



## Prüfkriterien Gesündere Gebäude

### **A** Prüfanforderungen

Seite 2

### **B** Baumaterialien

Seite 2

### **C** Bewertung von flüchtigen organischen Komponenten

Seite 3



#### **Ihr Ansprechpartner**

Helmut Köttner

Dipl.-Geoökologe

koettner@sentinel-haus.eu

+49 761 590481 77

Sentinel Haus Institut GmbH

Merzhauser Straße 74

D-79100 Freiburg

[www.sentinel-haus.eu](http://www.sentinel-haus.eu)



## **A Prüfanforderungen**

### **Prüfprogramm zur Bewertung von Baumaterialien**

- Ermittlung der in einem Gebäude eingesetzten Produkte, die hinsichtlich ihrer Schadstoffabgabe in die Raumlufte ein Gefährdungspotential aufweisen. Dazu werden die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Produkt- und Materiallisten ausgewertet. Zu den schadstoffrelevanten Produkten werden Informationen des Herstellers/Lieferanten über Rezepturen genutzt oder es werden ggf. vorliegende Sicherheitsdatenblätter, Bescheinigungen und Zertifikate vom Auftraggeber übergeben und zur Bewertung herangezogen. Aufgrund dieser Erkenntnisse erfolgt eine erste Bewertung, die ggf. bereits Empfehlungen zum Ersatz bestimmter Materialien bzw. Einsatzstoffe durch schadstoffärmere Produkte beinhaltet.
- In Verdachtsfällen und bei unzureichender Datenlage werden Untersuchungen schadstoffrelevanter Materialien durchgeführt. Die Überprüfung erfolgt auf Schadstoffe im Material und auf mögliche Emissionen (Prüfkammer-Verfahren, s. Prüfkriterien für Produkte).
- Permanente Beratung bei der Substitution von Baumaterialien durch schadstoffärmere Produkte.

### **Prüfprogramm zur Bewertung von Schadstoffen in der Raumlufte**

- Durchführung einer repräsentativen Anzahl von Raumlufteuntersuchungen auf flüchtige organische Substanzen (VOC mittels TENAX-Verfahren) und Aldehyde und Ketone (mittels DNPH-Verfahren) im Prüfobjekt (Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume).

## **B Baumaterialien**

Bei Einhaltung der Anforderungen an Bauprodukten nach Sentinel Haus Prüfkriterien und sachgerechtem Einbau der Materialien ist erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass das gesamte Objekt die Anforderungen für die Raumlufte erfüllt. Hinsichtlich der Emissionen ist entscheidend, dass die Einhaltung der Grenzwerte dieses Kriterienkatalogs für die Raumlufte im fertiggestellten Gebäude nachgewiesen wird.



## C Bewertung von flüchtigen organischen Komponenten

Gemäß DIN EN ISO 16000-1 werden die Raumlufmessungen bei üblichen Nutzungstemperaturen, (vorzugsweise 19-24°C) durchgeführt, nachdem die betreffenden Räume 8 Stunden nicht durch Fenster und Türen belüftet wurden. Eine ggf. vorhandene raumluftechnische Anlage muss in dieser Zeit und während der Messung in Betrieb sein. Der Zeitpunkt der Messdurchführung ist circa 30 Tage, jedoch spätestens 12 Monate nach Fertigstellung des Hauses zu wählen. Bei Prüfobjekten, die über 30 Tage nach der Fertigstellung untersucht werden, ist durch Herstellerbescheinigung zu bestätigen, dass das Prüfobjekt mindestens die letzten 21 Tage vor dem Messtermin keine schadstoffemittierenden Produkte (z.B. Lacke, Farben, Reinigungsmittel) in das Haus eingebracht wurden. Unmittelbar nach Fertigstellung sollte eine mindestens 21-tägige Lüftung mit einer Luftwechselrate von mindestens 1/h bei einer Raumtemperatur von mindestens 21°C zu erfolgen. In der Heizperiode muss dafür das Haus mit dem installierten Heizungssystem geheizt werden. Zusätzliche Geräte oder Ersatzheizungen können keine ausreichende Konditionierung aller Baumaterialien garantieren. Bis zum Abschluss der Messungen verbleibt das Gebäude im unmöblierten Zustand.

### Raumlufuntersuchung

Komponente	Anforderung
Geruch	max. schwach produkttypischer Geruch Die Geruchsprüfung der Raumluf darf keine Hinweise auf verwendete Duftstoffe ergeben.
Formaldehyd <sup>2)</sup>	60 µg/m <sup>3</sup> (= 0,05 ppm)
Acetaldehyd <sup>2)</sup>	60 µg/m <sup>3</sup>
VOC <sup>1)</sup> Komponente/Stoffgruppe	Anforderung
TVOC <sup>1,3,5)</sup>	1000 µg/m <sup>3</sup>
Unter Prüfbedingung erfassbare CMR-Verbindungen	CMR-Stoffe der Kategorien C1A, C1B <sup>3,5)</sup> (gemäß CLP-Verordnung): n.n (n.n: Bestimmungsgrenze, i.d.R. 2 µg/m <sup>3</sup> ), bzw. wenn vorhanden Einhaltung des Richtwertes I <sup>4)</sup>
weitere unter Prüfbedingung <sup>1)</sup> erfassbare Verbindungen (außer CMR)	Einzelbewertung nach Richtwert I <sup>4)</sup> des Umweltbundesamtes

- 1) Sammlung auf TENAX, Thermodesorption GC/MS/ECD/FID gemäß DIN ISO 16000-6
- 2) Sammlung auf DNPH-Silica-Kartuschen, Desorption mit Acetonitril, HPLC (VDI 3862 Bl.3)
- 3) Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen), Summe der Einzelkomponenten gemäß DIN ISO 16000-6 zwischen C6 – C16, bei der Summenbildung werden nur die Komponenten mit Gehalten oberhalb der Bestimmungsgrenze berücksichtigt. Summe identifizierte und nicht identifizierte VOC
- 4) Richtwerte der IRK/AUH-AOLG: Beurteilung von Innenraumkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten
- 5) C cancerogene, M mutagene und R reproduktionstoxische Eigenschaften von Stoffen gemäß CLP-Verordnung Verzeichnis der krebserzeugenden, erbgutverändernden oder fortpflanzungsgefährdenden Stoffe; inkl. Aktueller Änderungen und Ergänzungen