

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema: Untersuchungen zum Diffusionsverhalten von flüchtigen organischen Verbindungen in Baustoffmaterialien

Zusammenfassung:

Flüchtige organische Verbindungen, kurz VOC, werden von Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen an die Raumluft abgegeben. Durch unzureichende Luftwechselraten reichern sich diese in der Luft an und können dadurch die Qualität der Innenraumluft stark beeinflussen, sowie sich auf das Wohlbefinden der Raumnutzer auswirken.

Um die Emissionen von Bauprodukten zu erfassen gibt es Verschieden Methoden und Prüfkammern. Eine davon ist die sogenannte FLEC-Zelle, die bei dieser Arbeit verwendet wurde. Ihre größten Vorteile liegen in der Mobilität und der zerstörungsfreien Prüfung.

Untersucht wurde das Diffusionsverhalten der Emissionen von drei verschiedenen Holzwerkstoffen, welche durch Gipskartonplatten abgedeckt wurden. Hier wurde ein besonderes Augenmerk auf die zeitliche Dauer zum Erreichen eines Emissionsmaximums gelegt.

Die emittierten und durch den Gipskarton diffundierten VOC wurden auf Tenax-Röhrchen adsorbiert. Die Desorption zur Analyse mittels GC-MS erfolgte durch Thermodesorption.

Bei den drei geprüften Werkstoffen zeigen sich deutliche Unterschiede in den flächenspezifischen Emissionsraten, sowie in der Dauer bis zum Erreichen des Emissionsmaximums auf der Gipskartonoberfläche.

Verfasser: Marius Meister
Betreuer: Prof. Dr. Veronika Hellwig
Datum der Abgabe: 25. Mai 2018