



VOC Gase - Teil 3.

Kindertagesstätte - Holzbau 2020. Best Practice

Wie konnten die Hersteller das Problem in den Griff bekommen?

Das Emissionsverhalten von Baustoffen im Sinne des baulichen Gesundheitsschutzes gemäß Landesbauordnungen wird für die ausschreibenden Stellen immer wichtiger. Die Baustoffhersteller haben auf die Vorgaben zur VOC Reduzierung reagiert. Was Trocknung, Verleimung, Lagerung und Auswahl der Rohstoffe anbelangt, haben die Holz und 16 Holzwerkstoffhersteller ihre Produkte fortwährend verbessert, damit möglichst wenig VOC in die Raumluft abgegeben werden. Bei der Baustoffzulassung in der Prüfkammer entstehen inzwischen keine uns bekannten Zertifizierungsprobleme mehr mit den VOC Richtwerten.

Bei Raumluftprüfungen in neu errichteten Gebäuden ist weiterhin Aufklärung bei allen Projektbeteiligten nötig, damit nur wegen einer mangelhaften Messraumvorbereitung keine folgenschweren Messfehler oder vermeidbare Fehlgerüche mehr auftreten. Ansonsten schaden solche nicht normgerecht ermittelten VOC Werte dem Image des Baustoffes Holz.

Kindertagesstätte - Holzbau 2020 Best Practice

Als Beispiel für eine erfolgreich durchgeführte Raumluftprüfung mit vorangegangenen planerischen und baulichen Vorsorgemaßnahmen zur Verringerung von Emissionen aus Baustoffen wird ein Kita Projekt in Holzbauweise in Bayern vorgestellt.

Der Auftraggeber hatte im Leistungsverzeichnis drei „Raumluftuntersuchungen gemäß der Normreihe DIN ISO 16000 und VDI 4301, Blatt 7 zur Feststellung der VOC Raumluftkonzentrationen“ verlangt. Die Messungen mussten gleich nach Fertigstellung zur Bauabnahme und dann wieder nach 8 und nach 12 Wochen mit Möbeln und unter Nutzungsbedingungen durchgeführt werden.

Ziel der Maßnahmen war die Überprüfung der Frage, ob in den Räumen des Neubaus die vertraglich geschuldeten VOC Richtwerte eingehalten werden. Hierzu wurde ein Messingenieur beauftragt eine Raumluftuntersuchung zur Feststellung der VOC Raumluftkonzentrationen ausgewählter Substanzen durchzuführen.

Des Weiteren wurden Vorabprüfungen in Bezug auf 17 Materialinhaltsstoffe, Bauteilaufbauten und im LV geforderte Emissionszertifikate vorgenommen.

Im Zuge der werkvertraglich festgelegten Qualitätskontrolle wurden Messungen nach 8h Verschlusszeit (ohne Fensterlüftung aber bei laufender RLT Anlage) durchgeführt. Während der Endbauphase sorgten die Bauleiter und verantwortlichen Mitarbeiter auf der Baustelle nach Anweisung des Messingenieurs rechtzeitig für eine regelmäßige Belüftung und eine nutzungsgemäße Raumtemperierung.

Die Bauleitung prüfte die technischen Merkblätter der emissionsträchtigen Materialien und glich sie mit dem freigegebenen Material ab. Dadurch kann beispielsweise bei den Wandbeschichtungs- und Bodenbelagsarbeiten der Einsatz von nicht zugelassenen und emissionsfördernden Voranstrichen oder Grundierungen rechtzeitig verhindert werden. Der Bauleiter überwachte auch die Einhaltung der Verarbeitungshinweise der Baustoffhersteller bei den durchgeführten Oberflächen und Schlussarbeiten. Rauchen war strengstens untersagt. Die Verwendung von Lösemitteln und aggressiven Reinigern zur Schlussreinigung wurde durch ihn ebenfalls untersagt.

Es wurden in allen Stockwerken Messgeräte für Temperatur und Luftfeuchte installiert um bei erhöhten Aufweichungen durch Beton-, Estrich- und Verputzarbeiten mit entsprechenden Heiz-, Be- und Entlüftungsmaßnahmen entgegenwirken zu können.

Des Weiteren konnte zufolge der Rückfrage des Bauleiters bei dem Messingenieur die Nachlackierung eines Treppengeländers kurz vor dem Messtermin verhindert werden.

Im Zuge der Messraumvorbereitung wurden die zu messenden Räume klimatisch normgerecht vorbereitet. Dazu gehörte schon Wochen vor der Messung auch die Koordination der Lüftungs- und Klimaanlage und ein Filterwechsel. Zudem mussten vor dem Messtermin der Auftraggeber und die vor Ort befindlichen Handwerker bzw. der Bauleiter angeleitet werden.

Am Tag vor der Messung wurden die Messräume leerräumt und ohne Putzmitteleinsatz grob gereinigt. Auf Anraten des Messingenieurs wurde anschließend noch eine Feinreinigung der Messräume aufgrund der sehr staubträchtigen Restarbeiten in den Fluren und Treppenhäusern der Kita durchgeführt.

Die Räume wurden vor der Messung durch den Messingenieur abgenommen, mit CO₂- und Klimadatenlogger versehen und verschlossen.

Ergebnis bei der Kontrollmessung

Nach Durchführung der empfohlenen Hygiene- und Raumklimamaßnahmen können alle VOC Richtwertvereinbarungen eingehalten werden. In diesem Fall kann man anschaulich erkennen, dass die Werte selbst mit Möbeln noch weiter gesunken sind oder unverändert blieben.

Selbst die Einzelstoffmesswerte für holztypische Emissionen wie die Terpene waren gemäß dem natürlichen Abklingverhalten bereits nach 2 Monaten weit unter dem strengeren RW I ange-

kommen. Auch der TVOC Leitwert war bei der 1. Messung schon weit unter dem vertraglich geschuldeten Wert 1.000 µg/m³ und ist nach 2 Monaten noch unter den Ziel- u. Leitwert I von 300 µg/m³ gesunken.

Zusammenfassung

Die Landesbaubehörden schlagen vor, dass für die Einhaltung des baulichen Gesundheitsschutzes nur VOC geprüfte Bauprodukte zum Einsatz kommen sollen, damit die geforderten VOC Raumluftrichtwerte eingehalten werden. Wir können heute aufgrund von vielen durchgeführten VOC Messungen in neu erstellten Gebäuden davon ausgehen, dass die Auftragnehmer alleine durch die Verwendung solcher VOC zertifizierten Produkte höchstwahrscheinlich nicht ausreichend vor Richtwertüberschreitungen geschützt sind. Ausschlaggebend ist unserer Erfahrung nach eine Qualitätsüberwachung der Materialverwendung, der Verarbeitung, der Trocknungszeiten und die regelgerechte Einstellung aller Raumklimawerte, um vergleichbare und rechtssichere VOC Raumluftwerte erzielen zu können.



Impressum

Herausgeber: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG, Celler Straße 47, 29614 Soltau, der HolzBrief erscheint 4x jährlich, Ausgabe 2/2019. Verantwortlich für Redaktion und Anzeigen: Annika Röhrs, Tel. 05191 802-0; Realisation und Druck: abeler bollmann werbeagentur GmbH, Hofaue 39, 42103 Wuppertal, Tel. 0202 2996842-0. Alle Angaben ohne Gewähr. Abweichungen/Änderungen der Produkte durch die Lieferanten vorbehalten. ©hagebau

Verbindung	Datum	03.01.20	29.02.20	02.04.20	RW II	RW I
	Raum	0.012	0.012	0.012		
	Einheit	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³		
Summe bicyclische Terpene		63,2	48,9	17,1	2000	200
Summe Alkanale C4-C11		16,2	32,4	17,5	2000	100
Essigsäure		<	19	13	-	-
TVOC		463,8	247,7	87,4	1000	300
Formaldehyd		9,4	12	9,2	-	100