Die Bauschadstoff Dokumentation

Spritzasbest / Spritzbeläge

Stand der Technik

Spritzisolationen auf Basis von Asbest wurden in der Schweiz vor allem in den 1960er- und den frühen 1970er-Jahren als Brandschutz von Stahlkonstruktionen, als Wärmedämmung auf Metall/Beton/Backstein, als akustische Dämmung oder als eine Mischung davon verwendet (z.B. Brandschutz und Akustikdämmung an Schulhausdecken, thermische und akustische Dämmung mit Tropfwasserschutz an Schwimmbaddecken). Akustische Anwendungen wurden aber bereits ab 1939 (frühester uns nachweislich bekannter Einsatz) in der Schweiz angebracht (z.B. in gemauerten Lüftungskanälen, als Schallschutz in Deckenvertiefungen etc.).

Spritzasbest enthält in der Regel, je nach Hersteller, zwischen 25 und 90% Asbest. Er wurde in einer Schicht von 1 bis 5 cm Dicke, in seltenen Fällen auch in zwei Schichten aufgetragen. Bei geringer Beimengung von Bindemittel ist Spritzasbest sehr weich, bei viel Bindemittel eher hart und visuell ähnlich einem rauen Verputz. Zum Teil wurden Spritzisolationen gleich beim Einbau, zum Teil erst später mit einem Schutzanstrich versehen, um die Faserfreisetzung geringer zu halten.

Ehemalige Hersteller von Spritzasbest in der Schweiz waren u.a. Schneider Dämmtechnik (Winterthur), Hitz (Uster) und Chemisch Technische Werke (CTW) in Muttenz.

Die Verwendung von Asbest in Spritzisolationen wurde in den 1970er-Jahren eingestellt, obwohl damals kein spezifisches Anwendungsverbot für Spritzasbest bestand. Der 1975 eingeführte MAK-Wert von 2 Millionen LAF/m^3 konnte beim Einbau von Spritzasbest jedoch praktisch nicht eingehalten werden. Gewisse Hersteller wie etwa CTW, stellten bereits am 1. Mai 1972 um, wobei davon auszugehen ist, dass bis 1976 noch mit Asbest kontaminierte Spritzbeläge verbaut wurden. Zudem können auch lokale Reparaturstellen (Spachtelmassen) an asbestfreien Spritzbelägen mit Baujahr vor 1990 Asbest aufweisen. Diese müssen aber nicht systematisch gesucht werden (vgl. Spachtelmassen).

Ab 1985 wurden Gebäude, in welchen Anwendungen von Spritzasbest bekannt waren, in einem Kataster erfasst. Entsprechende Kataster sind aber nicht in jedem Kanton vorhanden. Viele dieser Gebäude wurden heute bereits saniert, teilsaniert oder zurückgebaut. Da aber vermutlich nur ca. 90% der Gebäude erfasst wurden, kann nicht davon ausgegangen werden, dass ein Gebäude, welches nicht im Kataster aufgeführt ist, kein Spritzasbest enthält.

Sekundärkontamination: Da umliegende Bereiche (Böden, Wände) nach dem Einbau von Spritzasbest (i.d.R. im Rohbau) selten sauber gereinigt wurden, ist es wahrscheinlich, dass Spritzasbestreste an Ort verblieben sind und daher anschliessend eingebaute Elemente wie Unterlagsböden, Brüstungen, Verputze, Anstriche und Aufmauerungen) ebenfalls kontaminiert sind.

Bereits sanierte Gebäude: Früher wurden Gebäude mit Spritzasbest oft nur saniert, um die Faserfreisetzung beim Normalbetrieb zu reduzieren. Versiegelungen und Restfaserbindemittel waren erlaubt. Über diese Restkontaminationen wurden z.T. neue, asbestfreie Spritzbeläge aufgebracht.

Sekundärkontaminationen (vgl. oben) wurden zudem meist nicht saniert. Vor 2000 sanierte Gebäude können daher immer erhebliche Mengen von Spritzasbest-Rückständen aufweisen (auch wenn diese z.T. als totalsaniert resp. asbestfrei geführt werden). Auch nach 2000 sanierte Gebäude können noch Spritzasbest-Rückstände aufweisen, besonders wenn die Sanierung ohne Fachbauleitung und dokumentierte Abnahmeprotokolle ausgeführt wurde. Eine erneute Sanierung von bereits Spritzasbest-sanierten Gebäuden kann somit notwendig werden, insbesondere vor Bauarbeiten.

GESUNDHEITSGEFÄHRDUNG

Ohne Bearbeitung

Spritzasbest ist eine der gefährlichsten Anwendungen von Asbest. Bereits bei einer normalen Nutzung kann es z.B. durch Luftzug oder leichte Erschütterungen zu einer relevanten Freisetzung von Fasern in die Luft kommen. Luftmessungen zur Kontrolle der Faserkonzentration sind daher auch bei normaler Nutzung angezeigt resp. in einzelnen Kantonen Pflicht.

Mit Bearbeitung

https://www.bag.admin.ch/dam/de/sd-web/owby1CGyP44v/informationsblatt-gebaeudeliste.pdfBei der Bearbeitung von Spritzasbest werden sehr viele Asbestfasern freigesetzt. Die Gefahr für die Gesundheit ist sehr gross. Arbeiten an Spritzasbest dürfen nur von Suva-anerkannten Asbestsanierern vorgenommen werden.

Selbst bei kleinen Arbeiten in der Nähe von Spritzasbest, ohne diesen direkt zu bearbeiten und auch wenn dieser versiegelt ist (z.B. Einziehen von Kabeln und Rohren, Reinigung, etc.) kann es zu einer hohen Freisetzung von lungengängigen Asbestfasern kommen. Solche Arbeiten dürfen nur von instruierten Baufachleuten mit entsprechender persönlicher Sicherheitsausrüstung vorgenommen werden (siehe z.B. Suva-Merkblatt 84053). Erschütterungen an Spritzasbestbelägen sind zu vermeiden. Fallweise ist die Situation vorgängig von einer Fachperson zu beurteilen.

DIAGNOSTIK

Spritzbeläge sind immer zu beproben. Aufgrund des grossen Gefährdungspotentials sind auch Anwendungen zu beproben, welche nach 1975 aufgebracht wurden. Wenn das Gebäude jünger ist als 1980 wird ein asbestfreies Resultat erwartet.

Ausserdem ist zu überprüfen, ob ein Gebäude im kantonalen Spritzasbestkataster aufgeführt ist (siehe Merkblatt BAG), sofern der entsprechende Kanton einen solchen Kataster führt. Die folgende Tabelle zeigt, wo entsprechende Informationen abgefragt werden können (Vollmacht nötig), sofern der Kanton den entsprechenden Kataster führt. Ist eine Liegenschaft im Spritzasbestkataster eingetragen, so müssen die Spritzbeläge (inkl. Sekundärkontaminationen, vgl. oben) detailliert identifiziert und dokumentiert werden.

Bei Gebäuden, die bekannterweise Spritzasbest enthalten haben und bereits saniert wurden, muss überprüft werden, ob keine Spritzasbest-Reste mehr vorhanden sind (vgl. oben).

Beproben
Bei einer Beprobung sind sowohl die eigentlichen **Spritzbeläge**, als auch allfällige **Sekundärkontaminationen** (vgl. oben) und **Restbelastungen** nach früheren Sanierungen (vgl. oben) zu beproben.

Aufgrund des hohen Gefährdungspotentials des Spritzasbests ist mehrstufig vorzugehen: In einem ersten Schritt können wenige Proben genommen werden. Wenn alle Proben asbesthaltig sind und die Verdachtsflächen visuell gleich aussehen, müssen alle Bereiche als asbesthaltig klassiert werden. Wenn nicht alle oder keine Probe asbesthaltig sind, folgt eine umfangreichere Probenahme aller Teilflächen. Nur so kann sichergestellt werden, dass mit sehr grosser Sicherheit auch allfällige kleine Vorkommen von Spritzasbest aufgedeckt werden.

Bereits beim Entfernen von Abdeckungen (z.B. abgehängte Decken unterhalb von Spritzasbestanwendungen) kann es zu einer erheblichen Faserfreisetzung kommen. Die Beprobung ist daher in Fällen mit risikoreichen Demontagen in Zusammenarbeit mit einem Suva-anerkannten Asbestsanierer vorzunehmen. Nach der Probenahme muss der Raum eventuell mittels Raumluftmessung freigemessen werden. Bei der Beprobung eines ohne Demontagen zugänglichen Spritzasbestvorkommens ist i.A. kein Beizug eines Sanierers notwendig. In diesem Fall ist bei der Probenahme aufgrund des grossen Freisetzungspotentials jedoch eine Direktabsaugung vorzusehen.

Mehrschichtige Spritzisolationen: Es kann sein, dass Spritzasbest in Schichten aufgetragen wurde und diese Schichten unterschiedliche Asbestarten aufweisen (z.B. Weissasbest über Blauasbest) oder dass nur eine dieser Schichten Asbest enthält. Es ist daher wichtig, das Material auf die ganze Tiefe zu beproben. Zudem können auch asbesthaltige Grundierungen/Kleber unter Spritzbelägen vorhanden sein.

Es wird empfohlen Sondagen resp. Probenahmen immer an mehreren Stellen durchführen.

Bereits sanierte Gebäude: Bei bereits sanierten Gebäuden, die mit einem neuen Spritzbelag oder einer neuen Dämmung ohne Asbest gedämmt wurden, muss diese so weit entfernt werden, dass mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, dass keine Asbest-Reste mehr vorhanden sind. Am einfachsten gestaltet sich dies mithilfe von Klebeproben.

Im Weiteren sind insbesondere Verbindungsstellen, Ritzen, Spalten und Bereiche um Schrauben näher zu untersuchen, da diese Bereiche oft noch Reste von Spritzasbest aufweisen.

SANIERUNG/ENTFERNUNG

Entfernung durch einen Suva-anerkannten Asbestsanierer gemäss EKAS-Richtlinie Nr. 6503, Kap. 7 .

Es wird empfohlen, Sanierungsfirmen mit erfahrenen Mitarbeitern beizuziehen. Eine Spritzasbest-Sanierung ist um ein vielfaches anspruchsvoller als etwa eine Sanierung von asbesthaltigem Fliesenkleber.

Der Beizug einer Fachbegleitung ist dringend empfohlen, insbesondere in Objekten mit verbleibender Teilnutzung während der Sanierung. Die Behörden können zum Schutz der Nutzer eine Fachbegleitung/Fachbauleitung verlangen.

Entsorgung

Entfernter Spritzasbest / Asbesthaltige Spritzbeläge

Abfallcode

- 17 06 05 S

Entsorgungswege

- Deponie Typ E

Verpackung

- Doppelt verpackt (z.B. Kunststofffoliensäcke in einem Big Bag)

Weitere Hinweise

- Keine

Allgemeine Bemerkung

Bei der Entsorgung sind auch die Vorgaben der Suva zu berücksichtigen. Die älteren Factsheets 33063 und 33064 entsprechen dabei nicht mehr dem Stand der Technik und werden durch ein neues Suva-Factsheet abgelöst (Stand März 2025 noch nicht publiziert), welches auf die Inhalte des Polludoc-Berichts zur Asbestentsorgung abgestimmt ist.

FOTOS



Verschiedene Arten von Spritzasbest: Von links nach rechts: Amosit (Braunasbest), Krokydolith (Blauasbest) und Chrysotil (Weissasbest)



Spritzisolation als Brandschutz - in diesem Fall ohne Asbest (neueren Datums)



Spritzasbest als Wärmeisolation auf Stahlträger (rechts von Heitzung/Lüftung)



Spritzasbest als Wärmeisolation an Betondecke



Am Boden verteilter Spritzasbest während Sanierung. Solche Verunteinigungen sind während der Sanierung nicht zulässig. Ausserdem muss das Material während der Sanierung benetzt sein.



Ungenügend gereinigter Stahlträger. Solche Elemente müssen noch einmal saniert werden.



Reste von Spritzasbest nach Sanierung (weiss). Poröser Beton kann praktisch nicht 100% sauber saniert werden.



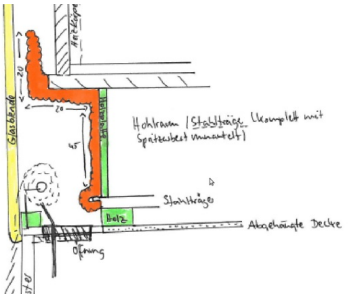
Ungenügend gereiniger Stahlträger.



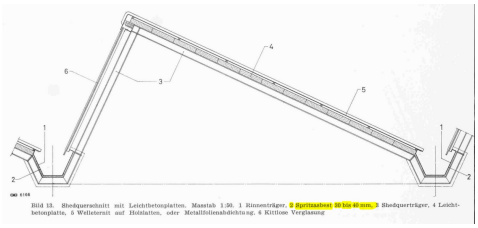
Spritzasbest in Rollladenkasten. Photo SC+P Sieber Cassina + Partner AG



Gebäude mit Spritzasbest in Rollladenkasten. Photo SC+P Sieber Cassina + Partner AG



Schema Spritzasbest in Rollladenkasten. SC+P Sieber Cassina + Partner AG



Schema Sheddach mit Spritzasbest. Quelle: Schweizerische Bauzeitung, 1961, E-Periodica.ch: http://doi.org/10.5169/seals-65648