

# Asbest in Bauschutt zur Verwertung – unsichtbare Risiken?



Vorstellung der Projektergebnisse: Fachdialog Asbest Berlin (2023)

Auftraggeber: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Auftragnehmer Konzept: IB Wüllner GmbH

Labor für Probenahme und Analytik: GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH

# Inhalte

1. Aufgabenstellung
2. Ergebnisse der Befragung (Interviews)
3. Untersuchung von Input-Abfällen
4. Beprobungsregime und Untersuchungsmethoden zur Bestimmung von Asbest in Bauabfällen
5. Bewertung potenziell asbesthaltiger Bau- und Abbruchabfälle
6. Zusammenfassung der Ergebnisse
7. Schlussfolgerungen und Zusammenfassung

# 1. Aufgabenstellung (Auszüge)

- Erfassung der IST-Situation zum Umgang mit potentiell asbesthaltigen Baustoffen
  - Allgemeine Erfassung zu Relevanz von Asbest im Bau, Interesse, Fokus mit Hilfe einer Online-Umfrage
  - Ermittlung des Meinungsbildes der Akteure durch Telefoninterviews mit ausführenden Firmen (Abbruch, Entkernung, Bauschutttaufbereitung)
  
- Konzeption und Koordination von Asbestuntersuchungen in aktiven Bauvorhaben
  - Erstellung eines Untersuchungskonzeptes für Input-Abfälle aus Abbruch- und Entkernungsmaßnahmen in Berlin, inkl. Begleitung, Dokumentation
  - Auswertung und Bewertung der Ergebnisse aus der Untersuchung
  
- Empfehlungen, u.a. zur Überarbeitung des Merkblattes 3 „Entsorgung von asbesthaltigen Bauabfällen im Land Berlin“ im Rahmen eines Abschlussberichts

## 2. Ergebnisse der Befragung (Interviews)

„Asbest wird in der Regel sehr ernst genommen.“

„Es gibt immer noch viele schwarze Schafe. Das ist ärgerlich, weil die nicht kontrolliert werden und im Wettbewerb immer wieder den Zuschlag erhalten bei viel zu niedrigen Preisen.“

„(Die) Mehrzahl der Schadstoffgutachten sind ‚brauchbar‘, fast alle Gutachten sind lückenhaft.“

„Schadstoffgutachten sind oft nicht für den Abbrecher konzipiert: Unübersichtlich, keine Zusammenfassung der Ergebnisse.“

„Hinsichtlich der Entsorgung von Abfällen mit geringen Asbestgehalten (Spuren) sollte nachgearbeitet werden, da die aktuellen Regelungen nicht praxisbezogen sind.“

„Mehr Aufklärung und weniger Vorgaben.“

## 2. Ergebnisse der Befragung (Interviews)

### Folgerungen für das Projekt:

- Die Fachfirmen gehen in den Interviews mehrheitlich davon aus, dass die Asbesterkundung ausreichend ist bzw. im Bauverlauf ergänzt wird.
- Asbesthaltige Abfälle werden nach Ansicht der Beteiligten sicher separiert und ausgeschleust. Somit gelangen keine asbesthaltigen Abfälle in das Recycling / in die Aufbereitung.

### Resultierende Aufgabenstellung:

#### Überprüfung der Aussage:

„Die Asbestsanierung erfolgt so, dass die Abfälle zum Recycling geeignet sind.“

durch Untersuchung von Abfällen aus Baustellen mit vorlaufender Asbestsanierung bzw. mit Asbestverdacht aufgrund des Baualters.

# 3. Untersuchung von mineralischen Bauabfällen

## 3.1 Auswahl der Baustellen

**Baustelle A:** Abbruch einer Lagerhalle (Berlin-Ost), Baujahr ca. 1980er, Asbestsanierung, RC-Herstellung auf der Baustelle, untersuchte Abfälle (Haufwerke): RC-Material, Ziegel, Hotspots



**Baustelle B:** Entkernung Sanitärbereich Sportgebäude (Berlin-West), Baujahr Ende ca. 1980er  
untersuchte Abfälle (Container): gemischter Bauschutt, Hotspots



**Baustelle C:** Abbruch Altbebauung und Abtrag von Auffüllungen (Berlin-Ost), Baujahr 1960er / Auffüllungen älter  
untersuchte Abfälle (Haufwerke): Beton, Auffüllungen



**Baustelle D:** Abbruch Altbebauung Büro / Gewerbe, (Berlin-West), Baujahr 1930er, diverse Umbauten, Modernisierungen  
untersuchte Abfälle: Bauschutt (Ziegel, Beton)



**Baustelle E:** Entkernung Altbau Büro / Gewerbe (Berlin-West), Baujahr (geschätzt) 1920er  
untersuchte Abfälle (Haufwerke): Bauschutt (Estrich, Ziegel etc.)



# 4. Beprobungsregime und Untersuchungsmethoden

## 4.1 Untersuchungskonzept

Baustelle	Anzahl Mischproben	Anzahl Hot-Spots / Einzelproben
Untersuchungsrichtlinie	VDI 3876	VDI 3866, Blatt 5
A	4	5
B	2	6
C	4	5
D	6	12
E	2	0
Summe	18	28



# 5. Bewertungsgrundlagen

## 5.1 Mischproben: VDI 3876

### Vorgehen:

- Siebung (Fraktionierung)
- ggf. Verjüngung
- Extraktion asbestverdächtige Bestandteile (Verjüngung)
- Bestimmung Asbestgehalt in Einzelfraktionen (Streuproben F3-F5: VDI 3866, Blatt 5)
- Bestimmung Gesamtgehalt

### Fraktionen

F1: > 10 mm

F2: > 3 bis 10 mm

F3: > 0,25 bis 3 mm

F4: > 0,1 bis 0,25 mm

F5: ≤ 0,1 mm

### Nachweisgrenze

0,005 M.-%

## 5.2 Hot-Spot- / Einzelproben: VDI 3866, Blatt 5

### Vorgehen:

- Untersuchung Kompaktproben
- Mikroskopische Analyse auf Faserbündel
- REM mit Spektralanalyse

### Nachweisgrenze

1 M.-% bzw.

0,001 M.-%

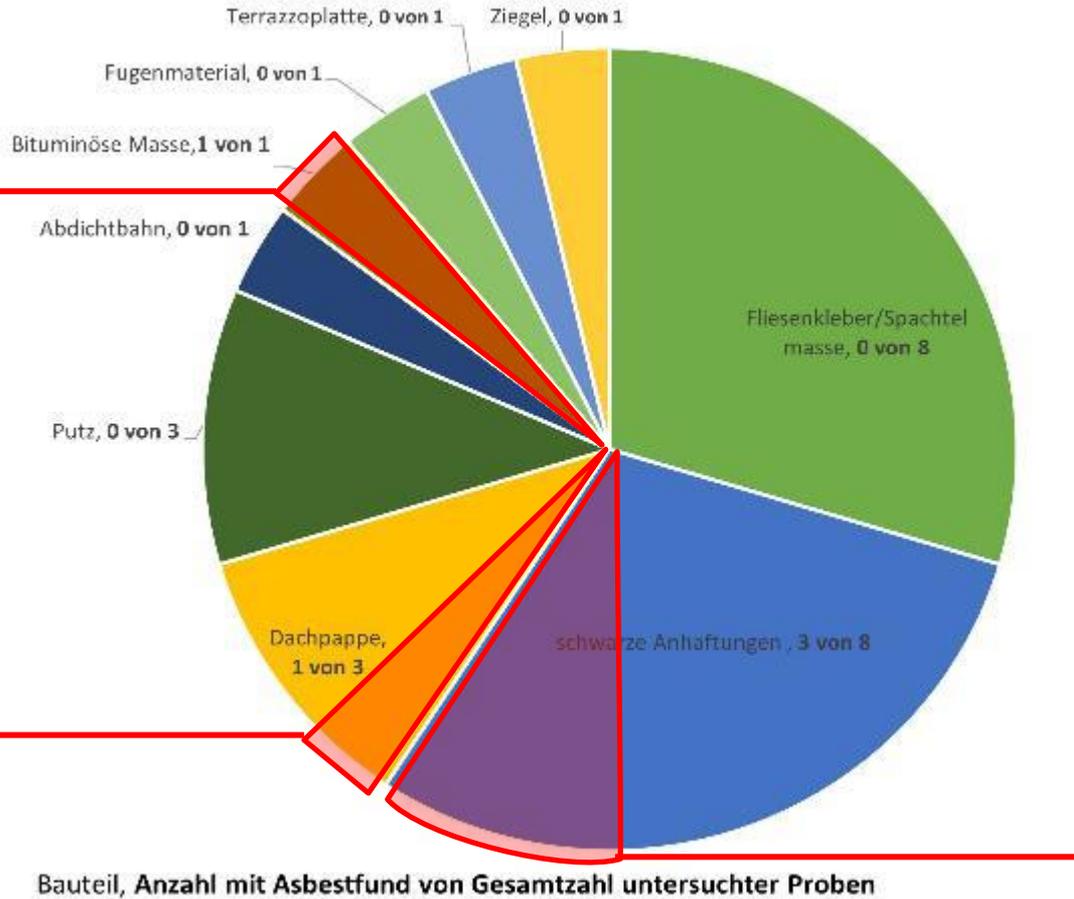
(Anhang B)

# 6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Anzahl	Baustelle A	Baustelle B	Baustelle C	Baustelle D	Baustelle E	Summe
Einzelproben	5	6	5	12	0	28
positiver Befund	2	0	3	0	0	5
Mischproben	4	2	4	6	2	18
positiver Befund	1	2	0	0	1	4
Asbestgehalt Gesamtproben in Masse-%	0,002	jeweils <0,005	n.n.	n.n.	0,188	
Bezug zu LAGA M23	Fall 2.2.c 17 06 05* (D) bzw. 17 01 01, (geringfügig Asbesthaltig (D))	Anhang 3: 17 01 07	17 01 01	17 01 02 (Ziegel)	Fall 2.3.b 17 01 06* (D)	

# 6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Untersuchte Bauteile Einzelproben



# 7. Zusammenfassung

## 7.1 Art, Umfang und Qualität der Asbesterkundung vor Abbruch

Bei fast allen Baumaßnahmen (Abbruch, Entkernung) wird eine Asbestuntersuchung durchgeführt. Die Qualität ist sehr unterschiedlich. Das Vorgehen ist nicht einheitlich.

## 7.2 Sensibilität für Asbest

Das Thema „Asbest“ in Bauabfällen ist bei allen Beteiligten präsent. Die Kenntnisse bei den Beteiligten sind häufig unzureichend.

## 7.3 Asbestgehalt von Bauschutt vor der Aufbereitung (Mischproben)

Die Untersuchung der 18 Abfälle als Mischprobe ergab, dass die Sanierung von Asbest sehr überwiegend erfolgreich war.

Das Kriterium „asbestfrei“ in der engsten Auslegung erreichen dabei nicht alle unaufbereiteten Bauschuttchargen. Dies führt für diese Abfälle bei Bewertung nach LAGA M23 zu einer Beseitigungspflicht (Deponierung).

## 7.4 Hot-Spot-Proben

Bei den 28 untersuchten Hot-Spot-Proben wurde Asbest hauptsächlich in Abdichtungen / Sperrschichten festgestellt.

# Quellenverzeichnis, Links, Literatur

Nr.	Kurztitel	Quelle
[U01]	<b>LAGA M23</b> Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle	<a href="http://www.laga-online.de">www.laga-online.de</a>
[U02]	<b>VDI 3876</b> – Messen von Asbest in Bau- und Abbruchabfällen sowie darauf gewonnenen Recyclingmaterialien	<a href="http://www.vdi.de">www.vdi.de</a>
[U03]	<b>VDI 3866</b> – Bestimmung von Asbest in technischen Produkten	<a href="http://www.vdi.de">www.vdi.de</a>
[U04]	<b>VDI 6202 Blatt 3</b> – Asbest – Erkundung und Bewertung	<a href="http://www.vdi.de">www.vdi.de</a>
[U05]	<b>VDI 6202 Blatt 20</b> – Qualifizierung von Personal	<a href="http://www.vdi.de">www.vdi.de</a>