

Sehr geehrte Frau Stein

wie beauftragt meine Stellungnahme - hier ausnahmsweise eher formlos via mail, um sie auch direkt an Ihren Anwalt weiterzuleiten. und vorab: sind die schriftlichen Unterlagen zum Verbleib bei mir bestimmt oder benötigen Sie diese wieder? Die Kosten belaufen sich (anteilig berechnet) auf Netto - 200,- + MWSt.

nach Durchsicht der Unterlagen möchte ich zunächst auf folgendes hinweisen:

1. Gutachten Dr. Busch / spätere Stellungnahme: Zunächst möchte ich an dieser Stelle den Vorwurf zurückweisen, "der wesentlich höhere Staubwert bei GfU wird daher auf eine nicht DIN-gerechte Probenahme zurückgeführt". Zunächst: es gibt keine DIN-gerechte Probenahme, da es keine DIN für die Probenahme von Hausstaub gibt, aber eine VDI 4300 Blatt 8, die jedoch zurückgezogen wurde, was von Herrn Dr. Busch unerwähnt bleibt. Hausstaubuntersuchungen bergen immer das Problem, dass die Probenahme eher schlecht zu standardisieren ist und Abweichungen auftreten können. In Zusammensicht mit den Ergebnissen von Herr Prof. Dr. Stetter, die zumindest in eine ähnliche Richtung weisen wie die von der GfU erhobenen Daten, liegt jedoch eher der Schluss nahe, dass die Staubprobenahme von Herr Dr. Busch "falsch negativ" ausfiel. Eine Besonderheit bleibt jedoch bestehen und wird von Herrn Dr. Busch nicht weiter erwähnt: Er findet in der Raumluft 6 ng/m^3 BaP, das ausschließlich partikelgebunden und nicht gasförmig vorliegt. Der Länderausschuss für Immissionsschutz hat im Auftrag der Umweltministerkonferenz in der Veröffentlichung "Krebsrisiko durch Luftverunreinigungen" als Beurteilungsmaßstab eine Benzo[a]pyrenkonzentration in der Luft von $1,3 \text{ ng/m}^3$ empfohlen auf der Basis eines Synthesemodells und eines tolerierbaren Gesamtrisikos von 1:2500 bei lebenslanger Exposition. Diese Bezugsgröße wurde im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung deutlich überschritten. Das Umweltbundesamt hat eine "Empfehlung zu polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wohnungen mit Parkettböden" als Ergebnis eines Expertengesprächs am 28.4.1998 veröffentlicht. Es sind kurzfristig Maßnahmen zur Minimierung der Belastung zu ergreifen, wenn die Raumluftkonzentration an Benzo[a]pyren mehr als doppelt so hoch wie die Außenluftkonzentration, mindestens aber um 3 Nanogramm je Kubikmeter höher als die herrschende Außenluftbelastung liegt. Dieser Richtwert des Umweltbundesamtes in Höhe von 3 ng/m^3 BaP über der Außenluftbelastung wurde ebenfalls deutlich überschritten - derzeit liegen die Außenluftbelastungen an BaP auch im städtischen Umfeld unter $1,5 \text{ ng/m}^3$. Aus diesen Ergebnissen lässt sich die Frage an Herrn Prof. Stetter ableiten, wie diese Befunde zu interpretieren sind. Ansonsten sei darauf verwiesen, dass unterschiedliche Menschen Teergerüche auch unterschiedlich empfindlich wahrnehmen können und es durchaus erklärbar ist, dass Herr Dr. Busch keinen Teergeruch wahrnahm, während ich diesen eindeutig identifizieren konnte.

2. Gutachten Prof. Dr. Stetter: Aus den Unterlagen geht hervor, dass die Öffnungen wieder verschlossen wurden (Schreibem vom 2.8.2011 an das AG München) und auch insgesamt gereinigt worden sei (siehe auch S. 8 des Gutachtens), also akkumulierte Altstaubbeaufschlagungen entfernt wurden. Damit wurden vergleichsweise reproduzierbare Ergebnisse geschaffen, wie auch die Vorbereitung zu den Terminen (2 anberaumte Lüftungstermine vor dem eigentlichen Prüftermin) dazu beitrug, Altanlagerungen zu reduzieren. (intern: (...)) Der Kleber aus dem Schlafzimmer wurde nicht untersucht, in der Hausstaubprobe finden sich jedoch ca. sechsfach höhere Ergebnisse als im Wohnzimmer. Frage an Herrn Prof. Stetter: lässt sich hieraus folgern, dass der Kleber im Schlafzimmer auch einen höheren PAK-Gehalt aufweist als im Wohnzimmer?. Zu den Hausstaubergebnissen ergänzend noch folgende Frage an Herrn Prof. Stetter: Die Räumlichkeiten wurden seit der letzten Reinigung nicht mehr genutzt; ein ansonsten "übliches" Staubaufkommen

und hier insbesondere eine durch die Nutzungsaussetzung verringerte Freisetzung an Teerpartikeln dürfte damit auch zu einem geringeren Nachweis an PAK im Hausstaub geführt haben als ansonsten bei mechanischer Beanspruchung des Bodens zu erwarten wäre. Führt dieser Sachverhalt nicht zu geringeren Hausstaubkontaminationen an PAK, also eine Unterschätzung der belastungssituation, als ansonsten zu erwarten wäre?

Ansonsten wurden massive Überschreitungen des RW II an Naphthalin festgestellt. "Der Richtwert II (RW II) ist ein wirkungsbezogener, begründeter Wert, der sich auf die gegenwärtigen toxikologischen und epidemiologischen Kenntnisse zur Wirkungsschwelle eines Stoffes unter Einführung von Unsicherheitsfaktoren stützt. Er stellt die Konzentration eines Stoffes dar, bei deren Erreichen bzw. Überschreiten unverzüglich Handlungsbedarf besteht, da diese Konzentration geeignet ist, insbesondere für empfindliche Personen bei Daueraufenthalt in den Räumen eine gesundheitliche Gefährdung darzustellen. ("Laut Landesbauordnungen ist ein Gebäude so zu errichten und zu unterhalten, dass der Nutzer keinen Gesundheitsgefahren oder erheblichen Belästigungen ausgesetzt ist. Richtwert II ist dadurch charakterisiert, dass bei seiner Überschreitung im Sinne von § 3 Absatz 1 Satz 1 und § 16 der jeweiligen Landesbauordnung¹ mit Gesundheitsgefahren besonders für empfindliche Personen wie z. B. Schwangere, Säuglinge und Kleinkinder zu rechnen ist. Eine Überschreitung des Richtwertes I weist auf eine erhöhte, aus hygienischer Sicht unerwünschte Exposition hin" - aus: Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten; Handreichung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes und der Obersten Landesgesundheitsbehörden. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007 · 50: 990 1005).

und so bleiben die Aussagen unter Ziffer 4.1.4 vollkommen unverständlich und kommen beinahe einer Verdrehung der Wirkungskette gleich: Ursache der Raumlufbelastung ist natürlich der teerhaltige Parkettklebstoff. Die Vermutung, dass auch andere Quellen zur Entstehung beitragen können, bleibt inhaltsleer und wird nicht weiter begründet - zumal hier ein typisches Spektrum an Teerinhaltstoffen in der Raumluf nachweisbar war und nicht isoliert lediglich Naphthalin, wie es z.B. bei Mottenkugeln erklärbar wäre. Es müssten also andere Teerprodukte im Raum vorhanden gewesen sein, die jedoch weder von Herr Prof. Dr. Stetter noch von mir oder Herrn Dr. Busch erkannt wurden - da keine anderen Teerprodukte vorhanden sind. Hierzu also die Frage: Wurde in der Raumluf ein typisches PAK-Muster nachgewiesen, wie es aus Teerklebstoffen und anderen Teerprodukten bekannt ist? Welche anderen Teerprodukte können noch vorhanden gewesen sein? Warum wurde diese nicht erkannt oder erfasst?

Ansonsten - Sinn und Zweck der vorangegangenen Belüftungen war natürlich, derartige Anlagerungen wieder zu reduzieren. Sicherlich spielen die höheren Raumtemperaturen eine gewisse Rolle - dennoch müssen Wohnungen auch im Sommer bestimmungsgemäß nutzbar sein (zum Vergleich: von der GfU wurden bei 20,6°C Raumlufemperatur 20 µg/m³ nachgewiesen - bei vorangegangener üblicher Nutzung) - auch hier lag bereits der Verdacht einer konkreten Gefährdung der Raumnutzer nahe, da der RW II nicht gesichert unterschritten wurde. Die Hypothese, dass bei normaler Lüftung eine gesicherte Richtwertunterschreitung erzielbar sei, ist unbewiesen (Frage: auf welche Veröffentlichungen und Erkenntnisse beruft er sich denn bei dieser Aussage?). In diesem Zusammenhang wird auf die Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Moriske vom Umweltbundesamt verwiesen, dem nichts hinzuzufügen ist. In diesem Zusammenhang sollte sehr intensiv nachgefragt werden, wieso er zu einer anderen Auffassung gelangt als das Umweltbundesamt, obwohl die ad-hoc-Kommission, die für die Erarbeitung der Richtwerte am Umweltbundesamt angesiedelt ist? Wieso bewertet er nicht das Vorkommen der

weiteren leichtflüchtigen PAK (also methylierte Naphthaline, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren?)
Wo liegen die Geruchsschwellen für diese Verbindungen? Wie sind diese toxikologisch zu bewerten? Stehen diese Verbindungen im Verdacht, Krebs auszulösen? Gilt für krebsauslösende Verbindungen generell ein Minimierungsgebot in Daueraufenthaltsräumen? Und weiter: auch eine Überschreitung des RW I in Höhe von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ weist auf eine unerwünschte Exposition hin. Dieser Wert wurde für Naphthalin um das 15 - bis knapp 40-fache überschritten. Frage: Hält er eine dauerhafte Überschreitung des RW I für hygienisch tolerabel? Wie lange darf der RW I überschritten werden?

Zusammenfassend bleibt es bei der bereits früher getroffenen Feststellung, dass die Raumluftbelastungen für eine bestimmungsgemäße Raumnutzung zu hoch sind und - wie auch vom UBA erwähnt - in jedem Fall ein Sanierungsbedarf besteht.

Zu seinen Kostenabrechnungen würde ich zunächst nicht Stellung nehmen, da diese wie erwähnt zu ihrem Gunsten ausfallen. Ansonsten wäre zu fragen, welches Labor die Untersuchungen durchgeführt hat, ob dieses Labor auf diesem Gebiet akkreditiert ist oder erfolgreich an Ringversuchen teilnahm - die Aussagen sind zu belegen.

--

mit freundlichen Grüßen

Helmut Scholz, BfU

Büro für Umweltschutz
Helmut Scholz, Dipl.-Ing. (FH)
Von der IHK für München und Obb. ö.b.u.v.
Sachverständiger für Luftverunreinigung in Innenräumen
Schwanthaler Str. 32
D-80336 München
Tel.: ++49 (89) 55 40 47
Fax.: ++49 (89) 59 50 64



