

Putz, Verputz und Abrieb

Vorläufige Version. Zur Vernehmlassung freigegeben

Asbestfasern wurden als Zuschlagstoffe für Abrieb und **Verputze** / Putze verwendet (im Folgenden wird jeweils nur Verputz erwähnt, Abrieb ist immer mitgemeint).

Gemäss aktuellem Wissensstand ist es nicht möglich, einen Typ von Verputz zu identifizieren, der systematisch Asbest enthält oder welcher systematisch asbestfrei ist. Gesicherte Angaben zum Anwendungszeitraum gibt es ebenfalls nicht. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass Verputze nach 1990 kein Asbest mehr enthielten. Somit gelten **sämtliche** Innen- und Aussenverputze und jeweils sowohl Deck- als auch Grundputze **vor 1990** als **asbestverdächtig**.

Gewisse Unterscheidungen bzgl. der **Häufigkeit** des Vorkommens von Asbest in unterschiedlichen Verputzarten vor 1990 sind trotzdem möglich:

- **Antikorrosions-, Brandschutz- und Akustik-Verputze/Anstriche:** Solche Verputze enthalten vermutlich häufiger Asbest als normale Verputze.
- **Normale Verputze:** 5 bis 15% der Verputz-Proben bzw. 20 bis 30 % der Gebäude enthalten Asbest im Verputz.
- **Grundputz:** Nachweislich asbestverdächtig, aber seltener asbesthaltig als Deckputz. Zur Zeit ist noch unklar ob auch unter Fliesenkleber mit asbesthaltigem Grundputz gerechnet werden muss.

Der **Asbestgehalt** in Verputzen variiert zwischen 0.001% und 5%, wobei Konzentrationen über 1% selten sind. Oft handelt es sich beim Asbest um Antophyllit und/oder Chrysotil.

In vielen Fällen ist der Asbest im Verputz homogen verteilt. Regelmässig wird aber auch von heterogenen Resultaten (Bereiche ohne Asbest und Bereiche mit Asbest bei der gleichen Anwendung des Verputz) berichtet. Diese heterogenen Ergebnisse können möglicherweise auch auf Probenahmeeffekte oder Schwierigkeiten bei der Analyse zurückgeführt werden.

Gesicherte Angaben zum Anwendungszeitraum gibt es zur Zeit nicht.

Neben dem bewusst beigefügten Asbest kann Verputz gegebenenfalls auch geogene Asbestvorkommen enthalten (Asbest im Gestein, das als Grundlage für den Verputz verwendet wurde, z.B. in Talk).

Ohne Bearbeitung

Bindungsart Asbest: festgebunden.

Keine messbare Faserfreisetzung. (Nicht publizierte Messungen haben ergeben, dass selbst unter physischem Einfluss (etwa in Turnhallen, Spitälern) und bei lokaler Beschädigung sowie beim Einschlagen von Nägeln keine messbaren Mengen an Asbestfasern freigesetzt werden).

Mit Bearbeitung

Beim Bohren wird von einer geringen Faserfreisetzung ausgegangen (Oranger Bereich gemäss Suva-Gefährdungsstufen, bisherige Messungen ergaben einige 100 bis einige 1000 LAF/m³, z.T. bis wenige 10'000 LAF/m³).

Beim Abspitzen, Fräsen oder Schleifen von Verputz werden in der Regel grosse Mengen an Asbestfasern freigesetzt (mehrere 10'000 bis mehr als 1 Million LAF/m³, roter Bereich gemäss Suva-Gefährdungsstufen).

Beim Rückbau mit dem Bagger wird aufgrund bisheriger Messungen von einer lokalen Faserfreisetzung von einigen Tausend, bis max. 20'000 LAF/m³ ausgegangen. Diese Konzentration nimmt aber mit der Distanz sehr schnell ab.

Die Faserfreisetzung bei einer Bearbeitung scheint weitgehend unabhängig von der Asbest-Konzentration im Verputz zu sein. Einzig bei äusserst geringen Asbest-Konzentration (< 0.1 %) wird eine geringere Faserfreisetzung vermutet (diese Erkenntnisse sind noch nicht gesichert, noch zu verifizieren).

Gemäss **Handlungsanleitung der Verbände FAGES und VABS vom März 2018** muss Verputz **zwingend** beprobt werden, bevor eine flächige Bearbeitung oder Entfernung und vor einem Rückbau von Gebäuden/Gebäudeteilen mit Verputz erfolgt.

Eine Probenahme ist jedoch **nicht zwingend** bei normaler Nutzung und vor kleinen Massnahmen wie Nägel einschlagen und einzelne Löcher bohren. Diese Einschätzung gilt nicht für umfangreichere Bohr-Massnahmen im professionellen Bereich. Bei solchen ist eine Probenahme vor den Arbeiten zwingend.

Falls keine Beprobung erfolgt, muss Verputz vor 1990 standardmässig als asbesthaltig betrachtet werden.

Beproben

A) Art der Proben

Putze sind meist mehrschichtig aufgebaut, zusätzlich mit Farbschichten und mehrere Putzgenerationen übereinander. Eine schichtweise Beprobung ist schwierig. In der Regel wird daher eine **Einzelprobe über mehrere Schichten** entnommen und analysiert. Wenn diese Probe asbest-positiv ist, kann ggf. eine zusätzliche schichtweise Analyse nützlich sein: Wenn z.B. nur der Deckputz Asbest enthält, muss der Grundputz nicht saniert werden.

Bei der Entnahme einer Probe über mehrere Schichten ist darauf zu achten, dass der Anteil Grundputz in der Probe etwa gleich hoch ist wie der Anteil Deckputz. Unbedingt darauf achten, dass genügend Material von allen asbestverdächtigen Schichten beprobt wird (mehrere Gramm). Es ist andererseits zu vermeiden, dass nicht-asbestverdächtige Materialien wie das Mauerwerk mitbeprobte werden (sonst Gefahr der Verdünnung unterhalb Bestimmungsgrenze).

B) Probenahmetechnik

Es wird empfohlen die Proben so zu nehmen, dass der Schichtaufbau sichtbar ist (Vorteil für Labor), z.B. Probenahme mit Stechwerkzeug (Stanzling). Weitere Möglichkeiten zur Probenahme: Die deutschen Methoden **BT31**, **BT32** oder **BT33** (mit Plastikscheulen) oder analoge Massnahmen mit vergleichbarem Schutzniveau (mit Quellabsaugung).

C) Mischproben

Mischproben über mehrere Probenahmestellen sind in gewissen Fällen sinnvoll. Es dürfen jedoch immer nur Einzelproben der gleichen Anwendung gemischt werden (z.B. mehrere Proben vom Verputz im Treppenhaus oder mehrere Proben aus verschiedenen Zimmern mit gleichem Innenverputz, etc.). Die maximale Anzahl Einzelproben pro Mischprobe ist so festzulegen, dass die Nachweisgrenze pro Einzelprobe nicht zu hoch liegt. Momentane Empfehlung der Arbeitsgruppe FAGES-VABS: Bei Mischproben dürfen maximal 3 bis 5 Einzelproben zu 1 Mischprobe vereinigt werden. Wenn Mischproben gemacht werden, sollten zudem jeweils auch Einzelproben entnommen werden.

Das Labor muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine Mischprobe handelt.

Unbedingt darauf achten, dass genügend Material von allen Schichten beprobt wird (mehrere Gramm).

D) Anzahl Proben

Mindestens 1 Probe pro unterschiedlicher Anwendung: Jede Anwendung soll einzeln beprobt werden (z.B. Gang, Zimmer, Treppenhaus, Wand, Decke, Innen, Aussen...). Fallbeispiel Einfamilienhaus: 3 bis 5 Proben.

Bei mehreren baugleichen Räumen/Wohnungen sollen ca. 10-25 % der baugleichen Räume beprobt werden (1 Probe pro 4-6 Räume/Wohnungen). Fallbeispiel Mehrfamilienhaus mit 20 baugleichen Wohnungen: Grössenordnung 8-14 Proben (z.B. Probenahme in 2-4 Wohnungen à jeweils 1 Zimmer und 1 Gang und 1 Nasszelle; 1 Treppenhaus; 1-2 Aussen).

Obige Regelungen sind sinnvoll für den Standardfall. Einschränkungen:

- Falls Hinweise auf unterschiedliche Verputzarten vorliegen, sind mehr Proben notwendig.
- Falls grossflächige Arbeiten mit hohem Freisetzungspotential geplant sind (z.B. Abschleifen des Verputzes im Rahmen eines Umbaus) werden mehr Proben empfohlen.
- Falls ein Rückbau geplant ist, sind weniger Proben möglich.

Bei Gebäuden mit einer Aussenisolation ist zu überprüfen, ob sich unter dieser Isolation eine alte Verputzschicht befindet.

Vorgehen gemäss [SUVA Merkblatt 84052](#):

- **Überstreichen** (ohne Anschleifen): Keine Massnahmen
- **Bohren** (professioneller Bereich): Oranger Bereich gemäss [Suva Factsheet 33067](#).
- **Mechanisches Entfernen und Überstreichen mit Anschleifen**: Roter Bereich. Suva-anerkannte Sanierungsfirma gemäss [EKAS Richtlinie 6503, Kap 7](#).

Grundsätzliches: Bei Verputzen, in deren Proben keine Asbestfasern nachgewiesen wurden, kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass an anderer Stelle der gleichen Anwendung nicht doch relevante Asbestkonzentrationen vorhanden sind. Für alle Eingriffe an Verputzen wird daher vorsorglich zum Schutz der Arbeitnehmer empfohlen, staubarme Methoden einzusetzen und eine Feinstaubmaske FFP3 zu tragen.

Entsorgung

Feinmaterial (z.B. Schleifstaub, Spitzgut): Deponie Typ E gemäss [SUVA Factsheet 33065](#).

Grobmaterial (Asbest fest gebunden, z.B. Bruchstücke von Mauerwerk mit gut anhaftendem Verputz): Deponie Typ B gemäss [SUVA Factsheet 33064](#) (kantonale Ausnahmen möglich). In der Romandie Deponie Typ E.

Allgemeine Bemerkung: In der Westschweiz gilt die [interkantonale Vollzugshilfe «Entsorgung von asbesthaltigen Abfällen»](#) vom Dezember 2016. Für die Deutschschweiz und das Tessin existiert zum jetzigen Zeitpunkt keine vergleichbare Vollzugshilfe. Das BAFU erarbeitet zur Zeit entsprechende Vorgaben (Vollzugshilfe «Entsorgung asbesthaltiger Abfälle» zur VVEA). Sobald diese Angaben des BAFU vorliegen, werden diese in Polludoc integriert. Bis dahin sind die in der Deutschschweiz in der Praxis gängigen Entsorgungswege und -vorgehen auf Polludoc aufgeführt (keine Berücksichtigung von kantonalen Spezialanforderungen ausser für die Kantone der Romandie). Zudem sind bzgl. Entsorgung auch die Suva-Factsheets [33063](#) und [33064](#) zu berücksichtigen. Die Angaben hier sind daher mit Vorsicht zu geniessen.