

INUS Ingenieurbüro Dr. Busch

Seite 1 von 4

Innenraum- und Spurengastechnik, München

Stellungnahme 80982-02 B

Stellungnahme zum Schriftsatz [REDACTED] vom 21.06.2011

1. Es dürfte kein Zweifel daran bestehen, dass es sich bei dem Kleber für den in der Wohnung verlegten Parkettboden um ein teerhaltiges Produkt handelt, das als Inhaltsstoffe PAK (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe) im Prozentbereich enthält (Bericht INUS 80982-01 B vom 26.10.2010, Seite 14: Summe der EPA-PAK: 5,0 Gewichtsprozent).
2. Es dürfte auch kein Zweifel daran bestehen, dass diese Art der Parkettverklebung typisch ist für Häuser, die in den 50iger und 60iger Jahren errichtet worden sind. Laut Angabe von Frau [REDACTED] (Klägerin) sind z.B. die benachbarten 30 Häuser aus dieser Zeit alle mit einem Parkettboden ausgestattet, der in gleicher Weise verklebt worden ist.
3. Es bestehen allerdings offenbar erhebliche Bedenken bei der Beklagten hinsichtlich der Einschätzung der daraus für sie resultierenden Belastungen und der gesundheitlichen Gefährdungen, der sie sich ausgesetzt fühlt. Dies kommt in dem spontanen Auszug aus der Wohnung und in den umfangreichen Ausführungen der Beklagten an das Gericht zum Ausdruck.
4. Mit den Ausführungen der Beklagten hinsichtlich des Gefahrenpotentials soll offenbar eine Gefährdung kommuniziert werden, die in dieser Form nicht gegeben sein muss. Die Gefährdung durch einen oder mehrere Stoffe kann nur unter Berücksichtigung der Toxizität des Stoffes und seiner Konzentration erfolgen (ansonsten dürfte aufgrund der Ubiquität der PAK in Wohnungen der 50iger und 60iger Jahre grundsätzlich niemand mehr in diesen Wohnungen wohnen).
5. Die polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe treten in der Regel als Gemisch auf. Zur Beurteilung der Konzentration werden entweder 16 Komponenten bestimmt (nach den Empfehlungen der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA, Environmental Protection Agency) oder das wegen seiner krebserzeugenden Wirkung als Leitsubstanz eingestufte Benzo(a)pyren (BaP).

6. Als Folge der Verwendung des Parkettklebers kann eine Belastung der Innenraumluft und des Innenraumstaubes auftreten. Die Messergebnisse (Bericht INUS 80982-01 B vom 26.10.2010, Seiten 13, 14) haben ergeben, dass in der Raumluft 6 ng/m^3 (Nanogramm BaP je Kubikmeter Raumluft) und im Hausstaub kein BaP nachweisbar waren.

7. Zu den Raumluftmessungen:

7.1 Von der Beklagten wird in ihrer Ausführung vom 21.06.2011 auf Seite 10 das Raumluftergebnis 6 ng/m^3 so interpretiert, dass kurzfristig expositionsmindernde Maßnahme zu ergreifen wären, da dieser Wert mehr als 3 ng/m^3 über der Außenluftkonzentration liegt. Als Außenluftkonzentration verwendet die Beklagte dabei ein Ergebnis eines einzelnen nicht vergleichbaren Standortes (Landshuter Allee: $0,8 \text{ ng/m}^3$). Gemittelt über eine ganze Stadt (18 Messstellen (I) und 1063 Proben) wurden beispielsweise in Berlin 1988 folgende Werte gemessen: Jahresmittelwert $4,2 \text{ ng BaP/m}^3$ mit einem Streubereich von $2,7 - 6,6 \text{ ng BaP/m}^3$ (Quelle: Stichprobenmessprogramm zur Luftqualität in Berlin (West) 1989 im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, 1990). Zieht man diese Werte als Vergleich heran, dann liegen die gemessenen „Belastungen“ also im Außenluftbereich.

7.2 Von der Beklagten wird in ihrer Ausführung vom 21.06.2011 auf Seite 11 oben erwähnt, dass die Ergebnisse des Unterzeichners trotz indirekter Belüftung ermittelt worden sind. Das ist falsch, die Raumluftwerte sind korrekt ermittelt worden.

8. Bei den Hausstaubmessungen weist die Klägerin hin auf die Diskrepanz der Messergebnisse der von ihr beauftragten Messung ($21,1 \text{ mg BaP/kg}$) und dem Ergebnis des vom Unterzeichner beauftragten Labors ($\text{BaP} < 0,5 \text{ mg BaP/kg}$). Dieser Unterschied kann nicht durch unterschiedliche Prüflabore erklärt werden, aber durch die Probenahme. Auf Grund der Tatsache des im Randbereich unter den fehlenden Fußbodenleisten sichtbaren Parkettklebers können durch verstärktes Absaugen von Randbereichen oder Fugen hohe Konzentrationen in der zu analysierenden Proben erzeugt werden, da das Ausgangsmaterial ja 2350 mg BaP/kg enthält. Eine derartige Probenahme ist aber nicht korrekt.

9. Auf Grund der gemessenen Staub- und Raumluftbelastungen wird vom Umweltbundesamt empfohlen „mittelfristig“ Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung zu ergreifen (Bericht INUS 80982-01 B vom 26.10.2010, Seite 9).

10. Nach Aussage der Beklagten sei ihr ein Teergeruch in der Wohnung erst aufgefallen, nachdem sie eine jahrelang in einer Ecke gestandene Kiste von seinem Ort bewegt hatte. An diesem Beispiel wird deutlich, dass eine absperrende Wirkung bereits durch auf dem Boden liegende Gegenstände erreicht wird. Umso wichtiger ist es daher, die von der Beklagten abmontierten Fußbodenleisten wieder anzubringen und damit die offenen Spalte im Zentimeterbereich (!) zu schließen.

11. Für die Gefährdungsabschätzung ist die grundsätzliche Kenntnis der Tatsache, dass es eine Hintergrundbelastung durch PAK gibt, auch relevant. Der Mensch ist einer PAK-Belastung nicht nur durch den Hauptemittenten in der Luft durch Verbrennungsprozesse (Hausbrand, Industriefeuerungen, Kfz, bis zu Zigaretten) sondern auch durch Hautkontakt mit PAK-haltigen Gegenständen (z.B. Gummigriffe, Kabelummantelungen) und durch die Aufnahme von PAK-haltigen Nahrungsmitteln ausgesetzt. In einer Veröffentlichung des Bundesamtes für Gesundheit (Schweiz 2008: Factsheet: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)) heißt es, dass die bedeutendste Quelle für die tägliche Aufnahme von BaP die Nahrung darstellt, danach kommt das Rauchen und das Passivrauchen. Dagegen stellen PAK-Belastungen aus alten Parkettklebern eine geringe Belastung dar. Selbstverständlich lässt sich diese statische Aussage nicht auf den Einzelfall übertragen, aber sie relativiert vielleicht die Befürchtungen der Beklagten.

12. In Hinblick auf den Begriff Mittelfristigkeit von Maßnahmen gibt es keine verbindlichen Aussagen zu PAK.

Da Asbest in die Kategorie I (eindeutig krebserzeugend beim Menschen) eingestuft ist, wird in für die Mittelfristigkeit von Maßnahmen hilfsweise Bezug auf die Asbestrichtlinie (Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden) genommen: Dort wird die Dringlichkeit einer Sanierung nach einem Punkteschema bestimmt, in das das Material, dessen Oberflächenzustand, dessen Beeinträchtigung von außen, die Raumnutzung und die Lage des Produktes eingehen. Es gibt 3 Möglichkeiten: Sanierung unverzüglich erforderlich, Neubewertung mittelfristig (≤ 2 Jahre) oder langfristig (≤ 5 Jahre) erforderlich. Selbst bei dem Befund „Sanierung unverzüglich erforderlich“ können die Räume weiter genutzt werden, sofern Maßnahmen zur „Minderung“ der Asbestfaserkonzentration im Raum ergriffen werden. Mit der endgültigen Sanierung muss jedoch nach spätestens drei Jahren begonnen werden.

INUS Ingenieurbüro Dr. Busch

Seite 3 von 4


Innenraum- und Spurengastechnik, München

Stellungnahme 80982-02 B

13. Nach den dem Unterzeichner zugänglichen Unterlagen ist medizinisch ein Nachweis von Naphthalin im Körper bei der angenommenen Belastung weder direkt noch indirekt möglich. Auch nicht über die von der Beklagten erwähnten Krankheiten, die von ihr mit der Belastung in Zusammenhang gebracht werden.

14. Im Übrigen erscheint es dem Unterzeichner in Hinblick auf die Bedenken der Beklagten auch sinnvoll, die von ihr kommunizierte Belastung nach Vorliegen unstreitiger Messergebnisse durch einen Toxikologen auf ihren Gehalt beurteilen zu lassen.

München, 25.07.2011


Dr. D. Busch

