



Ergebnisprotokoll der Fachkonferenz zum Abschluss der Pilotphase des AgBB zur Geruchsprüfung von Bauprodukten am 1.-2. Oktober 2015 im Umweltbundesamt, Dessau

Gemeinsame Veranstaltung des Ausschusses zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB), der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) und des Umweltbundesamts (UBA)

Vorbemerkung

Der AgBB hat seit Einführung des Bewertungsschemas für die Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten geplant, auch die von Bauprodukten ausgehenden Gerüche im Beurteilungsverfahren zu berücksichtigen. In den vergangenen Jahren wurde die Methodik für die Messung von Gerüchen erarbeitet und standardisiert. 2011 hat der AgBB in einem ersten Fachgespräch zur Geruchsprüfung bei Bauprodukten sein Konzept vorgestellt und als Ergebnis wurde eine Pilotphase, in der gemeinsam mit den Herstellern das Verfahren erprobt werden sollte, gestartet. Zur Begleitung der Pilotphase hat der AgBB die AG Sensorik gegründet. Neben einigen Mitgliedern des AgBB gehören der AG Sensorik Forschungseinrichtungen (Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP), HTW Berlin, Wilhelm-Klauditz-Institut der Fraunhofer-Gesellschaft (WKI)), Hersteller von Bauprodukten (Bodenbeläge, Bodenbelagsklebstoffe, Bauchemie, Lacke und Farben sowie Holzwerkstoffe) und ein Vertreter der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) an. Während der Pilotphase hat die BAM im Auftrag des UBA zwei Ringversuche mit den Prüfinstituten organisiert. Das WKI hat eigene Untersuchungen im Auftrag verschiedener Herstellerverbänden von Bauprodukten durchgeführt. Zum Abschluss der Pilotphase wurde eine Fachkonferenz im Umweltbundesamt am 1. und 2. Oktober 2015 veranstaltet. Alle Vorträge und eine Liste von Veröffentlichungen zum Thema Geruchsemissionen sind unter <http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/konferenz-abschluss-pilotphase-agbb-geruchspruefung> zu finden.

Verlauf der Fachkonferenz

Herr Dr. Holzmann (Vizepräsident des UBA), Herr Dr. Benkwitz (Vorsitzender der Länderarbeitsgruppe umweltbezogener Gesundheitsschutz (LAUG), Frau Dr. Witten (Vorsitzende des AgBB) und Herr Misch (Leiter des Referats ‚Gesundheitsschutz, Innenraumhygiene, Bauchemie‘ im DIBt) begrüßen die TeilnehmerInnen an der Fachkonferenz zum Abschluss der Pilotphase des AgBB zur Geruchsprüfung von Bauprodukten. Herr Holzmann verweist in seiner Begrüßung u. a. auf die Erfahrungen des

UBA mit Gerüchen von Baumaterialien bei der Errichtung der Dienstgebäude. Herr Misch leitet als Moderator den ersten Tag der Veranstaltung.

In der ersten Sektion zeigen die Referenten die Auswirkungen von Gerüchen in Innenräumen auf das nachhaltige und energieeffiziente Bauen, stellen den Verlauf der Pilotphase vor und geben eine erste Einführung in das von der Industrie finanzierte WKI-Projekt. Das WKI-Projekt hat sich vor allem mit methodischen Fragen der DIN ISO 16000-28 beschäftigt. Das Fazit der ersten Sektion ist, dass energieeffiziente Gebäude nur mit emissions- und geruchsarmen Bauprodukten errichtet werden können.

Die Nachmittagssektion beginnt mit der Vorstellung der WKI-Ergebnisse aus dem Projekt während der Pilotphase. Es folgt eine Stellungnahme der teilnehmenden Industrieverbände in der AgBB-AG Sensorik zur Relevanz und Bedeutung der Geruchsprüfung für die Praxis aus Herstellersicht. Im Anschluss berichten mehrere Forschungsinstitute (AGÖF, HTW, IBP) über die Praxiserfahrungen mit der Messung von Geruchsemissionen aus Bauprodukten. Der letzte Vortrag des Tages behandelt das Thema Auswirkungen von Gerüchen am Arbeitsplatz.

Zum Ende des ersten Tages haben alle Teilnehmer die Gelegenheit zur Diskussion. Wesentliche Punkte in der Diskussion sind:

- Die DIN ISO 16000-28 ist grundsätzlich geeignet, erlaubt aber in der aktuellen Fassung zu viele Freiheitsgrade bei der Messung der Geruchsemissionen aus Bauprodukten (z.B. die Trichtergröße, der Luftvolumenstrom aus dem Trichter). Diese können einen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse haben.
- Einzelne Vertreter der Industrie betonen, dass die Reklamationsquote der Kunden über Geruchsemissionen aus Produkten gering sei und demzufolge das Thema keine Relevanz besitze. Als Antwort verweisen andere Diskutanten darauf, dass viele Verbraucher intensiv lüften würden (in der Erwartung, dass der Geruch schnell abklingt), um die Gerüche zu reduzieren, eine Reklamation aber scheuen würden. Viele Hersteller sind davon überzeugt, dass eine Geruchsprüfung nicht zur Reduzierung der Anzahl der Reklamationen führe. Auch könne die Ursache für die Beschwerden der Kunden häufig auf Fehler beim Einbau zurück zu führen sein.
- Seitens eines Prüfinstituts wird vorgeschlagen, Verbundsysteme geruchlich zu untersuchen. Kombinationen können zu ungünstigen Emissionsprofilen und anderen Geruchseigenschaften als bei den einzelnen Produkten führen. Dies wird von einigen Herstellern als zu kostenintensiv bewertet.
- Die Frage, ob die Einführung der Geruchsprüfung im AgBB-Schema den Einsatz von künstlichen Duftstoffen seitens der Industrie begünstigt, wird in den Raum gestellt. Die meisten Hersteller lehnen eine künstliche Beduftung der Produkte ab.

Herr Jann (Leiter des Fachbereichs ‚Materialien und Luftschadstoffe‘ bei der BAM) fasst die wichtigsten Aussagen des ersten Tages der Veranstaltung zusammen:

- Gleichmaßen gilt für Hersteller und Nutzer der Wunsch, „keine stark riechenden Bauprodukte oder Räume zu haben“.

- Die Vorträge haben die Methodik und die Potentiale der Geruchsbewertung gezeigt. Deutlich ist auch der Bedarf, die aktuelle Norm durch Konkretisierung von einzelnen Parametern besser anwendbar zu machen.

Herr Jann leitet als Moderator den zweiten Tag der Veranstaltung. In der ersten Sektion stellt das WKI die Ergebnisse des Industrieprojekts vor. Es folgen weitere Vorträge zur Geruchsprüfung von Bauprodukten und die Vorstellung der Ergebnisse des letzten Ringversuchs zu Geruchs- und VOC-Messungen. Anschließend findet eine kurze Diskussion statt, vorwiegend mit Fragen zu den Ergebnissen der Ringversuche.

Die zweite Sektion startet mit einem Beitrag aus Sicht der Hersteller über die Möglichkeiten und Grenzen der Methodik. Im Anschluss folgen zwei Ausführungen über das weitere Vorgehen in der Normung und im AgBB-Bewertungsschema bezüglich der Geruchsprüfung. Als internationale Norm beschreibt die DIN ISO 16000-28 die Möglichkeiten der Geruchsprüfung umfassend, beinhaltet aber nicht alle detaillierten Angaben, die für eine valide Messung erforderlich sind. Daher hat die Arbeitsgruppe Sensorische Prüfung in der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN die VDI 4302 Blatt 1 mit ergänzenden Anforderungen an die Messung erarbeitet. Herr Plehn (Leiter des Fachgebiets „Stoffbezogene Produktfragen“ im UBA und Vorsitzender der AG Sensorik des AgBB) erläutert die nächsten Schritte (Sondersitzung des AgBB Anfang 2016 und Diskussion in der AG Sensorik) und verweist auf die umfangreiche Liste an wissenschaftlichen Publikationen zum Thema Geruchsbewertung.

In der abschließenden Podiumsdiskussion (Teilnehmer: Herr Misch, Herr Jann, Frau Müller, Frau Sucker, Herr Salthammer und Herr Glöckner; Moderation: Herr Plehn) wiesen die Teilnehmer auf folgende Punkte hin:

- Für die Außenluft gibt es bereits hohe Anforderungen an die Luftqualität auch hinsichtlich der Geruchsimmissionen. Die Behörden fordern dies gleichermaßen für die Qualität der Innenraumluft. Die kontinuierliche Optimierung der Produkte und der Einsatz von geruchsarmen Produkten sind das Ziel. Verbraucher erwarten von deklarierten emissionsarmen Produkten auch unauffällige Gerüche. In dieser Hinsicht ist die Anwendung von Materialien, die nach den Kriterien des Blauen Engels, Emissioncode oder Natureplus zertifiziert sind, empfehlenswert.
- Die Geruchsbeschwerden der Verbraucher müssen immer ernst genommen werden. Die menschliche Nase ist sehr individuell und jeder hat eine persönliche subjektive Wahrnehmung, die nicht als richtig oder falsch bewertet werden kann. Die Bestimmung der Geruchsintensität ist dennoch ein Maßstab für eine Objektivierung der Bewertung von Geruchsemissionen. Die Behörden gehen davon aus, dass bezüglich der Geruchsreklamationen eine große Dunkelziffer realistisch ist. Die Vertreter der Industrie betonen, dass im Falle von Geruchsbeschwerden, die Identifikation der Quelle sehr schwierig sei, da selten nur ein Produkt als Quelle in Frage kommt. Gerüche würden häufig durch die Kombination im Raum und Feuchte oder Sekundärkontaminationen verursacht. Diese Situation ist aus Sicht der Industrie

nicht durch die Geruchsprüfung von einzelnen Produkten lösbar. Studien gibt es hierzu allerdings nicht.

- Mit der Methode zur Prüfung der Geruchsemissionen aus Bauprodukten können valide Ergebnisse erzielt werden, wenn folgende Punkte ergänzend zur Norm beachtet werden:
 - o Die präzise Einhaltung der Abläufe während der Prüfung
 - o Die richtige Darbietung der Probe (Trichter, Nase im Trichter)
 - o Die regelmäßige Durchführung von Probandenschulungen
 - o Die Zuverlässigkeit des Prüfleiters
 - o Die Einhaltung der strikten Abläufe bei der Arbeit mit den Beuteln.

- Die Ergebnisse des letzten Geruchsringversuchs zeigen, trotz der vielen Freiheitsgrade bei der Durchführung der Prüfung, eine gute Standardabweichung. Unumstritten ist die Notwendigkeit, die DIN ISO 16000-28 zu überarbeiten.

- Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) plant derzeit nicht die Einführung der Geruchsprüfung als Anforderungen an alle Bauprodukte.

Herr Plehn beendet die Veranstaltung mit dem Hinweis, dass die Folien der ReferentInnen, die Liste wissenschaftlicher Publikationen und der Abschlussbericht des WKI¹ auf der Tagungswebseite eingestellt werden.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen: Das WKI konnte zeigen, dass Geruchsmessungen, die den Rahmen der Norm DIN ISO 16000-28 voll nutzen, zu größeren Streuungen der Messergebnisse führen. Bereits beim ersten Ringversuch hat die BAM die beteiligten Messinstitute aufgefordert, die in der VDI 4302 (damals noch im Gründruck) enthaltenen zusätzlichen Vorgaben zur Geruchsmessung anzuwenden. Die beiden im Rahmen der Pilotphase von der BAM angebotenen Ringversuche zeigen, dass die Standardabweichung der Geruchsmessung in vergleichbarer Größe wie die Konzentrationsmessungen bei den VOC-Ringversuchen liegt. Eine Überarbeitung der DIN ISO 16000-28 ist dringend erforderlich, ein erster Anstoß ist bereits erfolgt. Der AgBB wird Anfang 2016 eine Sondersitzung ‚Geruch‘ zur Diskussion der Ergebnisse aus der Pilotphase und zur Überarbeitung des AgBB-Bewertungsschemas zur Geruchsprüfung von Bauprodukten abhalten. Die Ergebnisse dieser Sondersitzung sollen in der AgBB-AG Sensorik präsentiert und diskutiert werden.

¹ Am 18.02.2016 lag der Abschlussbericht noch nicht vor.