nötig

Quelle: Eugen Köhler, Deutscher Bauernverband



Auszüge aus dem Schriftverkehr mit ForstBW

Qualitätssicherung Bodenschutzkalkung

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

..... Wie bereits am Jahresgespräch am 27. Januar diesen Jahres kommuniziert, streben wir an, zukünftig **nur noch zertifizierte Aschen** einzusetzen bzw. die eingesetzte Rezeptur Dolomit-Holzasche als Ganzes mit Hilfe der Bundesgütegemeinschaft Holzaschen zertifizieren zu lassen. Ich hoffe die Folie kann Ihnen bei Ihren Überlegungen behilflich sein.....(2015)

.... Unser Ziel ist es, dass unsere Lieferanten die beiden o.g. Produkte zertifizieren lassen und wir zukünftig in unseren **Ausschreibungen nur noch** diese entsprechend **zertifizierten Produkte akzeptieren**, bei denen der Hersteller mit dem Zertifikat die Einhaltung der geforderten Eigenschaften nachweist..... (2015)

... Ausschreibung Bodenschutzkalkung....
Holzasche

Bitte denken Sie daran von jedem Ihrer Aschelieferanten die **Zertifikatsurkunde** für das Jahr 2018 des RAL GZ 252/1 gütegesicherter Ausgangsstoff in Kopie der Ausschreibung beizulegen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Zertifikatsurkunden die Parameter (PFT und Dioxine, dlPCB) enthalten. (siehe Angebotsformular, Bewerbungsbedingungen und Vertragsbedingungen).



Auszüge aus dem Schriftverkehr mit ForstBW

Qualitätssicherung Bodenschutzkalkung

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

... bereits im Jahre 2011 darauf hingewiesen, dass REACH für Holzaschen bei einer stofflichen Verwertung von Relevanz ist und in der Verantwortung der Unternehmen liegt. In Folge dessen war, bereits seither folgender Abschnitt Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen (Bewerbungsbedingungen) von ForstBW.

Von Herrn habe ich nun die Rückmeldung erhalten, dass die Anforderungen gem. Art. 2 Abs. 7 d) der REACH-Verordnung im Falle des formal überprüften Gutachtens für die von der Firma verwendeten Holzaschen erfüllt werden. Jetzt kann ForstBW nicht nur auf die REACH-Pflicht sondern zusätzlich auf eine praktikable und bereits bestehende Möglichkeit zur Umsetzung verweisen.

Für das neue Jahr:

- **In der Ausschreibung von ForstBW wird die Erklärung zur REACH-VO enger gefasst.**

.....(2018)

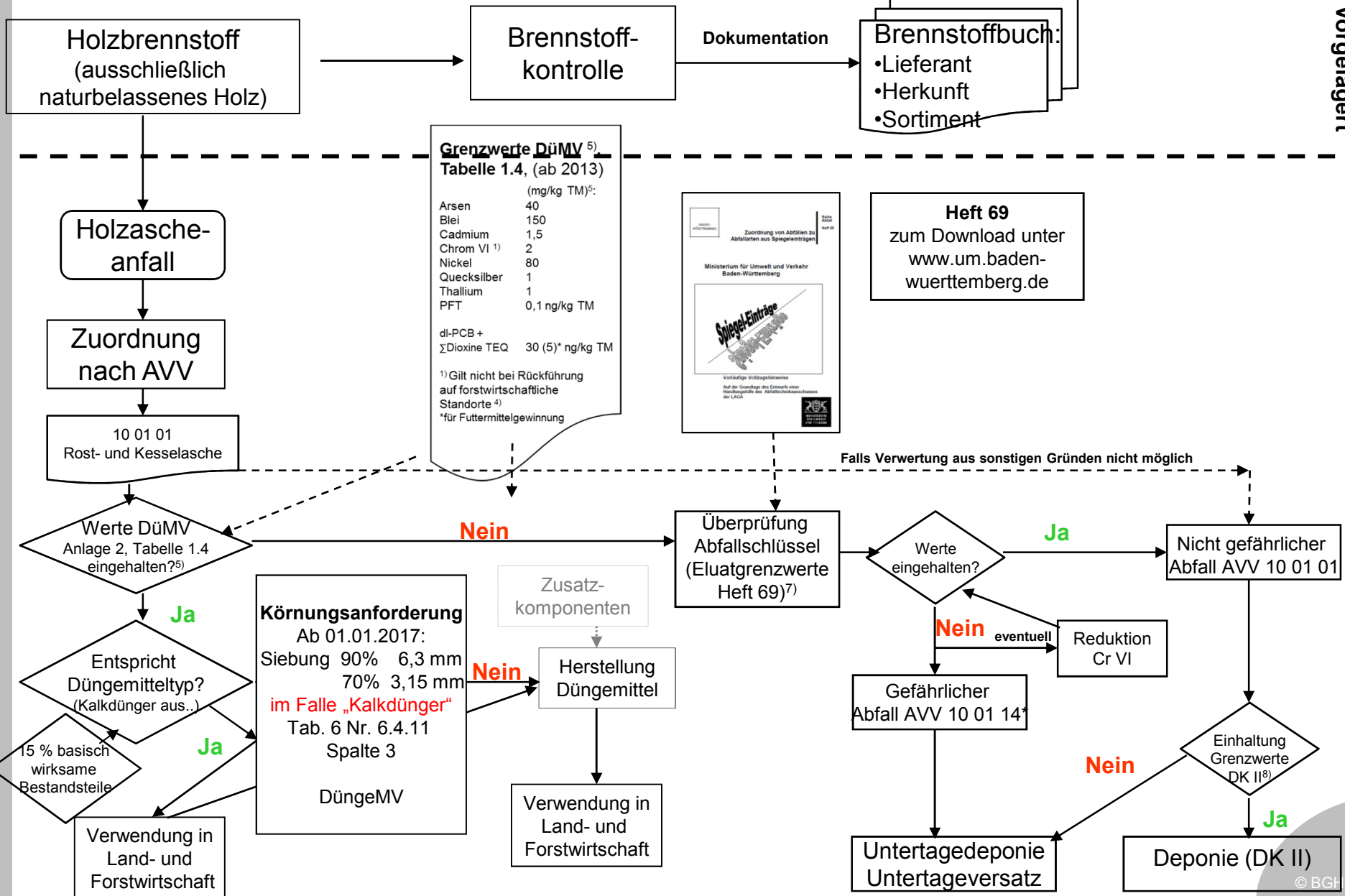


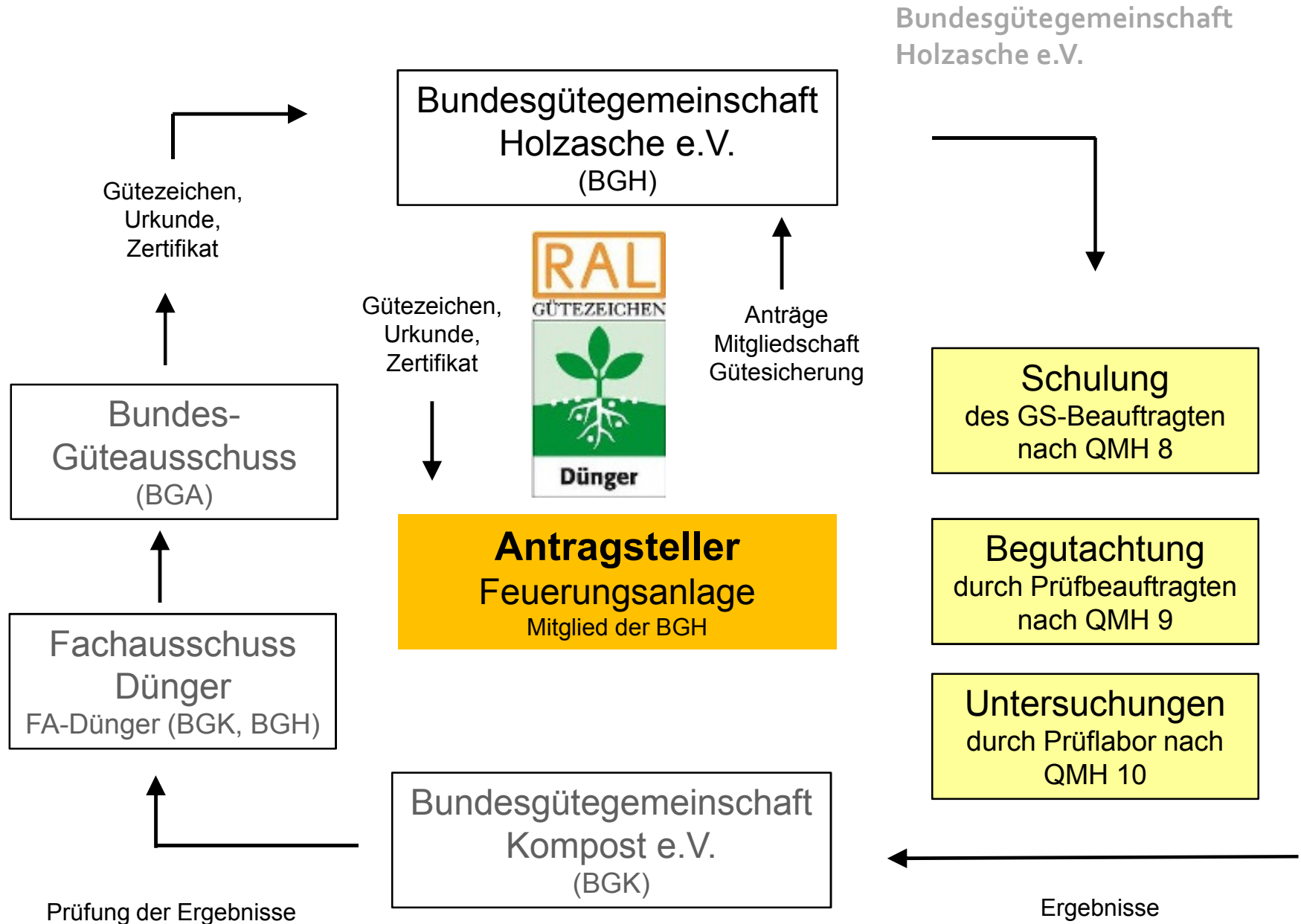
1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
- 5. Qualitätsstandards und Gütesicherung**
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Prüfschema für Rost- und Kesselasche aus naturbelassenem Holz 1a) 1b) 2) 3)

Vorgelagert







QM-Handbuch Holz- und Pflanzenasche (V2.1)

Qualitätsmanagement-Handbuch (QMH)
Holz- und Pflanzenasche als Ausgangsstoff
für Dünger und als Dünger
RAL-Gütesicherung „Dünger“
(RAL-GZ 252)



Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V.
Von-der-Wetterm-Strasse 25
D-51149 Köln
www.kompost.de
info@kompost.de

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.





Zertifikat 2017 Holzasche

Nr.: 2-2017-██████████

Holzasche
als Ausgangsstoff
für Dünger

Herkunft: ██████████

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

Rechtsbestimmungen und Regelwerke

- Die Schadstoffgrenzwerte der Düngemittelverordnung sind eingehalten.
- Das Erzeugnis unterliegt der Gütesicherung Dünger (RAL-GZ 252/1).
- Das Erzeugnis entspricht den Anforderungen als Ausgangsstoff für Dünger.

Die Einhaltung der jeweiligen Norm wird mit einem Häkchen ausgewiesen.



Nicht gefährlicher
Abfallschlüssel

Warendeklaration¹⁾

Erzeugnis

Rost- und Kesselasche (Brennraumasche) aus der Verbrennung von Waldrestholz i.S.d. EEG 2012 und von Landschaftspflegeholz (naturlastlos) i.S.d. EEG 2009

Abfallverzeichnisverordnung, AVV-Nr. 10 01 01

Herkunft

██████████

Inverkehrbringer

Hinweise zum Umgang und Lagerung

Hautkontakt vermeiden. Kann zu Verätzungen führen (wenn pH-Wert > 11,5).

Staubbildung vermeiden.
Witterungsgeschützt lagern.

Hinweise zum Transport

Verwehungen beim Transport vermeiden.

Beschränkungen

Nicht zur direkten Aufbringung auf Flächen.
Nicht zur Vermischung mit Bioabfällen, die auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden im Sinne der BioAbfV aufgebracht werden.

1) Bei Abgabe der Holzasche sind mindestens die nach QMH Holzasche Kapitel 7 2 genannten Angaben für Dünger-Ausgangsstoff zu deklarieren. Ergebnisse aus untersuchten Einzelchargen sind vorrangig zu nutzen.
2) Untersuchungsergebnisse (Mittelwerte) im Rahmen der RAL-Gütesicherung Dünger/Ausgangsstoff (RAL-GZ 252/1).

n. b. = nicht bestimmt (Parameter unterliegt dem Monitoring-Programm der Gütesicherung).

Untersuchungsergebnisse²⁾

Basisch wirks. Stoffe (CaO)	24,1	% TM
Phosphat gesamt (P ₂ O ₅)	1,42	% TM
Kaliumoxid gesamt (K ₂ O)	4,92	% TM
Magnesiumoxid ges. (MgO)	2,52	% TM
Schwefel gesamt (S)	0,03	% TM

pH-Wert	12,4	
Wassergehalt	0,1	% FM
Glühverlust	< 0,1	% FM

Arsen (As)	5,0	mg/kg TM
Blei (Pb)	6,0	mg/kg TM
Cadmium (Cd)	0,4	mg/kg TM
Chrom (Cr)	40,0	mg/kg TM
Chrom ^{VI} (Cr ^{VI})	1,5	mg/kg TM
Nickel (Ni)	31,1	mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	< 0,07	mg/kg TM
Thallium (Tl)	< 0,20	mg/kg TM
Perfl. Tenside (PFT) (inkl. BG)	< 0,004	mg/kg TM
PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ) (inkl. BG)	9	ng/kg TM

Bor (B)	74	mg/kg TM
Kobalt (Co)	8	mg/kg TM
Kupfer (Cu)	113	mg/kg TM
Eisen (Fe)	17400	mg/kg TM
Mangan (Mn)	840	mg/kg TM
Molybdän (Mo)	4	mg/kg TM
Natrium (Na)	3100	mg/kg TM
Selen (Se)	< 1,0	mg/kg TM
Zink (Zn)	45	mg/kg TM

CaO	241	kg/t FM
P ₂ O ₅	14,2	kg/t FM
K ₂ O	49,2	kg/t FM
MgO	25,2	kg/t FM
S	0,28	kg/t FM

Zweckbestimmung

Zur Verwendung als Ausgangsstoff für Düngemittel oder Bodenhilfsstoffe.

Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung beinhaltet u. a. Prüfungen des ausschließlichen Einsatzes zulässiger Brennstoffe, Begutachtungen der Prozesskette der Holzascheherzeugung, Probenahmen und Untersuchungen der zur Verwertung bestimmten Holzasche.

Die Qualitätssicherung ist die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK)

Dieses Zertifikat wurde elektronisch erstellt. Es gilt ohne Unterschrift.

Kom.,
den 03.03.2017

Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V.



Nährstoffe

Ausgangsstoff für Düngemittel

Einhaltung
Schadstoffgrenzwerte

Nicht direkt ausbringen
Nicht Vermischen

1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Grenzwerte Unterschiede

DüMV - Österreichische Richtlinie - Südtiroler Dekret - executive order 818

Parameter (mg/kg TS)	Deutschland	Austria		Südtirol (Italien)	Dänemark
		Quality class A	Quality class B		
Arsen (As)	40	20	20		
Blei (Pb)	150	100	200	140	120 150 Holzasche f. Waldkalkung
Cadmium (Cd)	1,5	5	8	1,5	5 Strohasche 20 Holzasche 50 Mix Stroh- u. Holzasche
Chrom (ges.)	-				100
Chrom (Cr ^{VI})	2	2	2	0,5	
Nickel (Ni)	80	150	200	100	60
Quecksilber (Hg)	1			1,5	0,8
Thallium (Tl)	1				
Zink (Zn)**	0,1 %* (1000 mg/kg)	1.200	1.500	500	
Kupfer (Cu)**	0,05 %* (500mg/kg)	200	250	230	
PFT	0,1				
ΣPAK					12
PCDD/F		20 ng TE/kg TS	20 ng TE/kg TS		
Summe Dioxine + Summe dl-PCBs (WHO 2005)	30 ng TE/kg TS WHO-TEQ ^Δ				
^Δ Ausbringung auf Grünland zur Futter- gewinnung (ausge- nommen Maisanbau)	8 ng TE/kg TS WHO-TEQ				

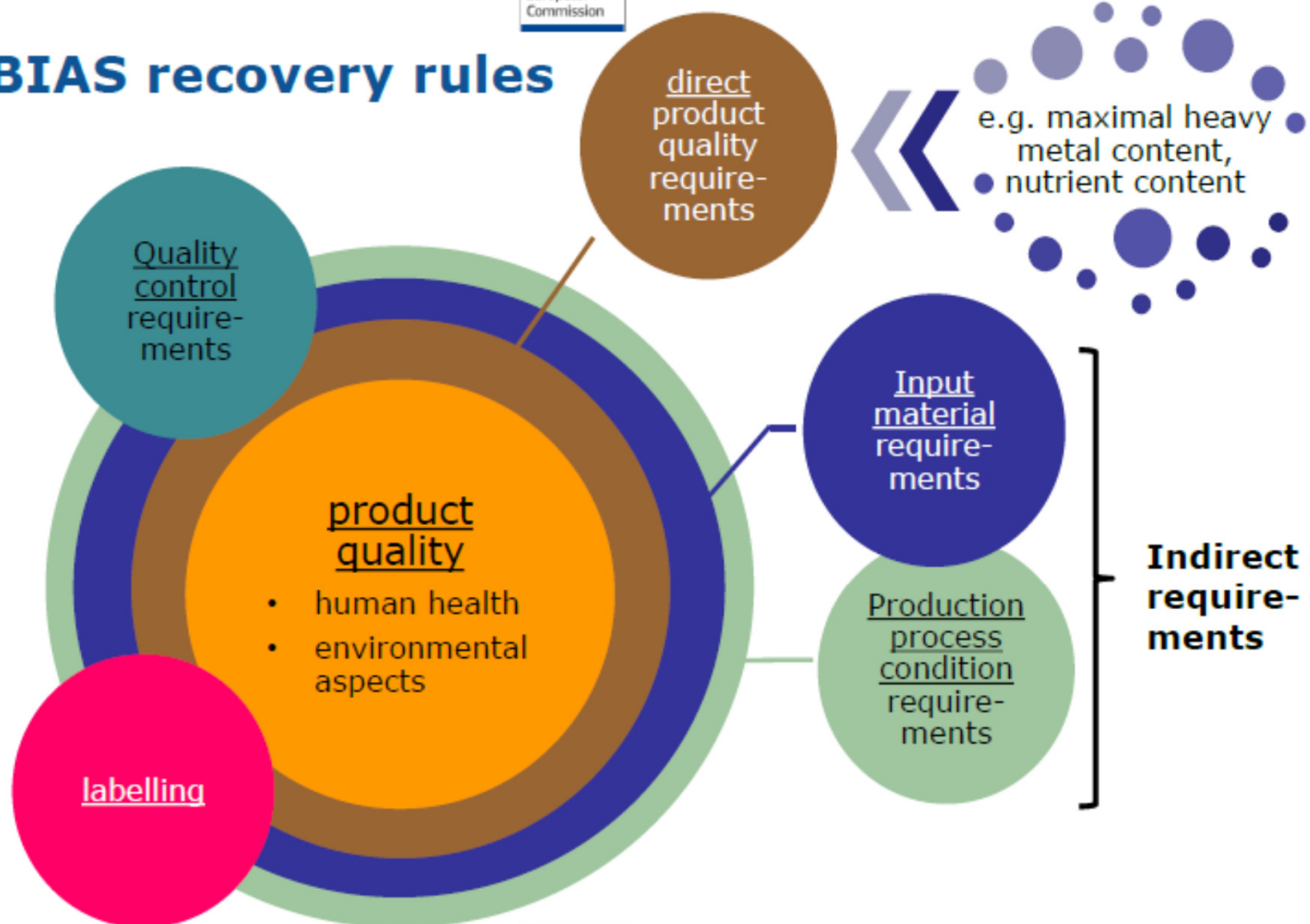
* nur Kennzeichnungspflicht bei Überschreitung

** Spurenelement, kein Schadstoff



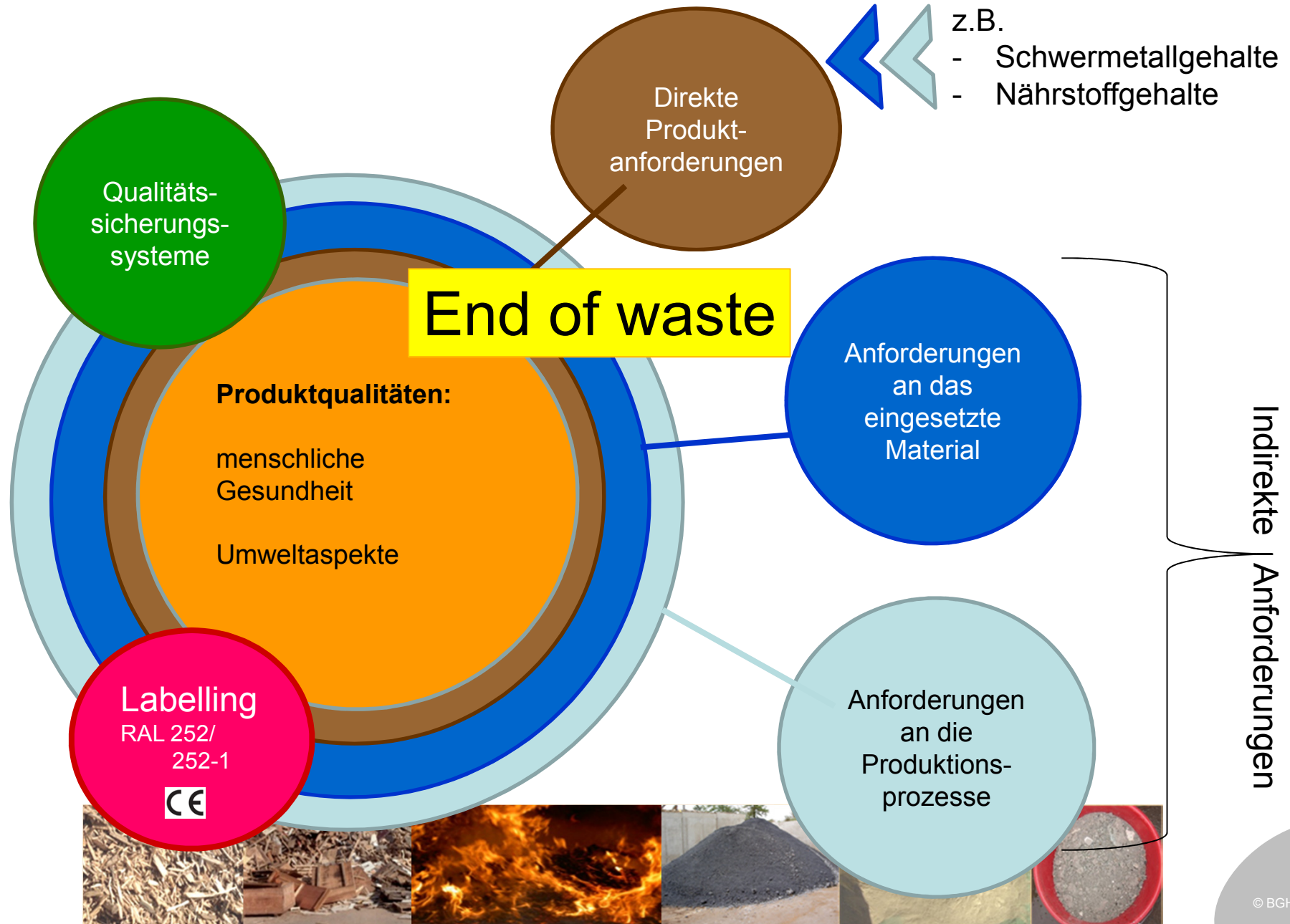


STRUBIAS recovery rules



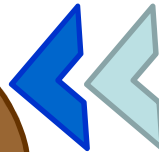
STRUBIAS Rückgewinnungsregeln

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

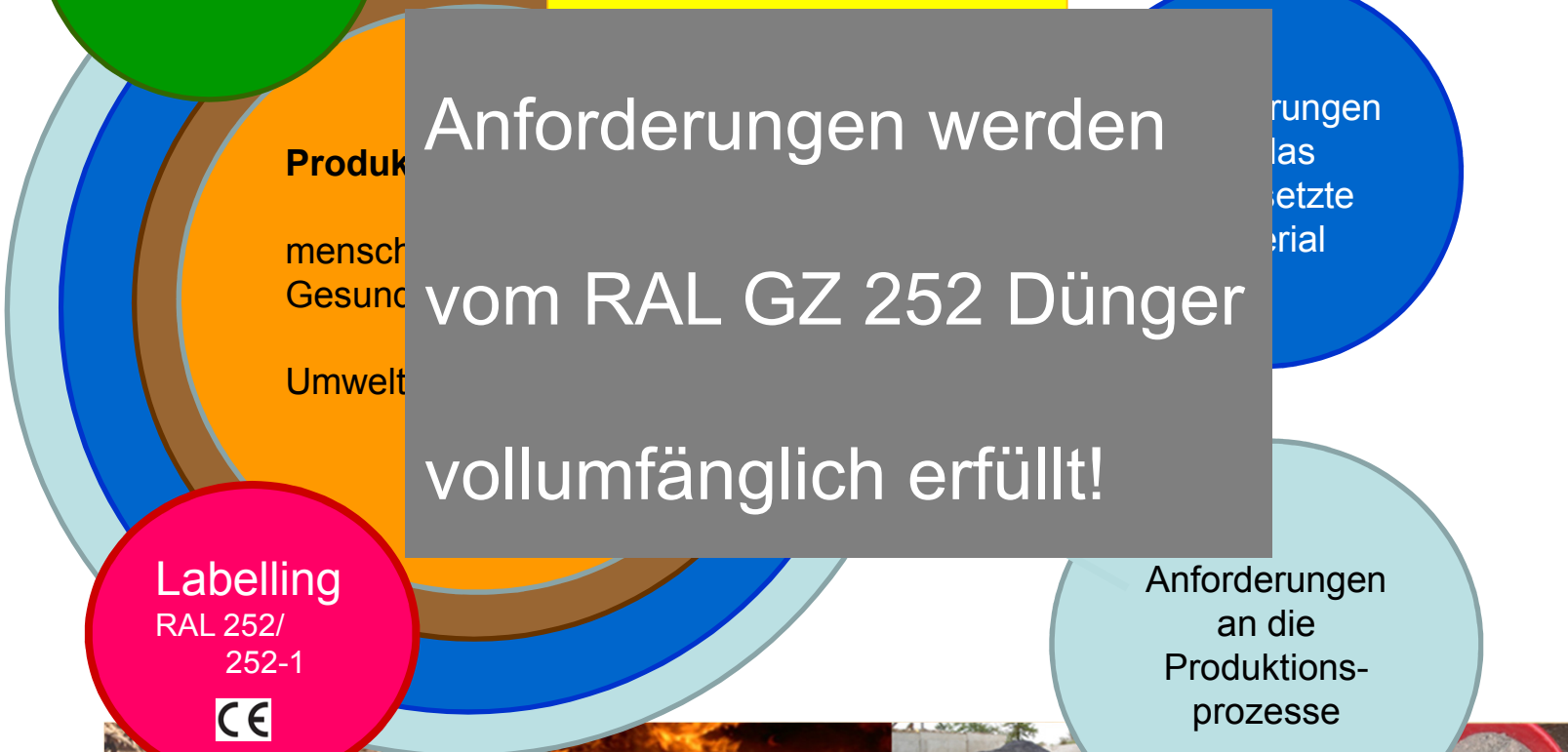


Qualitäts-
sicherungs-
systeme

Direkte
Produkt-
anforderungen



- z.B.
- Schwermetallgehalte
 - Nährstoffgehalte



Anforderungen werden
vom RAL GZ 252 Dünger
vollumfänglich erfüllt!

Labelling
RAL 252/
252-1

Anforderungen
an die
Produktions-
prozesse

Indirekte
Anforderungen



Verbände begrüßen Mindestzyklatgehalt für Flaschen

In der Recycling- und Entsorgungswirtschaft wird die Einigung der Verhandlungsdelegationen über **Mindestzyklatgehalt für Düngemittel** hilfreich sein.

Begrüßt wurden insbesondere die neuen Zielsetzungen für den Rezyklatgehalt und für die Getrenntsammlung von Einweg-Getränkeflaschen aus Kunststoff. „Mit der Festlegung eines Mindestanteils an Rezyklaten bei neuen Produkten kann die Nachfrage nach Recyclingrohstoffen gesteigert werden und dadurch ein Markt für Rezyklate entstehen“, erklärte BDE-Präsident Peter Kurth. Er sprach sich für die konsequente Schaffung weiterer vergleichbarer Anreize für den Einsatz von Sekundärrohstoffen in neuen Produkten aus. Nur dann könne der Rohstoffkreislauf tatsächlich geschlossen werden.



1. Kurzvorstellung
2. Einführung
3. Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
4. Anforderungen der Land- und Forstwirtschaft
5. Qualitätsstandards und Gütesicherung
6. Internationale/europäische Anforderungen und Entwicklungen
7. Schlussfolgerungen



Schlussfolgerungen

Verwendung von Aschen auf Flächen berührt zahlreiche Rechtsbereiche

Schadstoffverschleppungen müssen vermieden werden

Asche ist ein gutes/r Düngemittel/ausgangsstoff
Aber: Mit besonderem Prüfbedarf

Sicherheit für Hersteller, Inverkehrbringer, Anwender schafft das
RAL Gütezeichen 252 Dünger

Die BGH gewährleistet die kontinuierliche Berücksichtigung der
Fortentwicklung des Rechtsrahmens durch aktive Mitwirkung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Holzaschekongress
02. April 2019
Stuttgart**

www.holzaschekongress.de

Bundesgütegemeinschaft
Holzasche e.V.

Dr. Rainer Schrägle
Scheibbser Str. 74
71277 Rutesheim
Tel.: 0 71 52/90 88 911
Fax: 0 71 52/90 88 920

