

# Asbesthaltige Wand- und Deckenbeläge – ein Erfahrungsbericht zu Entschichtungsverfahren

Die Entschichtung großflächiger asbesthaltiger Spachtelmassen auf Wänden und Decken kann mit unterschiedlichen Verfahren durchgeführt werden. Ein Vergleich von Trockenstrahlen, Fräsen und Wasserhöchstdruckstrahlen zeigte, dass letzteres Verfahren eine geeignete Methode ist, die neben der flächigen Entschichtung auch Lunker, Kabelschlitze und Bauteilfugen von asbesthaltigen Spachtelmassen befreit. Zusätzlich zum technischen Erfolg konnte im Rahmen der hier dargestellten Sanierungsmaßnahme gezeigt werden, dass das Wasserhöchstdruckverfahren mit Absaugung das Substitutions- und Minimierungsgebot der Gefahrstoffverordnung erfüllt.

■ CHRISTOPH LOMME, M. SC., DR. RER. NAT. DIPL.-CHEM. VOLKER PLEGGÉ

Im Rahmen der fachgutachterlichen Schadstoffuntersuchung eines Brandschadens in einer Justizvollzugsanstalt in Nordrhein-Westfalen im Jahre 2013 wurde Chrysotil-Asbest in den zu entfernenden Wand- und Deckenbelägen festgestellt. Das Gebäude besteht aus zahlreichen Betonfertigteilen, die nach der Montage mit einem Gipsputz in Schichtdicken von 1 bis 2 mm versehen wurden. Gleichzeitig wurden Leitungsschlitze, Bauteilstöße, kleinere Durchbrüche usw. verfüllt. Eine auffällige Besonderheit in diesem Gebäude sind die vielen Farbschichten (häufig Latexfarben), die den Wandputz überdecken. Teilweise wurden bis zu 8 Schichten vorgefunden (Abb. 1).

Zur Abklärung möglicher Gefährdungen der Gebäudenutzer sowie des Ausmaßes der Schadstoffbelastung aufgrund der vorgefundenen Situation wurde ein umfangreiches Schadstoffkataster für die Justizvollzugsanstalt, die in den späten 1970er-Jahren erbaut worden war, erstellt. Dazu wurden auch zahlreiche Raumluftmessungen zur Ermittlung der vorhandenen Asbestfaserbelastung durchge-



Abb. 1: Viele Farbschichten in den Wand- und Deckenbelägen

führt, um eine mögliche Gesundheitsgefährdung im Rahmen der normalen Nutzung einschätzen zu können. Sie ergaben erhebliche Unterschiede entsprechend der jeweiligen Art der Nutzung der Räume.

### Raumluftmessungen unter unterschiedlichen Nutzungsbedingungen

Bei den Raumluftmessungen zur Ermittlung der Asbestfaserbelastung gemäß VDI 3492 wurden weder in den Hafträumen noch in Büroräumen und Fluren Asbestfasern nachgewiesen. Da aber insbesondere in den Hafträumen regelmäßig kleinflächige (wenige Quadratzentimeter), aber auch großflächige (mehrere Quadratdezimeter) Abplatzungen, teils auch infolge absichtlicher Beschädigungen, an den Wänden und Decken entstanden, wurden versuchsweise vergleichbare Beschädigungen unter Schutzmaßnahmen herbeigeführt (Abb. 2).

Währenddessen und im Anschluss durchgeführte Raumluftmessungen gemäß VDI 3492 wiesen Asbestfaserkonzentrationen von bis zu 6.333 Fasern pro m<sup>3</sup> nach (oberer Poissonwert 9.424 Fasern pro m<sup>3</sup>). Deshalb musste davon ausgegangen werden, dass zumindest im Moment der Entstehung der Beschädigung erhebliche Belastungen für die anwesenden Personen auftreten konnten. Im selben Zeitraum zeigten von anderer Stelle durchgeführte systematische Untersuchungen zum Faserfreisetzungspotenzial asbesthaltiger Wandbeläge u. a. mit personengetragenen Messgeräten, dass bei zerstörenden Eingriffen in asbesthaltige Wandbeläge hohe Asbestfaserkonzentrationen in der Raumluft auftreten können. Dies hatte weitreichende Konsequenzen für den Weiterbetrieb der Justizvollzugsanstalt, da eine mögliche Gesundheitsgefahr für die Insassen ausgeschlossen werden musste. Daher wurden die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ergriffen.

### Vorgehensweise und Maßnahmen

Zu diesem Zeitpunkt, im Jahr 2014, befanden sich die Diskussionen in Fachgremien, z. B. im Gesamtverband Schadstoffsanierung (GVSS), zur Beurteilung solcher Situatio-



**Abb. 2:** Simulation von Wandschädigungen zur Überprüfung möglicher Raumluftbelastungen

nen noch am Anfang, sodass keine konsensualen Regeln zum Umgang mit derartigen Sachverhalten vorlagen. Für den hier beschriebenen Fall wurde eine Reihe von parallelen Maßnahmen beschlossen, die die Gefährdung der Nutzer durch freigesetzte Asbestfasern minimieren sollten.

### Beplankungen zum Schutz vor Beschädigungen

Oberflächen, die regelmäßigen Beschädigungen ausgesetzt waren (z. B. durch Anstoßen von Transportwagen oder Bettgestellen, aber auch durch mutwillige Zerstörungen), wurden in zahlreichen Gebäudebereichen mechanisch geschützt (Abb. 3).

In Abstimmung mit der Arbeitsschutzbehörde wurde dafür ein rationelles Verfahren entwickelt, das die besonderen Bedingungen der Justizvollzugsanstalt berücksichtigte. Entgegen dem eigentlich bestehenden Verbot der Überdeckung asbesthaltiger Materialien wurde zugestanden, Beplankungen auf den betreffenden Flächen auszuführen. Auf den ersten Blick bot sich für die Befestigung der Beplankungen das BT-30-Bohrverfahren an (DGUV, 2012). Aufgrund der Größe der Flächen, die in diesem Fall zu schützen waren, schied dieses Verfahren als deutlich zu langwierig aus. Unter den gegebenen Umständen