



VEREINIGUNG ASBESTBERATER SCHWEIZ  
ASSOCIATION SUISSE DES CONSULTANTS AMIANTE  
ASSOCIAZIONE SVIZZERA DEI CONSULENTI AMIANTO

---

## **Pflichtenheft für die Fachbauleitung bei Asbestsanierungen**

---

*Version 2.0 vom 1. November 2022*

*Ältere Versionen:*

*Version 1.1 vom 10. Dezember 2018*

*Version 1.2 vom 15. Mai 2020*

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VERANTWORTUNGEN UND AUFGABEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3. PLANUNG / AUSSCHREIBUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 VORBEREITUNGSPHASE DER AUSSCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 ERSTELLUNG DER AUSSCHREIBUNGSUNTERLAGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>3.3 VERSAND DER AUSSCHREIBUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>3.4 RÜCKSENDUNG UND VALIDIERUNG DER ANGEBOTE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. AUSFÜHRUNG / FACHBAULEITUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 VORBEREITUNG / BEGINN DER ARBEITEN .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 BAUSTELLENBEGLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>4.3 ABFALLWIRTSCHAFT .....</b>	<b>6</b>
<b>4.4 FREIGABEMESSUNGEN .....</b>	<b>7</b>
<b>4.5 BAUSTELLENSCHLUSSBERICHT .....</b>	<b>7</b>
<b>5. ANHÄNGE .....</b>	<b>8</b>
<b>6. LITERATURNACHWEIS .....</b>	<b>8</b>

## 1. Einleitung

Dieses Pflichtenheft definiert die Rolle und die Aufgaben des Fachbauleiters bei Asbestsanierungen, sowie seine Grenzen für alle Projektphasen. Pflichtenhefte für Fachbauleiter für andere Gebäudeschadstoffe werden zurzeit erarbeitet.

## 2. Verantwortungen und Aufgaben

*Der Fachbauleiter...*

- Führt Kontrollen vor, während und nach den Asbestsanierungen gemäss der Richtlinie der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS 6503 und der FACH 2955 durch.
- Führt Raumlufmessungen (Freigabemessungen Kontrollmessungen etc.) durch und kennt die Richtlinie EKAS 6503 insbesondere die VDI 3492 Norm.
- Ist verpflichtet, die Anwendung der am Baustellenort geltenden gesetzlichen Bestimmungen und eidgenössischen und kantonalen Richtlinien durch das Unternehmen zu überprüfen.
- Ist verantwortlich für die Erstellung des Leistungsverzeichnisses, des Pflichtenhefts und der Ausschreibung für die Sanierungsarbeiten.
- Ist zuständig für die Kontrolle des Sanierungsplans, für die Kontrolle der Sanierungszonen des Unternehmens und für die Validierung der Interventionsmassnahmen
- Ist verantwortlich für die Bestimmung der Art und Anzahl der Luftmessungen auf Grund der Raumzellen nach VDI 3492
- Ist verantwortlich für die Erstellung des Schlussberichtes der Asbestsanierung einschliesslich aller Belege), Berichte der Luftmessungen, Berichte der durchgeführten Kontrollen zur Freigabe, Entsorgungsbelege, Sanierungsplan, Sanierungsmeldungen an die SUVA, usw.).

*Anerkennung des Fachbauleiters Asbest*

Der Fachbauleiter Asbest muss folgende Kriterien erfüllen:

- Als Diagnostiker in der offiziellen Liste des FACH Forum Asbest Schweiz aufgeführt sein.
- Eine Fachausbildung von mindestens drei Tagen im Bereich Sanierungsarbeiten oder in der Planung und Begleitung von Sanierungsbaustellen absolviert haben.

### **Unabhängigkeit**

- Um seine Unabhängigkeit vom Sanierungsunternehmer zu gewährleisten, muss das Büro, das mit der Fachbauleitung der Asbestsanierungsarbeiten beauftragt ist (insbesondere mit der Begleitung, den visuellen Kontrollen und den Zonenfreimessungen), zwingend vom Eigentümer oder seinem Vertreter (z. B. Architekt) beauftragt und bezahlt werden (und nicht vom Sanierungsunternehmer).

## 3. Planung / Ausschreibung

- a. Kontrolle der Asbest-Diagnose
- b. Der Stand der Technik der Asbest-Diagnose hat sich in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelt. Der Fachbauleiter muss daher die Asbest-Diagnose kontrollieren, insbesondere in Bezug auf folgende Punkte:

- Diagnosedatum: Alter der Diagnose.
  - Autor der Diagnose: anerkannter und aufgeführter Experte auf der FACH-Liste, keine Interessenskonflikte.
  - Bericht: vollständiger Bericht, zu beseitigende Vorbehalte, «Diagnose vor Bauarbeiten».
  - Probenahmen: Repräsentativität und Vollständigkeit, alle gemäss heutigem Stand der Technik zu untersuchenden Materialien wurden untersucht (insbesondere auch Fliesenkleber, Abrieb / Verputz etc.), auch Teilschichten wurden analysiert.
- c. Auf der Grundlage des vom Kunden bereitgestellten Asbest-Diagnoseberichtes wird, falls nötig, eine ergänzende Asbest-Diagnose erstellt, um Vorbehalte bzgl. bestimmten Materialien aufzulösen oder die in der Asbest-Diagnose geäusserten Vorbehalte zu beseitigen. Diese ergänzende Diagnose muss den Vorgaben des Pflichtenhefts für Bauschadstoff-Diagnosen der VABS entsprechen.
- d. Nach der Kontrolle und der eventuell vorgenommenen Ergänzungen genehmigt der Fachbauleiter die verschiedenen Asbest-Diagnosen.

### **3.1 Vorbereitungsphase der Ausschreibung**

- a. Die Vorausmasse der zu sanierenden Materialien werden vom Fachbauleiter vor Ort erstellt, um eine marktgerechte Kostenaufstellung zu ermöglichen.
- b. Der Fachbauleiter kann bei dieser Begehung asbesthaltige Materialien markieren, z.B. mit einem Aufkleber «Achtung Asbest» und/oder anderen Mitteln (z.B. Spray auf zu entfernenden Materialien).
- c. Aufgrund der Vorausmasse und anderer Werkbedingungen erstellt der Fachbauleiter, falls nötig, eine Schätzung der Kosten der Sanierung. Diese Schätzung erlaubt es, bei öffentlichen Bauvorhaben das gemäss dem Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen anzuwendende Ausschreibungsverfahren festzulegen.
- d. Der Fachbauleiter unterstützt die Bauherrschaft und die anderen Beauftragten bei der Bestimmung der Ausschreibungsverfahren.

### **3.2 Erstellung der Ausschreibungsunterlagen**

- a. Der Inhalt der Ausschreibungsunterlagen muss:
- An die Gegebenheiten und den Umfang der Baustelle sowie an die Anforderungen der Bauherrschaft angepasst werden.
  - Vollständig sein und den bewerbenden Unternehmen ermöglichen, sich ein Bild der Baustellenaufgaben zu machen (Situation, Kontext, Projekt, bewohnte und unbewohnte Räumlichkeiten, Belastungen auf Baustellen, Fristen, Koordination mit anderen Unternehmen, Anschlüsse Wasser / Strom usw.).
- b. Für umfangreiche Baustellen empfiehlt es sich, dass der Fachbauleiter ein Sanierungs- und Entsorgungskonzept erstellt, das in die Ausschreibungsunterlagen aufgenommen wird.
- c. Materialien und Mengen sollten in den Kostenaufstellungen so genau wie möglich beschrieben werden.
- d. Die Ausschreibungsunterlagen müssen unter Verwendung der Terminologie des VABS-Pflichtenhefts erstellt werden.
- e. In jedem Fall muss die Diagnose(n) den Ausschreibungsunterlagen beigelegt werden.

### **3.3 Versand der Ausschreibung**

- a. Der Fachbauleiter überprüft mit der Bauherrschaft und den anderen Beauftragten, ob das ausgewählte Verfahren das Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen einhält (freihändiges, Einladungs-, offenes oder selektives Verfahren). Dies gilt nur für öffentliche Aufträge (gilt nicht für private Aufträge).
- b. Für Ausschreibungen nach freihändigem Verfahren oder Einladungsverfahren, dürfen nur Unternehmen ausgewählt werden, die über die notwendigen Kompetenzen verfügen und auf der SUVA-Liste aufgeführt sind (schwachgebundener Asbest). Auch die evtl. kantonalen Listen und/oder Richtlinien müssen berücksichtigt werden. Für die Ausschreibungen mit offenem oder selektivem Verfahren müssen klare Qualifikationskriterien in den Ausschreibungsunterlagen formuliert werden.
- c. Idealerweise sollten die Bewerber die Möglichkeit haben, die zu sanierenden Räumlichkeiten zu besichtigen, um sicherzustellen, dass die Unternehmen die örtlichen Bedingungen im Rahmen der Angebotserstellung berücksichtigen (Zugänglichkeit der Baustelle und der Materialien, Verfügbarkeit von Wasser und Strom, usw.). Diese Begehung kann für umfangreiche Baustellen Pflicht sein.

### **3.4 Validierung der Angebote**

- a. Nach dem Eingang der Angebote unterstützt der Fachbauleiter die Bauherrschaft bei der Analyse der Angebote und bei allfälligen Verhandlungen mit den Unternehmen.
- b. Der Fachbauleiter muss die erforderlichen Abklärungen vornehmen, insbesondere in Bezug auf die von den Unternehmen vorgeschlagenen Arbeitsmethoden und Schutzmassnahmen, die Einhaltung der zu beachtenden Anforderungen und die geltenden Rechtsgrundlagen.
- c. Wenn von der Bauherrschaft erwünscht, erstellt der Fachbauleiter einen Vorschlag für die Vergabe des Auftrages.

## **4. Ausführung / Fachbauleitung**

### **4.1 Vorbereitung / Beginn der Arbeiten**

- a. Der Fachbauleiter stellt sicher, dass alle notwendigen Unterlagen von dem mit den Arbeiten beauftragten Unternehmen erstellt und den kommunalen und/oder kantonalen und/oder nationalen Behörden nach den geltenden Regeln und Praktiken (insbesondere Einhaltung gesetzlicher Fristen) vorgelegt werden.
- b. Der Fachbauleiter kontrolliert den Zeitplan und/oder den Sanierungsplan sowie die vorgesehenen Luftbilanzen jeder Zone und überprüft gegebenenfalls, dass die spezifischen Anforderungen des Pflichtenhefts in diesen Dokumenten eingehalten werden.
- c. Besonders überprüft werden die vom Unternehmen vorgesehene Ausrüstung, die Arbeitsmethoden und die Ausbildungsnachweise des beteiligten Personals.
- d. Der Fachbauleiter kann eine Startsituation vor Ort zu Beginn der Arbeiten mit dem Sanierungsunternehmen organisieren, falls er es als nützlich befindet.

### **4.2 Sanierungsbegleitung**

- a. Ein «Freigabe vor Sanierung»-Baustellenbesuch wird vom Fachbauleiter vor Beginn der Arbeiten für jede auf der Baustelle geplante Sanierungszone durchgeführt.
- b. Ziele der Freigabe vor Sanierung:
  - Überprüfung der Sanierungszone und der auf der Baustelle eingesetzten technischen Einrichtungen.
  - Zur Durchführung der Freigabe vor Sanierung kann sich der Fachbauleiter auf das FACH-Dokument Nr. 2955 stützen.
  - Der Fachbauleiter stellt sicher, dass
    - die Sanierungszone konform ausgeführt wurden (vollständige Abschottung und Schutz aller nicht dekontaminierbaren Flächen).
    - der Unterdruck und der Luftaustausch ausreichend sind.
    - in den Sanierungszone keine "tote Zonen" vorhanden sind (Überprüfung z.B. mit Hilfe eines Rauchttests).
    - Durch eine Simulation von Pannen der Unterdruckhaltegeräte oder der Stromversorgung überprüft wird, ob das Aufrechterhalten des Unterdrucks rund um die Uhr gewährleistet ist.

Die Checkliste im Anhang kann als Hilfe verwendet werden.

- c. Zur Durchführung der Kontrollen muss der Fachbauleiter über die erforderliche Ausrüstung verfügen, insbesondere über ein Anemometer und jede zu seinem eigenen Schutz erforderliche PSA (unvollständige Liste).
- d. Ohne die Freigabe vor Sanierung kann die Sanierung nicht beginnen. Um die entsprechenden Kontrollen zu dokumentieren, erstellt der Fachbauleiter eine eigene Checkliste und hält jede Freigabe vor Sanierung, sowie die gemachten Anmerkungen und die Ergebnisse der Kontrolle in einem Bericht fest.
- e. Auch im Verlauf der Sanierung werden Kontrollen durchgeführt, um sicherzustellen, dass alle gesetzlichen und vertraglichen Anforderungen auf der Baustelle erfüllt werden, unabhängig von der laufenden Phase.
- f. Besonders zu beachten sind folgende Elemente oder Schritte:
  - Permanente Einhaltung des Unterdrucks.
  - Abfallverpackung, -Dekontamination und -Entsorgung.
  - Dekontaminationsschleuse für die Arbeiter.
  - Durchführung von Massnahmen zur Reduktion des Fasergehalts in der Luft (Befeuchtung, Quellabsaugung, Erhöhung der Lüftungsrate, usw.).
  - Kontrolle der Aufzeichnung des Unterdrucks.
  - Kontrolle des Schleusenjournals (Ein- und Ausgang von Personal).

Soweit möglich, werden diese Kontrollen unangekündigt durchgeführt, ohne dass diese im Voraus mit dem Sanierungsunternehmen vereinbart wurden.

- g. Die Ergebnisse dieser Kontrollen werden ebenfalls dokumentiert und dem Baustellenabschlussbericht beigelegt.
- h. Die physische Anwesenheit des Fachbauleiters der Asbestsanierungsarbeiten am Sanierungsort ist für die ordnungsgemässe Durchführung aller Freigaben vor Sanierung und Kontrollen mit Freigabemessungen der Baustelle obligatorisch. In keinem Fall dürfen diese Kontrollen aus der Ferne (z. B. per Telefon, Videokonferenz usw.) oder durch die Entsendung eines Vertreters, der die Kriterien in Artikel 2 dieses Pflichtenhefts nicht erfüllt, durchgeführt werden.

### 4.3 Umgang mit den Abfällen

- a. Kontaminierte Abfälle, die bei Sanierungsarbeiten anfallen, müssen gemäss den gesetzlichen Bestimmungen verpackt und entsorgt werden. Insbesondere unter Beachtung der EKAS Richtlinie 6503, der VVEA und der VeVA, sowie (in der Westschweiz) der Interkantonalen Vollzugshilfe über die Entsorgung von asbesthaltigen Abfällen.
- b. Die Rückverfolgbarkeit der Entsorgung muss durch das Sanierungsunternehmen oder den Fachbauleiter gewährleistet sein und sämtliche VeVA-Formulare müssen im Rahmen des Baustellenabschlussberichts der Bauherrschaft übergeben werden.

#### **4.4 Zonenfreimessungen**

- a. Die Sanierungszonen werden vom Fachbauleiter durch Zonenfreimessungen nach VDI-Richtlinie 3492 und FACH-Dokument Nr. 2955 abgenommen. Diese Zonenfreimessungen werden vor dem Abbau der Sanierungszone und der Geräte gemacht (die Unterdruckhaltegeräte werden erst nach der Visuellen Kontrolle ausgeschaltet). Es kann verlangt werden, dass der Betrieb der Dekontaminationsdusche bis zum Erhalt der Ergebnisse der Faserzählung durch das Labor gewährleistet wird.
- b. Die Zonenfreimessungen müssen mindestens folgende Schritte umfassen:
  - Visuelle Kontrolle der Qualität der Sanierung; Entfernung aller kontaminierten Materialien, Abwesenheit von Reststaub, Entsorgung aller Abfälle, Säcke und Werkzeuge.
  - Durchführung von Luftqualitätsmessungen nach VDI-Richtlinie 3492 (der Fachbauleiter muss sich für die Durchführung dieser Messungen auf die neuste Version dieser Norm stützen und dafür sorgen, dass alle Anforderungen der Norm formell eingehalten werden, insbesondere die Anzahl der durchzuführenden Messungen). Für die Zählung der Asbestfaser wendet er sich an ein Labor, das ein akkreditiertes Verfahren verwendet, das die Einhaltung der VDI-Richtlinie 3492 garantiert.
- c. Die Genehmigung zum Abbau der abgenommenen Zone wird vom Fachbauleiter direkt an den Spezialisten für Asbestsanierung des Unternehmers weitergeleitet (nach BauAV Artikel 60c). Vor Erhalt dieses formellen Auftrags durch den Fachbauleiter ist ein Abbau nicht zulässig.

#### **4.5 Baustellenschlussbericht**

- a. Am Ende der Arbeiten wird ein Schlussbericht verfasst und der Bauherrschaft vorgelegt, mit Kopie an das Sanierungsunternehmen. Der Schlussbericht wird zur Validierung der durchgeführten Sanierungsarbeiten an die zuständigen Behörden eingereicht.
- b. Dieser Bericht fasst auf präzise Art und Weise die durchgeführten Arbeiten zusammen und enthält mindestens folgende Informationen:
  - Bezeichnung des Berichts (bearbeiteter Schadstoff, Baustellenadresse, für die Sanierungsarbeiten verantwortliches Unternehmen, Kontaktdaten des Fachbauleiters, Analyselabor, Datum des Berichts, Auftraggeber, usw.).
  - Erwähnung des Diagnoseberichts, auf dessen Grundlage diese Sanierung durchgeführt wurde, und des Umfangs der durchgeführten Arbeiten (vollständige oder Teilsanierung).
  - Zusammenfassung der durchgeführten Arbeiten, der von den Sanierungsarbeiten betroffenen Zonen, der sanierten Materialien, usw. Soweit möglich, werden diesem Bericht Pläne der sanierten Zonen beigelegt.
  - Dokumentation der während der Bauarbeiten zusätzlich entnommenen Proben.
  - Zusammenfassung Zone für Zone der Daten und Ergebnisse der Freigaben vor Sanierung, Kontrollen während der Bauarbeiten und Zonenfreimessungen.

- Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen (Checkliste "Freigabe vor Sanierung", Kontrollen während der Bauarbeiten, Freigabemessungen) und alle anderen Dokumente, welche die Konformität der durchgeführten Sanierungsarbeiten belegen (insbesondere VeVA-Formulare), im Anhang.
  - Pläne mit Angaben zu den ausgeführten Sanierungszonen und der sanierten Materialien, im Anhang.
- c. Die Zwischenlagerung der Abfälle kann in einem geschlossenen Container oder in einem dafür reservierten Raum erfolgen. In beiden Fällen muss der Abfall unter Verschluss gehalten werden.
  - d. Im Falle einer Teilsanierung muss eine Aktualisierung des ursprünglichen Asbest-Diagnoseberichts mit Angabe zu den entfernten und noch vorhandenen Materialien erstellt werden, um eine genaue Kontrolle des Gebäudezustands und der verbleibenden Risiken zu ermöglichen.
  - e. Die Aktualisierung des Asbest-Diagnoseberichts erfolgt nach dem VABS Pflichtenheft für Bauschadstoff-Diagnosen.

## **5. Anhänge**

- a. Checkliste Forum Asbest Schweiz (FACH): Visuelle Kontrolle vor und während der Asbestsanierungsarbeiten
- b. Checkliste Forum Asbest Schweiz (FACH): Visuelle Kontrolle nach Abschluss der Sanierungsarbeiten

## **6. Literaturnachweis**

- a. EKAS 6503
- b. Dokument Forum Asbest Schweiz (FACH) 2955.d
- c. VDI-Richtlinie 3492
- d. ISO-Normen 16 000 Teil 7 (im FACH-Dokument erwähnt, betrifft die Stichprobenstrategie des VDI)