

Asbest auf (Ab-)Wegen- Probleme mit Asbestanteilen in mineralischen Abfällen

Sicherung und Rekultivierung von Abfallagerungen im LBS
(dargestellt an ausgewählten Beispielen)

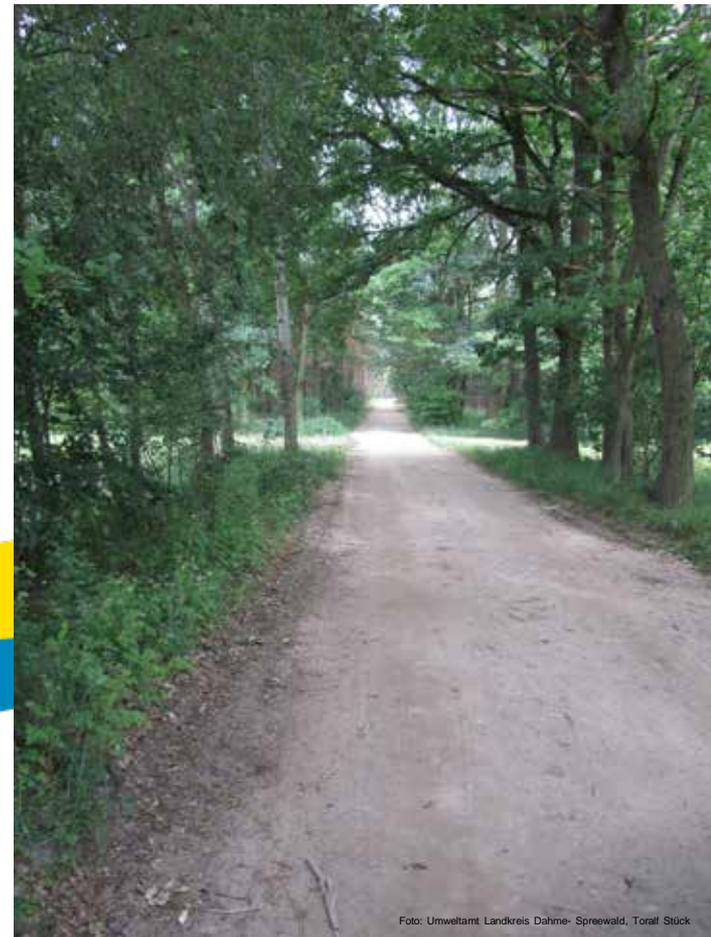
Dipl.-Ing. Toralf Stück

Dipl.- Verww. (FH) Björn Knüppelholz - Bogula

Landkreis Dahme - Spreewald

Amt für Umwelt und Landwirtschaft

untere Abfallwirtschafts- und
Bodenschutzbehörde



Quellen, Unterlagen:

- Bericht 12-0891 der ATW GmbH Berlin, „Wegebau nach Botta; 1.200 m Weg mit RC – Material“, Berlin, 30.08.2012 /U 1/
- Prüfbericht 12-0603 der ATW GmbH Berlin, „Prüfung auf Asbesthaltigkeit einer Baustoffprobe“, Berlin 19. Juni 2012; /U 2/
- Ergebnisbericht zur Beprobung von unbefestigten Wegen WEA Klein Leine / Windpark Märkische Heide WEA 10, Ingenieurbüro Bauer GmbH, Cottbus, 27.Februar 2013 /U 3/
- Ergebnisbericht zur Beprobung von unbefestigten Wegen im Windpark Briesensee, Ingenieurbüro Bauer GmbH, Cottbus, 27.Februar 2013 /U 4/
- Ergebnisbericht zur Beprobung von unbefestigten Wegen und Flächen im Windpark Biebersdorf –Ost WEA 8 und WEA 9, Ingenieurbüro Bauer GmbH, Cottbus, 30.Mai 2013 /U 5/
- Prüfbericht der ATW GmbH Berlin 13-0715 „Prüfung auf Asbesthaltigkeit einer Baustoffprobe“, Berlin 06. Mai 2013 /U 6/
- Fotodokumentation der Erkundungsarbeiten zu unbefestigten Wegen und Kranstellflächen im Windpark Briesensee, Ingenieurbüro Bauer GmbH, Cottbus, 16.12.2015 /U 7/

Seit dem 01.01.2009 sind dem Amt für Umwelt und Landwirtschaft des Landkreises Dahme – Spreewald **11** Bereiche bekannt geworden, bei denen mit „Asbestzementbruchstücken durchsetztes gebrochenes Bauschuttmaterial“ als Tragschicht ohne Bindemittel in Straßen, Wege und Flächen eingebaut worden sind.

Bei diesen **11** Bereichen handelt es sich um:

- **6** Wege oder Flächen, welche im Zusammenhang mit der Errichtung von Windenergieanlagen angelegt worden sind,
- **1** Bereich als Tragschicht bei der Errichtung einer Industrieanlage;
- **3** Ortsverbindungswege, bei denen Gemeinden Straßenbaulastträger sind.
- **1** Bereich beim grundhaften Ausbau der Bundesstraße B 87, Luckau - Duben

Insgesamt:

- ca. 5.100 lfm. Wege

unter hinzuziehen der befestigten Flächen (z.B. Kranstellflächen)

- war eine Fläche von ca. 39.000 m² mit asbesthaltigen gebrochenem Bauschutt belegt
- geschätztes Gesamtvolumen von ca. 12.000 m³

- **von den 11 bekannten Bereichen**
 - sind eine Kranstellfläche im Jahr 2010 und ein Ortsverbindungsweg im Jahr 2011 in Zuständigkeit des LUGV Brandenburg zurückgebaut worden;
 - ist ein Ortsverbindungsweg im Jahr 2012 infolge verweigerter Abnahme durch den ausführenden Baubetrieb zurückgebaut worden;
 - 1 Bereich (ca. 11.000 m²) wurde im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens im Jahr 2024 durch den Bauunternehmer zurückgebaut und entsorgt;
 - der Bereich der Bundesstraße B 87 wurde aufgenommen und durch den Hersteller des „RC – Materials“ entsorgt;
 - bei 6 Bereichen (Windparks) wurden durch die uAWB /uB des LDS als zuständige Behörde Widerspruchsverfahren geführt;
 - für alle 6 Bereiche liegen Urteile des VG Cottbus vor, derzeit sind diese Verfahren beim OVG Berlin - Brandenburg anhängig.

Asbestzementbruchstücke in „Tragschichten“ ohne Bindemittel



Vor – Ort – Situation am 13.06.2012

Asbestzementbruchstücke in „Tragschichten“ ohne Bindemittel



Vor – Ort – Situation am 13.06.2012

Asbestzementbruchstücke in „Tragschichten“ ohne Bindemittel

Mörselberg Weg 21-22
13051 Berlin
☎ 0 30 64 26 77 00
FAX 0 30 64 26 77 01
E-Mail info@atw-berlin.de

ATW Asbestanalytik,
Technische Diagnostik,
Gutachten / Werkstoffprüfung

Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT: 12-0603

ZV / Projekt: Prüfung einer Baustoffprobe auf Asbesthaltigkeit

Auftraggeber: Landkreis Dahme-Spreewald
Umweltamt
Biosphärenweg 14
15007 Lübben (Spreewald)

Probeneingang: 15. Juni 2012 (Probe wurde vom AG überreicht)

Probennummer: 12-0603-1: Baustoffprobe

Probenart: Material

Prüfspezifikation: Fasernanalyse

Zusätze zur Prüfspezifikation: keine

Probenarchivierung: keine

Handwritten signature

Probenart: 12-0603 Seite: 2 von 2

Prüfmethoden: **EDS/EDX**
mit dem REM/EDS-System

UNTERSUCHUNGSPROGRAMM:

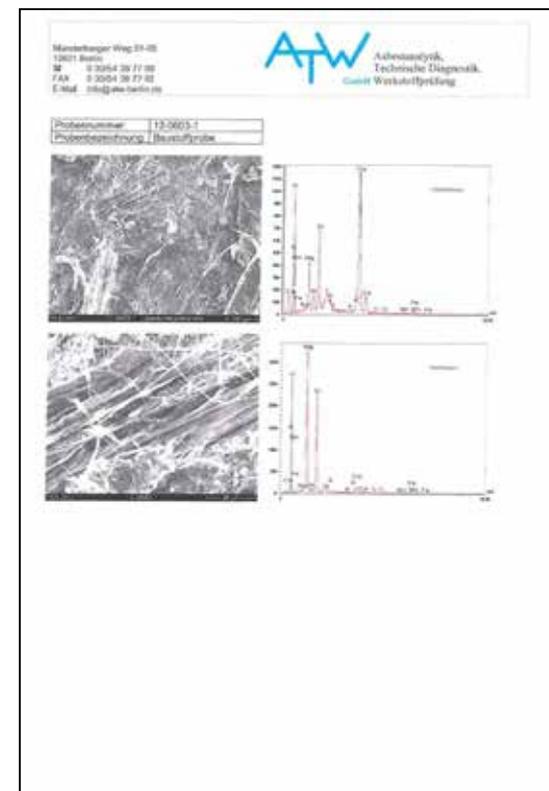
Probennummer	Probenbezeichnung / Angaben laut Auftraggeber	Befund / Bemerkungen
12-0603-1	Baustoffprobe	Probe enthält Chrysotilasbest in untersuchter Kategorie 1 Asbest geschätzt zu etwa > 10 %, fest gebunden

ASBEST
Untersuchungsprotokoll nach BStBerang

Berlin, 18. Juni 2012

Handwritten signature
R. Hentsch
Messlabormitarbeiter

Dieser Protokoll ist Teil einer Zustellung des Auftraggebers unter Involvement des Landes umweltschutz oder an Dritte weitergegeben werden



Untersuchung einer Baustoffprobe auf Asbesthaltigkeit

.... aber nicht immer ist es Asbest...

Münsterberger Weg 81-85
12021 Berlin
☎ 0 30 54 28 77 00
FAX 0 30 54 28 77 02
E-Mail info@atw-berlin.de

ATW Arbeitsanalytik,
Technische Diagnostik,
Gesundheitswerkstoffprüfung

Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT: 13-0715

BV / Projekt: Prüfung auf Asbesthaltigkeit einer Baustoffprobe

Auftraggeber: Landkreis Dahme-Spreewald
Umweltamt
Beethovenweg 14
15007 Lübben (Spreewald)

Probeneingang: 03. Mai 2013 (Probe wurde vom AG übersandt)

Probennummer: 13-0715-1: Baustoffprobe

Probenart: Material

Prüfspezifikation: Faseranalytik

Zusätze zur
Prüfspezifikation: keine

Probenarchivierung: keine

ATW Arbeitsanalytik, Technische Diagnostik, Werkstoffprüfung

Seite 2 von 2

Prüfbericht: 13-0715

Prüfmethoden: Faseranalytik
mittels REMEDS-System

UNTERSUCHUNGSERGEBNIS:

Probennummer	Probenbezeichnung / Angaben laut Auftraggeber	Befund / Bemerkungen
13-0715-1	Baustoffprobe	Probe ist asbestfrei organisches Material

Anlage
Untersuchungsprotokoll ind. Bildanhang

Berlin, 06. Mai 2013

R. Meil
Dipl.-Ing. (FH)

Dieser Prüfbericht darf ohne Zustimmung des Auftraggebers weder in Teilen noch als Ganzes vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.



Ergebnis der Untersuchung:

- nicht asbesthaltige Faserzementplatte
- Fasern bestehen aus organischem Material

Asbestzementbruchstücke in „Tragschichten“ ohne Bindemittel



Gutachten /U 1/, beauftragt durch den Straßenbaulastträger

Asbestzementbruchstücke in „Tragschichten“ ohne Bindemittel

Probensübersicht

Funktion / Probenbezeichnung	Probennummer	Untersuchungsparameter
1. Abstreifen / Mischprobe	12-0891-1	Rückfallprobe, LAGA Bauschutt zur 2. Klassenfestlegung
2. Abstreifen / Mischprobe	12-0891-2	Rückfallprobe, LAGA Bauschutt zur 2. Klassenfestlegung
3. Abstreifen / Mischprobe	12-0891-3	Rückfallprobe, LAGA Bauschutt zur 2. Klassenfestlegung
gesamter Weg / Mischprobe aus 12-0891-1, -2 und -3	12-0891-4	Faserstoffklasse, Mengengehaltsbestimmung
1. Abstreifen / Bruchstück	12-0891-1.1	Asbest
2. Abstreifen / Bruchstück	12-0891-2.1	Asbest
3. Abstreifen / Bruchstück	12-0891-3.1	Asbest

4 ERGEBNISSE DER LABORUNTERSUCHUNGEN

Faseranalyse mittels REM/EDS-System

Ergebnisse - Faseranalyse

Probennummer	Probenbezeichnung	Befund / Bemerkungen
12-0891-1.1	1. Abstreifen / Bruchstück	Probe enthält CHRYSTALLASBEST # kristallinogen Kategorie 1 Anteil geschätzt zu etwa $\leq 10\%$, fest gebunden
12-0891-2.1	2. Abstreifen / Bruchstück	Probe enthält CHRYSTALLASBEST # kristallinogen Kategorie 1 Anteil geschätzt zu etwa $\leq 10\%$, fest gebunden
12-0891-3.1	3. Abstreifen / Bruchstück	Probe enthält CHRYSTALLASBEST # kristallinogen Kategorie 1 Anteil geschätzt zu etwa $\leq 10\%$, fest gebunden

Ergebnisse - Mengengehaltsbestimmung
Untersuchung einer Materialprobe (in Anlehnung an TRGS 917, Punkt 3.2.2 - Anlage 2, Verfahren 4 und 1) auf Asbestfasern in Stäuben, Pulvern und Pudern mittels REM/EDS-System gem. BA-Verfahren T487.

Probennummer	Filtrationsnummer	Eimerzuggewicht	Suspensionsvolumen	Teilvolumen
12-0891-4	8795	20,26 mg	200 ml	10 ml

Bericht 12-0891 / Wegebau 01/14 12 von 14

Im Anhang I der Gefahrstoff-Nr. 1 sind für Asbest u. a. folgende Regelungen getroffen:

Zitat:

(1) Arbeiten an asbesthaltigen Teilen von Gebäuden, Geräten, Maschinen, Anlagen, Fahrzeugen und sonstigen Erzeugnissen sind verboten.

Zu den nach Satz 1 verbietenen Arbeiten zählen auch ... Die weitere Verwendung von bei Arbeiten anfallenden asbesthaltigen Gegenständen und Materialien zu anderen Zwecken als der Abfallbeseitigung oder Abfallverwertung ist verboten.

(2) Die Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Wiederverwendung von natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen, die Asbest mit einem Massegehalt von mehr als 0,1 Prozent enthalten, ist verboten.

Da wie erläutert der Anteil an Asbest nicht hundertprozentig definiert werden kann und die Verteilung an der Oberfläche und im Profil variiert, ist nach Auffassung des Auftraggebers der Bauschutt als asbesthaltig einzustufen und als solcher zu entsorgen (MafStichlüssel-Nr. 17 06 00* - asbesthaltige Baustoffe evtl. weil zerspannt 17 06 01*).

Alle Maßnahmen sind sachgerecht nach TRGS 919 auszuführen.

Berlin, 05.08.2012

Dipl.-Ing. R. Handrik
Massenfalluntersucher

Dr. P. Schmiedel
Dipl.-Geologe

Die vollständigen Ergebnisse können sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Eine wasserrechtliche Genehmigung des Betriebes besteht bei Vorhandensein von Asbest im Baustoff.

Bericht 12-0891 / Wegebau 01/14 14 von 14

Gutachten /U 1/, beauftragt durch den Straßenbaulastträger

Rückbau des belasteten Materials



Beginn des Rückbaus, 19.11.2012



Rückbau des belasteten Materials,



Rückbaus des Materials, 22.11.2012



Rückbau des belasteten Materials, Ortsverbindungsweges nach Botta, 2012



Abnahme des Rückbaus am 05.12.2012

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Windpark Biebersdorf / Ost



Windpark Biebersdorf / West

festgestellt in den Jahren 2012 bis 2015

Quelle Luftbilder: © Landkreis Dahme-Spreewald © GeoBasis-DE/LGB 2024, dl-de/by-2.0

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Windpark Klein Leine / Märkische Heide



Windpark Briesensee



festgestellt im Jahr 2015

Quelle Luftbilder: © Landkreis Dahme-Spreewald © GeoBasis-DE/LGB 2024, dl-de/by-2.0

Vorgehensweise:

- Feststellung durch örtliche Ordnungsämter / Anzeige durch Bürger / Baustellenkontrolle des Amtes für Umwelt und Landwirtschaft des LDS
- Begehung der Örtlichkeit durch Mitarbeiter der uAWB /uB des LDS
- Prüfung von Baustoffproben auf Asbesthaltigkeit durch eine zertifiziertes Labor

bei positivem Befund

- Beauftragung eines Ingenieurbüros oder Labors (RAP – Stra Prüfstelle bzw. akkreditierte Messstelle gem. § 18 Abs. 2 GefStoffV) zur Feststellung der Sachlage (Amtsermittlung)
- Eröffnung eines Verwaltungsverfahrens zum Rückbau des asbestbelasteten Bauschuttmaterials

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Amtsermittlung zum Windpark Briesensee, 2015 / 2016

Gesamtüberblick Wegbereich



asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen

Inhalt der Amtsermittlung:

(nach positivem Befund der Prüfung einer Baustoffprobe auf Asbesthaltigkeit)

- Dokumentation der bestehenden Situation und der obertägigen Asbestfunde;
- Anlegen von Schürfen und Dokumentation der Zusammensetzung des ausgehobenen Materials mit Dokumentation des sichtbaren Anteils asbesthaltigen Abfalls;
- Entnahme von Mischproben aus den Schürfen zur chemischen Untersuchung (damals nach LAGA (20)), heute nach „Vollzugshinweisen zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der AVV“, Anhang 5, Tabelle 1;
- Entnahme von Mischproben aus den Schürfen zur Untersuchung nach BIA 7487 oder VDI 3876 sowie deren Durchführung;
- gutachterliche Bewertung;
- Vorschlag des Gutachters zur Abfalleinstufung und weiteren erforderlichen Maßnahmen;

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Situation der Randbereiche des Weges und der
Kranstellflächen; WP Briesensee, Dezember 2015

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Schurf 6, WP Briesesee, 2015/ 2016



Schurf 9, WP Briesesee, 2015/ 2016

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Schurf 10, WP Briesesee, 2015/ 2016



Schurf 11, WP Briesesee, 2015/ 2016

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



88 Gramm



16 Gramm



51 Gramm



1.260 Gramm



1.877 Gramm



396 Gramm



114 Gramm

Optisch erfassbarer Anteil
des asbesthaltigen Abfalls
im Bauschutt; WP
Briesensee; 2015 / 2016

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Foto: IBB GmbH, Cottbus, Frank Bauer

595 Gramm



Foto: IBB GmbH, Cottbus, Frank Bauer

54 Gramm



Foto: IBB GmbH, Cottbus, Frank Bauer

447 Gramm



Foto: IBB GmbH, Cottbus, Frank Bauer

111 Gramm

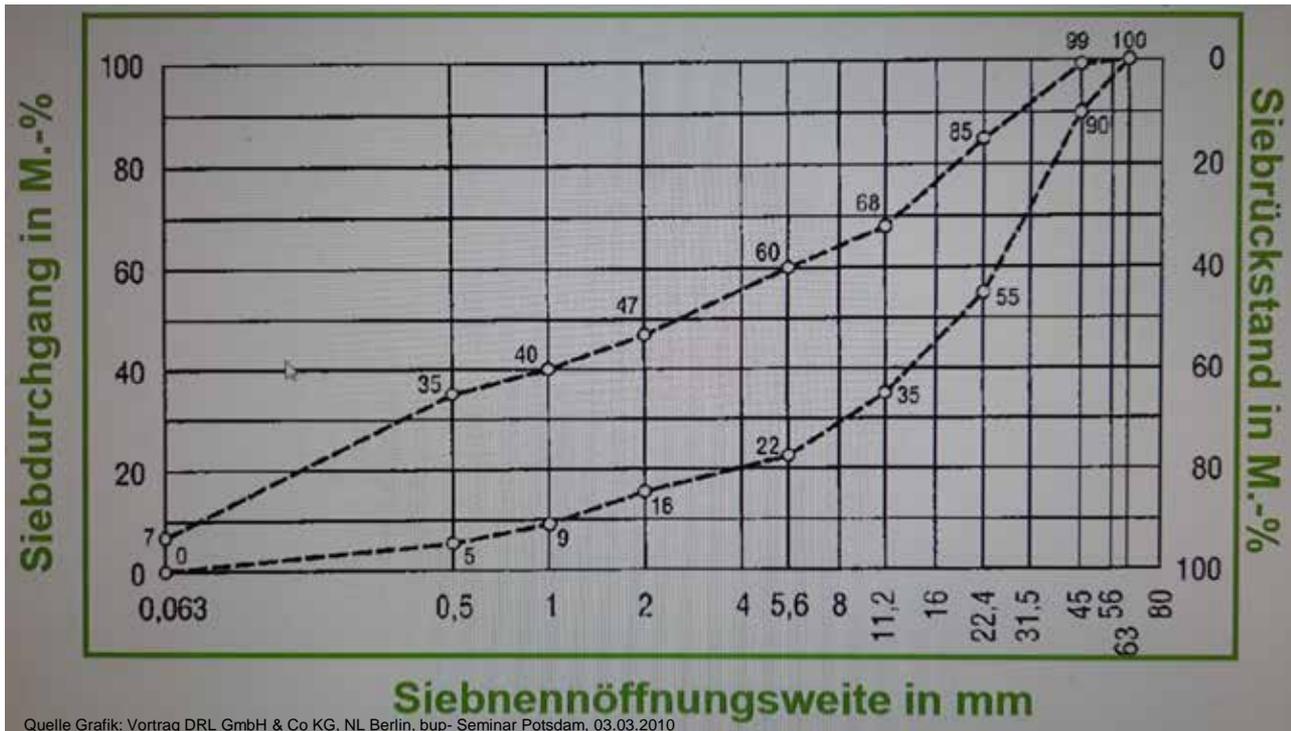


Foto: IBB GmbH, Cottbus, Frank Bauer

303 Gramm

Optisch erfassbarer Anteil des
asbesthaltigen Abfalls im Bauschutt;
WP Briesensee; 2015 / 2016

asbestbelastetes Material in Zuwegungen zu Windkraftanlagen und Kranstellflächen



Normsiebbereich eines
RC – Materials 0 / 45

Optisch erfassbarer Anteil des
asbesthaltigen Abfalls im Bauschutt;
WP Briesensee; 2015 / 2016

Die für die untersuchten Wege und Kranstellflächen stellten die Gutachter im gebrochenen Bauschuttmaterial das Vorhandensein von Abfällen der Abfallschlüsselnummer 17 06 05* (asbesthaltige Baustoffe) in relativer Gleichverteilung auf die jeweils untersuchte Wege- oder Kranstellfläche fest. Dabei wurde das Vorhandensein von sowohl stückigen Asbestbruchs, als auch das Vorhandensein von asbesthaltigem Material in Form von Stäuben oder freien Fasern nachgewiesen (Untersuchungen nach BIA 7487).

Gefährliche Abfälle sind getrennt voneinander und von nicht gefährlichen Abfällen zu erfassen und zu entsorgen. Werden gefährliche Abfälle mit nicht gefährlichen Abfällen vermischt und es ist technisch unmöglich oder wirtschaftlich unvertretbar diese Abfallarten wieder zu trennen, ist das gesamte Abfallgemisch als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Erlass einer Ordnungsverfügung zum Rückbau der eingebauten mineralischen Abfälle der Abfallschlüsselnummer 17 01 06* mit Anordnung der sofortigen Vollziehung

Asbest auf (Ab) - Wegen

Die Adressaten der Ordnungsverfügungen haben zum damaligen Zeitpunkt beim zuständigen Verwaltungsgericht Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung des Widerspruchs gestellt.

Das Gericht hat diesen Anträgen stattgegeben, da nach damaliger Auffassung des Gerichtes das öffentliche Interesse an der Anordnung der sofortigen Vollziehung dem privatem Interesse nicht überwiegt.

Laut Beschluss des Verwaltungsgerichtes Cottbus zu diesen „Eilverfahren“ aus dem Jahr 2014, erwiesen sich die damals durch den LDS erlassenen Ordnungsverfügungen nicht als offensichtlich rechtswidrig, aber auch nicht als offensichtlich rechtmäßig. Vielmehr wurde festgestellt, dass in einem Hauptsacheverfahren schwierige Rechtsfragen zu klären und weitere Tatsachen aufzuklären sein.

Zum damaligen Zeitpunkt erging Anordnung der aufschiebenden Wirkung unter Auflage der Herstellung einer Sicherungsmaßnahme nach § 80 Abs. 5 Satz 4 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO).

Asbest auf (Ab) - Wegen



angeordnete Sicherungs-
maßnahme nach § 80 Abs. 5
Satz 4 Verwaltungsgerichts-
ordnung (VwGO); WP
Biebersdorf - Ost

VG Cottbus Urteil vom 17.06.2021 - AZ: 3 K 368/16

- Nach § 16 Abs. 2 i. V. m. Anhang II Nr. 1 („Asbest“) Abs. 2 Gefahrstoffverordnung ist die Gewinnung, Aufbereitung, Weiterverarbeitung und Weiterverwendung von natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen, die Asbest mit einem Massengehalt von mehr als 0,1 % enthalten, verboten.
- Nach § 1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 i.V.m. Anhang Abschnitt 2 Chemikalien-Verbotsverordnung ist es verboten Asbest, als auch Zubereitungen, die Asbest mit einem Massengehalt von insgesamt mehr als 0,1 % enthalten und auch Erzeugnisse, die Asbest oder die genannten Zubereitungen enthalten, in den Verkehr zu bringen.
- es kommt nicht auf den Massengehalt von Asbest im gesamten RC-Material an, sondern nur auf den Massengehalt von Asbest innerhalb der Asbestzementbruchstücke → Asbestzementbruchstücke haben mehr als 0,1 M% Asbest und sind gefährlicher Abfall (Abfallschlüssel AVV 17 06 05*);
- asbesthaltige Produkte werden durch ihre Zerkleinerung und Vermengung mit anderen Stoffen nicht ungefährlicher;

aktuelle Rechtsprechungen

- Verwertung von asbesthaltigem RC-Material stellt keine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung dar, da Verstoß gegen GefStoffV und ChemVerbotsV und der enthaltene Asbest geeignet ist, gegenwärtig und künftig das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die Umwelt und Gesundheit von Menschen zu gefährden.

VG Gelsenkirchen Urteil vom 14.01.2020 - AZ 9 K 5432/16

- Asbestzementbruchstücke isoliert betrachtet Abfallschlüssel 17 06 05* nach AVV; aufgrund der Vermischung mit RC-Material wird das asbesthaltige RC-Material dem Abfallschlüssel 17 01 06* nach AVV zugeordnet
- Nach Anhang 2 Nr. 1 Abs. 2 GefStoffV ist die Aufbereitung, Weiterverarbeitung und die Wiederverwendung von natürlich vorkommenden mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen, die Asbest mit einem Massengehalt von mehr als 0,1 Prozent enthalten, verboten.
- Allein die Gefährlichkeit dieser Gemische oder Erzeugnisse, hier Asbestzementbruchstücke, unterliegt den besonderen Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen nach Anhang II GefStoffV

OVG NRW Beschluss vom 18.04.2024 - AZ: 20 A 726/20 – vorgehend VG Gelsenkirchen 14.01.2020 - AZ 9 K 5432/16

- Bei einem Abfallgemisch ist ausnahmsweise auf den Einzelabfall abzustellen, wenn es unter Verstoß gegen abfallrechtliche gesetzliche Bestimmungen nachträglich, d.h. nach Anfall der Einzelabfälle, unter Verstoß gegen die Grundpflicht des Erzeugers oder Besitzers zur gemeinwohlverträglichen Entsorgung entstanden ist und das Vermischen von Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung unzulässig gewesen ist. Das gilt erst recht, wenn entgegen des mit KrWG eingeführten absoluten Vermischungsverbots (§ 15 Abs. 3 S. 2 KrWG a. F. i. V. m. § 9 Abs. 2 Satz 1 KrWG a. F.) gefährliche Abfälle mit anderen Kategorien von gefährlichen Abfällen oder mit anderen Abfällen vermischt worden sind.
- vorliegend Vermischung von asbestfreien und asbestbelasteten Abfällen erfolgt;
- Asbestzementbruchstücke isoliert betrachtet Abfallschlüssel 17 06 05* nach AVV und somit ein gefährlicher Abfall;
- Nach § 3 Abs. 2 AVV i.V.m. Nr. 2.2.2 der Einleitung zu § 2 Abs. 1 AVV kann eine gefahrenrelevante Eigenschaft anhand der Konzentrationen von Stoffen im Abfall insbesondere gemäß Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie) bewertet werden.

aktuelle Rechtsprechungen

- nach seiner karzinogenen Eigenschaft ist ein Abfall nach Anhang III Abfallrahmenrichtlinie nach dem Gefährlichkeitskriterium HP 7 (karzinogen) als gefährlich einzustufen, wenn er einen Stoff enthält, der die Konzentrationsgrenze von "0,1 %,, erreicht oder überschreitet (Karz. 1A, Karz. 1B) ;
- enthält ein Abfall mehr als einen als karzinogen eingestuften Stoff, wird der Abfall nur dann nach dem Gefährlichkeitskriterium HP 7 als gefährlich eingestuft, wenn ein einzelner Stoff die Konzentrationsgrenze erreicht oder überschreitet → Konzentrationsgrenze ist bei den im RC-Material enthaltenen Asbestzementbruchstücken mit einem Asbestgehalt von bis zu 15 % überschritten;
- keine ordnungsgemäße Verwertung erfolgt, da Verstoß gegen Anhang 2 Nr. 1 Abs. 2 GefStoffV; § 16 Abs. 1 GefStoffV i. V. m. Art. 67 Abs. 1 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Reach-Verordnung); nach Eintrag 6 Anhang XVII Reach-Verordnung ist jedwedes Inverkehrbringen von Asbestfasern verboten, ohne dass es auf eine bestimmte Konzentration oder einen bestimmten Massengehalt an Asbest ankommt;
- keine schadlose Verwertung, da durch Vermischung der Asbestzementbruchstücke mit RC-Material eine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf bewirkt wurde;

asbestbelastetes Material als Tragschicht – sind Unternehmer hinreichend sensibilisiert ?

Foto: Umweltamt Landkreis Dahme- Spreewald, Björn Knüppelholz - Bogula



Foto: Umweltamt Landkreis Dahme- Spreewald, Björn Knüppelholz - Bogula

Foto: Umweltamt Landkreis Dahme- Spreewald, Björn Knüppelholz - Bogula



Foto: Umweltamt Landkreis Dahme- Spreewald, Björn Knüppelholz - Bogula

Asbestzementbruchstücke in mineralischen Abfällen

—

Der Tragödie 2. Teil

Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhaufwerken



Asbestzementbruchstücke
in Bodenhaufwerken

Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhaufwerken



Luftbild aus dem Jahr 2014



Luftbild aus dem Jahr 2020

Quelle Luftbilder: © Landkreis Dahme-Spreewald © GeoBasis-DE/LGB 2024, dl-de/by-2.0

Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhaufwerken



Luftbild aus dem Jahr 2023

Quelle: © Landkreis Dahme-Spreewald © GeoBasis-DE/LGB 2024, dl-de/by-2.0



Luftbild aus dem Jahr 08/2024

Quelle: Google Earth; image © airbus 2024

Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhaufwerken



Begehung vom 31.03.2024

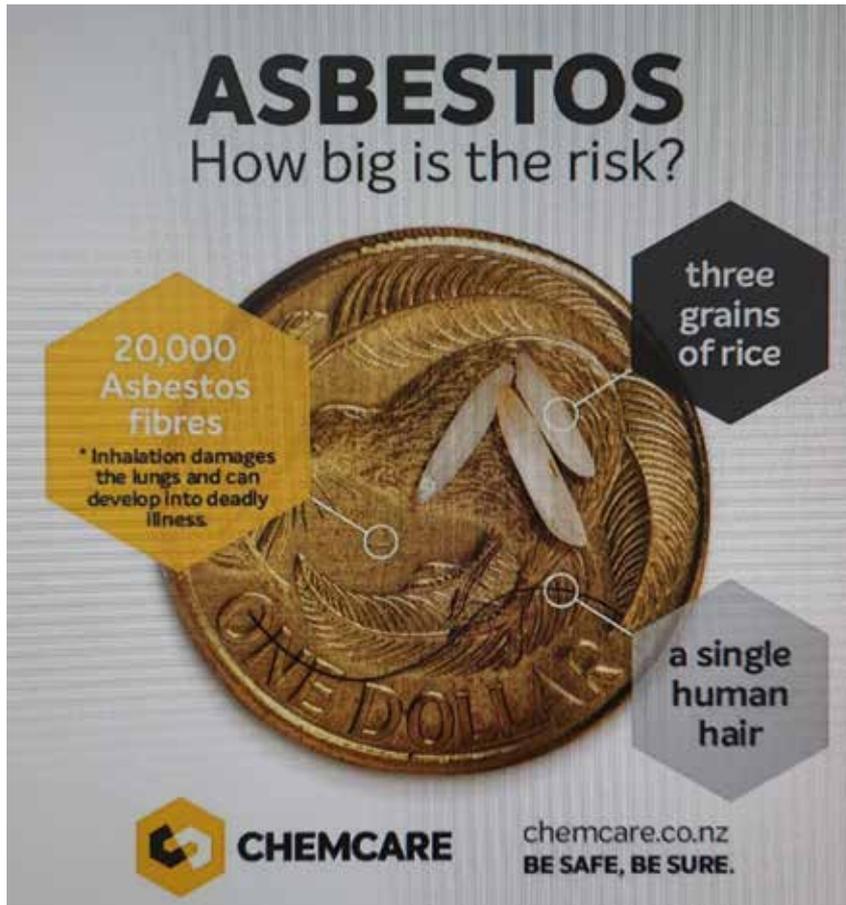
Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhaufwerken



Begehung vom 31.03.2024



Asbestzementbruchstücke in Aufschüttungen und Bodenhauferwerken



Absieben von Asbestzementbruchstücken aus dem Boden als geeignetes Separierungsverfahren nach Punkt 7.3.2.2 der LAGA M 23 ?

Quelle der Grafik: <https://www.chemcare.co.nz/asbestos>

7.3.2.2 Verfahren zur Separierung asbesthaltiger Bestandteile

Einige asbesthaltige Bauteile, wie z. B. asbesthaltige Abstandshalter im Stahlbeton, können derzeit nicht gezielt durch einen selektiven Rückbau vor dem Abbruch entfernt werden. Um den Hauptteil dieser Baurestmassen einem Recycling zuführen zu können, werden geeignete Trenntechniken erforscht und Separierungsverfahren entwickelt und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden erprobt.

Ziel dieser zukünftigen Verfahren ist eine Auftrennung in eine nachweislich asbestfreie Fraktion, die dem Recycling zugeführt werden kann, und in eine Fraktion asbesthaltiger Bauteile, die als asbesthaltiger Abfall auf Deponien zu beseitigen ist.

Sobald diese Verfahren verfügbar sind, sollen sie im Sinne der Abfallhierarchie des KrWG bevorzugt gegenüber der nachrangigen Beseitigung genutzt werden.

Nur wenn im Einzelfall nachgewiesen werden kann, dass das Bodenmaterial asbestfrei oder nur gering asbesthaltig ist oder erfolgreich einem Behandlungsverfahren zur Separation von asbesthaltigen Bestandteilen im Sinne von Kapitel 7.3.2.2 (analog Anhang 2 Fallkonstellation 6) unterzogen wurde, kann das Bodenmaterial (siehe Anhang 2, Fallkonstellation Nr. 5) als nicht gefährlicher Abfall eingestuft werden.

... die Antwort auf diese Frage findet im Anhang 2 der LAGA M 23!

Bauwerk: Entsorgungskonzept und selektiver Rückbau		Bauabfall: Dokumentation und Verbleib				
Einordnung des Asbestverdacht/ Maßnahme der Asbesterkundung	Selektiver Rückbau und getrennte Sammlung asbesthaltiger/-freier Abfälle beim Rückbau	Dokumentation der Asbestfreiheit	Abfallstrom	Beprobung/Analytik/ Abgrenzungswerte	Regelentsorgungsweg/ Hinweise	
wurde (z. B. stark beanspruchte Kreuzungsbereiche vor 1993 erbaut); siehe Hinweise unter Nr. 3.2						
4. Technische Bauwerke, bei denen potenziell asbesthaltige mineralische Rohstoffe und daraus hergestellte Gemische und Erzeugnisse im Sinne der TRGS 517 (Asbest nicht absichtlich zugesetzt) verwendet wurden						
Vor dem Rückbau und dem weiteren Umgang prüfen, ob Informationen gemäß Nr. 5.2.1 TRGS 517 vorliegen	Rückbau hat unter Beachtung der Anforderungen der TRGS 517 zu erfolgen; bei der Aufbereitung in Recyclinganlagen ist insbesondere Nr. 5.2.2 der TRGS 517 zu beachten			Regelungen nach Anhang 2 TRGS 517	Einschränkung: Aufbereitung/Recycling nur in spezifischen Anlagen unter in Nr. 5.2.2 TRGS 517 aufgeführten Anforderungen; Abgabe der Recyclingmaterialien unter Befugung der als Lieferant zur Verfügung zu stellenden Informationen gemäß Nr. 5.2.1 TRGS 517	
5. Bodenmaterial zur Entsorgung						
Gilt für Bodenmaterial, das bei der Bäumung von Grundstücken oder der Sanierung von Altablagerungen und Altstandorten i. S. BBodSchG zur Entsorgung anfällt. Maßnahmen der bodenschutzrechtlichen Gefahrenabwehr bleiben unberührt (siehe Kapitel 3.5).						
a	Bodenmaterial mit visuell erkennbarer Asbestkontamination (z. B. durch Bruchstücke von Asbestzementplatten/-rohren)	Absammeln großer Bruchstücke reicht für das Erreichen der Asbestfreiheit i. d. R. nicht, da beim Zerbrechen auch nicht sichtbare Asbestpartikel in den Boden gelangt sein können; gleiches gilt für über das Absammeln hinausgehende Dekontaminationsmaßnahmen	Dokumentation der Asbestfreiheit nicht möglich	Bodenmaterial, sichtbar mit Asbest belastet	Regelvermutung: $\geq 0,1 \text{ M.-%}$ (aufgrund von Hotspots i. S. v. VDI 3876)	AVV 17 06 05* Entsorgung als Abfall zur Beseitigung auf Deponie, Dokumentation über elektronisches Nachweisverfahren

... die Antwort auf diese Frage findet man im Anhang 2 der LAGA M 23!

Bauwerk: Entsorgungskonzept und selektiver Rückbau		Bauabfall: Dokumentation und Verbleib				
Einordnung des Asbestverdacht/ Maßnahme der Asbesterkundung	Selektiver Rückbau und getrennte Sammlung asbesthaltiger/-freier Abfälle beim Rückbau	Dokumentation der Asbestfreiheit	Abfallstrom	Beprobung/Analytik/ Abgrenzungswerte	Regelentsorgungsweg/ Hinweise	
b	Bodenmaterial mit spezifischem Verdacht auf Asbestbelastung, aber keine asbesthaltigen Bestandteile visuell erkennbar	Vorerkundung und Untersuchung vor dem Aushub notwendig	Durch analytischen Nachweis	Bodenmaterial, Asbestbestandteile nicht visuell erkennbar	Untersuchung gemäß VDI 3876 $\geq 0,1$ M.-%	AVV 17 05 03* oder 17 01 06* (bei deutlichen mineralischen Fremdbestandteilen) Entsorgung als Abfall zur Beseitigung auf Deponie, Dokumentation über elektronisches Nachweisverfahren
				Bodenmaterial geringfügig asbesthaltig	Untersuchung nach VDI 3876 $> 0,010$ und $< 0,1$ M.-%	AVV 17 05 04 „geringfügig asbesthaltig“ oder 17 01 07 (bei deutlichen mineralischen Fremdbestandteilen) „geringfügig asbesthaltig“; Beseitigung auf Deponie; Nachweisführung
				Bodenmaterial das als asbestfrei eingestuft werden kann	Untersuchung nach VDI 3876 $\leq 0,010$ M.-%	AVV 17 05 04 oder 17 01 07 (bei deutlichen mineralischen Fremdbestandteilen), Verwertung zulässig
6.	Aufbereitung durch Abtrennung asbesthaltiger Kleinteile					
Aufbereitungsverfahren, die zur Abtrennung asbesthaltiger Kleinteile unter den Beurteilungswert, von 0,010 M.-% führen, sind derzeit nicht im technischen Maßstab verfügbar. Sollte zukünftig die Abtrennung asbesthaltiger Kleinteile aus dem Betonbruch bei Stahlbetonbauwerken möglich sein, ergibt sich diese Fallgestaltung.						
Erkundung gemäß VDI 6202 Bl. 3 an Bauwerken, mit deren Errichtung vor dem 31.10.1993 begonnen wurde. Positiver Befund (Asbest wurde nachgewiesen)	Asbest im Gebäudebestand vorhanden, Asbestabtrennung wirtschaftlich nicht zumutbar/ technisch nicht möglich	Dokumentation der Asbestfreiheit nicht möglich	Zuführung zu einer Aufbereitungsanlage, die Recyclingbaustoffe herstellt, wenn Separierung/Abtrennung asbesthaltiger Kleinteile im großtechnischen Maßstab verfügbar ist und angewendet wird; durch Abfallaufbereitung entstehen mind. 2 Fraktionen			

Als untere Abfallwirtschaftsbehörde des LDS sind wir der Auffassung, dass bei Böden mit visuell sichtbaren Asbestzementbestandteilen nur die in der LAGA M 23, Anhang 2 dargestellte Fallkonstellation 5 a zur Anwendung kommen kann. Danach ist das gesamte Bodenhaufwerk als „gefährlicher Abfall“ zur Beseitigung einzustufen.

Es gibt unserer Auffassung nach derzeit keine erforschten Trenntechniken und Separierungsverfahren, welche eine **vollständige** Separierung aller Asbestbestandteile aus dem Boden sicherstellen kann und von den zuständigen Behörden als solche anerkannt sind.

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit