

# Platten- / Fliesenkleber

**Vorläufige Version. Zur Vernehmlassung freigegeben**

Damit Fliesenkleber ("Plättlikleber") besser verarbeitet werden konnte, wurde zwischen ca. 1950 und 1986, ev. auch noch später, Asbest in geringen Mengen beigefügt (in der Regel werden in Proben von Fliesenklebern Gehalte < 1% gemessen, gemäss Rezepturen von Fliesenklebern aus den 1970er- und 1980er-Jahren gab es Gehalte bis 10 %). Ca. 25 bis 30% der Kleber von Fliesen (Plättli, Kacheln), die vor 1990 eingebaut wurden, enthalten daher Asbestfasern. Ab 1990 kann davon ausgegangen werden, dass die Fliesenkleber kein Asbest mehr enthalten.

Bezüglich der Häufigkeit und der Verteilung von Asbest in unterschiedlichen Anwendungen kann folgendes ausgesagt werden:

- Kleber an Wänden enthält häufiger Asbest als Kleber am Boden, da der Wandkleber nicht zu flüssig sein durfte.
- In industriell hergestellte Mischungen, die ab Fabrik Asbestfasern enthalten haben, sind die Fasern homogen verteilt. Daneben wurde offenbar manchmal Asbest vor Ort manuell beigemischt. In diesem Fall kann der Asbestgehalt sehr heterogen verteilt sein.
- Dickbett-Kleber / Mörtelbatzen oder Kleber/Zement von nass-in-nass verlegten Platten enthält in der Regel kein Asbest. Hinweis: Es kann auch in bestimmten Arten von Dickbettmörtel Asbest enthalten sein (dunkler Mörtel, nicht mit Kamm gestrichen). Es gibt zudem auch Mischformen von Dickbett und Dünnbett oder Kleber
- Auch der Kleber von Sockelplatten (Fussleisten aus Keramikplatten, oft als "Sockelleisten" bezeichnet) enthält häufig Asbest.
- Zur Zeit gibt es keine gesicherten Angaben, ob der Fugenmörtel auch Asbest enthält. Es wird angenommen, dass dies der Fall sein kann. Es ist aber praktisch ausgeschlossen, dass der Fugenmörtel Asbest enthält, nicht aber gleichzeitig der Kleber *unter* den Fliesen.
- Von der Art der Plättli kann nicht auf den verwendeten Fliesenkleber geschlossen werden.
- Es ist zu beachten, dass auch mehrlagige Anwendungen von Fliesen bzw. Fliesenklebern möglich sind (neu auf alt)

Zur Good-Practice bei der Ermittlung, Bewertung und Sanierung von Fliesenklebern (sowie von Verputz und Spachtelmassen) haben die beiden Verbände FAGES und VABS ein ausführliches "[Good-Practice](#)"-Dokument erstellt. Im folgenden werden die wichtigsten Elemente aus diesem Dokument zusammengefasst.

## Normale Nutzung

**Bindungsart Asbest:** Festgebunden.

Selbst wenn sich Fliesen lösen oder Risse entstehen, kann davon ausgegangen werden, dass bei einer normalen Nutzung keine relevanten Fasermengen freigesetzt werden und somit keine Gesundheitsgefährdung besteht.

Auch besteht für Bewohner, die gelegentlich ein Loch durch solche Fliesen bohren, praktisch kein Risiko (mässige Faserfreisetzung möglich, aber Asbestexposition nur über äusserst kurze Dauer).

## Umbau / Rückbau

**Bei kleinen Arbeiten** (Bohren, Ersetzen einzelner Platten) wird von einer geringen bis mittleren Faserfreisetzung ausgegangen (oranger Bereich, einige 100 bis einige 10'000 LAF/m<sup>3</sup>).

**Beim Abschlagen/Abspitzen** von Platten/Kleber besteht eine mittlere (einige 10'000 bis 100'000 LAF/m<sup>3</sup>), beim **Schleifen** eine hohe Gefährdung (100'000 bis 1 Million LAF/m<sup>3</sup>).

**Beim Rückbau mit dem Bagger** wird von Faserfreisetzungen unter 20'000 LAF/m<sup>3</sup> ausgegangen. Noch nicht abschliessend geklärt ist bei der Methode "**Rückbau mit Bagger**" die mögliche Gefährdung von Umwelt/Nachbarn und von Arbeitnehmer vor Ort bzw. in Recycling-Betrieben wenn asbesthaltiges Rückbaumaterial ins Baustoffrecycling gelangt.

Kleber von Fliesen/Platten an Wänden und Böden ist zu beproben:

- Wand und Boden getrennt
- Noch nicht abschliessend festgelegt ist, ob der Kleber von Sockelplatten separat analysiert werden muss. Wenn Wand- und Bodenfliesen aus der gleichen Zeit stammen wie die Sockelplatten und analysiert werden, muss der Kleber der Sockelplatten allenfalls nicht getrennt untersucht werden (Wahrscheinlichkeit sehr gross, dass es sich um den gleichen Kleber wie am Boden oder wie an der Wand handelt).
- Dickbett-Kleber ist ebenfalls zu beproben. "Mörtelbatzen" und direkt im Unterlagsboden verlegte Platten aber nicht.

### Beprobieren

Folgende Anzahl Proben gilt als angemessen:

- Mindestens 1 Probe pro optisch unterscheidbarer Anwendung
- Fallbeispiel **Einfamilienhaus** (EFH): 4-6 Proben (z.B. 2 Nasszellen, jeweils Boden und Wände, 1 Fliesenspiegel Küche, 1 Sockelleiste im Treppenhaus)
- Wenn mehrere Räume/Wohnungen mit gleicher Anwendung: 1 Probe pro 4-6 Räume / Wohnungen (15-25% der Räume/Wohnungen in verschiedenen Strängen).
- Fallbeispiel **Mehrfamilienhaus** (MFH) mit 20 baugleichen Wohnungen: 10-20 Proben (z.B. Probennahme in ca. 3-5 Wohnungen à jeweils Boden und Wände in Nasszellen sowie 1 Fliesenspiegel Küche; 2 Treppenhäuser jeweils Sockelleisten).
- Obige Regel für MFH ist sinnvoll für ein durchschnittliches MFH.
- Bei sehr **hoher Anzahl** baugleicher Wohnungen (z.B. 150 Wohnungen) braucht es für die gleiche statistische Sicherheit **weniger** Proben.
- Bei **tiefer Anzahl** Wohnungen (z.B. 6-Familienhaus) braucht es hingegen tendenziell **mehr** Proben.
- Bei **Rückbauten** sind tendenziell **weniger** Proben möglich

**Mischproben** sind beschränkt zugelassen (vgl. dazu ausführliche Diskussion im [Good-Practice-Dokument](#) von FAGES/VABS): Die maximale Anzahl Einzelproben pro Mischprobe ist so festzulegen, dass die Nachweisgrenze pro Einzelprobe nicht zu hoch liegt. Momentane Empfehlung von FAGES-VABS: Bei Mischproben dürfen maximal 3 bis 5 Einzelproben von der gleichen Anwendung (z.B. gleiche Fliesen in verschiedenen Räumen) zu einer Probe vereint werden. Rücksprache mit Labor ist notwendig. Das Labor muss darüber informiert werden, dass es sich um eine Mischprobe handelt und die Proben entsprechend homogenisieren. Wenn Mischproben gemacht werden, sollten zudem jeweils auch Einzelproben entnommen werden.

**Probemenge:** Beim Beprobieren unbedingt genügend Material entnehmen (mindestens 5 g pro Probe, bei Kernbohrungen: Durchmesser mindestens 2 cm).

**Widersprüchliche Resultate:** Bei widersprüchlichen Resultaten wird folgendes Vorgehen empfohlen (vgl. ausführliche Diskussion im [Good-Practice-Dokument](#) von FAGES/VABS):

- **Nachfrage** im Labor (Art der Probe, Aufbereitung, Analyse etc.)
- **Zweitanalyse** der bereits analysierten Probe(n) im **gleichen Labor**
- Analyse neue Probe (Nachbeprobung oder Rückstellproben) in **gleichem Labor**
- Analyse mit **anderer Methode** (ggf. im Suva-Asbestlabor).

Noch nicht abschliessend festgelegt ist, wieviele Zusatzproben mit gegenteiligem Ergebnis notwendig sind zum Widerlegen eines vermutlich falschen Asbest-positiven Ergebnis. Die Anzahl notwendiger Gegenproben ist abhängig vom Ausmass der betroffenen Anwendung und vom Risiko bei der Bearbeitung des Vorkommens. In diesem Zusammenhang ist Unabhängigkeit des Probenehmers und des Labors der Zusatzproben wichtig.

**Bohren einzelner Löcher und kleine Reparaturarbeiten** (Ersetzen von einzelnen Fliesen): Oranger Bereich. Staubmaske FFP3 + Quellabsaugung mit Staubsauger mit H-Filter gemäss [Suva Merblatt 84063](#) resp [Suva Factsheet 33067](#).

**Arbeiten mittleren Ausmasses (weniger als 5m<sup>2</sup>):** Roter Bereich: Sanierungsfirma gemäss [Suva Factsheet 33077](#).

**Grössere Flächen**, die nicht in einem einzigen Arbeitsgang saniert werden können: Roter Bereich. Vorgehen gemäss [EKAS 6503](#), [Kap. 7](#).

## Entsorgung

- **Bruchstücke** von Mauerwerk und Fliesen mit asbesthaltigem Kleber: Mit kantonalen Behörden abklären:
  - Grobmateriale (fest gebundener Asbest): Deponie Typ B (ausser [Kantone der Westschweiz](#))
  - Feinmaterial (Schleifstaub, Spitzgut): Deponie Typ E.
- Keine Verwertung von nachweislich asbesthaltigen Materialien via Baustoffrecycling, sondern nur Deponierung möglich.

**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.