



## **Perfekte Ergebnisse bei der Raumluftmessung**

Prozessbegleitung bei der schadstoffarmen Baustoffwahl

[www.verband-baubiologie.de](http://www.verband-baubiologie.de)  
[info@verband-baubiologie.de](mailto:info@verband-baubiologie.de)  
06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

**Der Verband Baubiologie ist  
unumgänglicher Partner bei der  
gesunden und nachhaltigen  
Wohn- und Lebensraumgestaltung.**



### **VERBAND BAUBIOLOGIE VB e.V.**

- Mitglied werden in einem politisch und wirtschaftlich unabhängigen, gemeinnützigen Verband, dessen Ziel die Förderung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes durch natürliche und gesundheitsfördernde Verhältnisse in Innenräumen ist.
- Professionelle Begutachtung, Bewertung und Prävention von gesundheitsschädlichen Umwelteinflüssen in Innenräumen entspr. dem Standard der Baubiologischen Messtechnik (SBM).
- 500 Mitglieder im In- und Ausland: Messtechniker, Gutachter, Handwerker, Planer, Architekten, Fachleute und weitere Interessierte.
- Praxisseminare, Workshops und Tagungen auch im Rahmen der Qualitätssicherung für Baubiologische Messtechniker IBN.

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

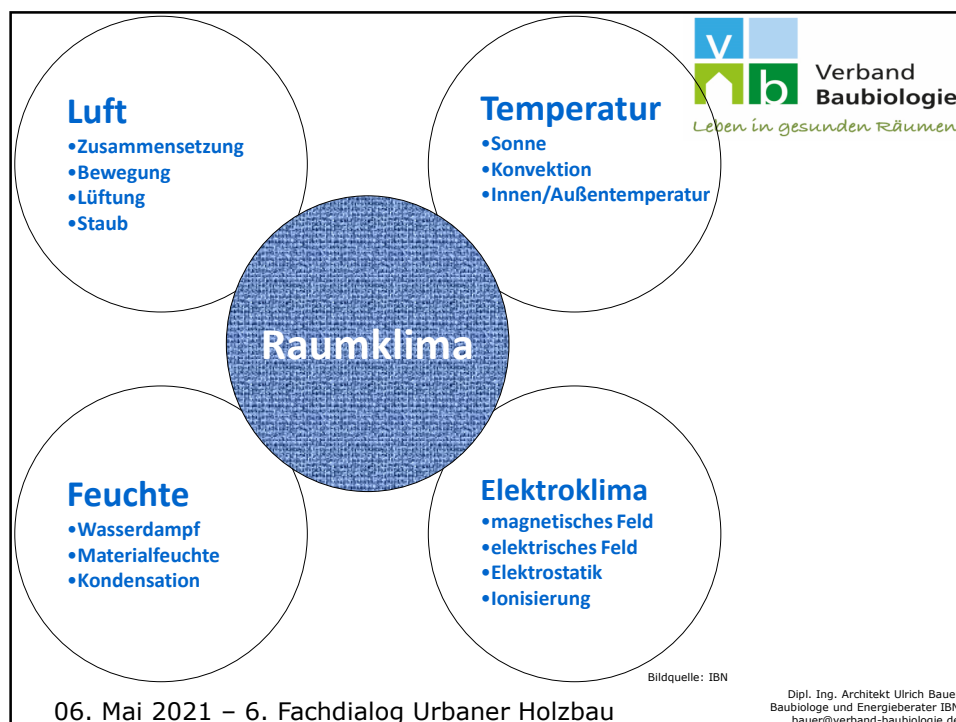
Dipl. Ing., Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
[bauer@verband-baubiologie.de](mailto:bauer@verband-baubiologie.de)

## Unsere einzigartigen Arbeitsgrundlagen

- **25 Leitlinien der Baubiologie** - Grundregeln für gesundes Bauen
- **Standard der Baubiologischen Messtechnik (SBM)**  
Der SBM beschreibt im Innenraum mögliche Umwelteinflüsse.
- **Baubiologische Richtwerte**  
Sie bieten hinsichtlich der Gesundheitsvorsorge in Innenräumen den größtmöglichen Schutz.

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de



### Baumaterialien/Hohlräume/Bauteile und deren Emissionen

**v b** Verband Baubiologie  
*Leben in gesunden Räumen*

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Bildquelle: IQUH  
Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de

Detailed description: This diagram shows a cross-section of a wall and floor corner. On the left, there is a wooden frame with yellow insulation (Dämmung) and a vapor barrier (Dampfbremse). A wooden beam (Holz) is visible. In the center, there are vertical pipes (Teerbahn) and electrical conduits. On the right, there is a grey wall with a green baseboard (Estrich) and a floor. The diagram illustrates the various materials and components that can emit substances into the indoor air.

### Baumaterialien/Hohlräume/Bauteile und deren Emissionen

**v b** Verband Baubiologie  
*Leben in gesunden Räumen*

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Bildquelle: IQUH  
Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de

Detailed description: This diagram is an annotated version of the previous one, showing emissions from various building materials into the indoor air. A central blue cloud labeled 'INNENRAUMLUFT' (Indoor Air) is surrounded by red arrows pointing towards it from various materials. The materials and their emissions are: Spanplatten (Span panels), Dämmung (Insulation), Holz (Wood), Teerbahn (Teerbahn), Dampfbremse (Vapor barrier), Grundierung (Primer), Verkeimung biologisch (Biological contamination), Tapete (Wallpaper), Wandfarbe (Wall paint), Putze (Plaster), Reinigungsmittel (Cleaning agents), and Estrich (Screed). The diagram highlights the sources of indoor air pollution from building materials.

Prüfbedingungen	Prüfkammer	Raumluft
Temperatur	23 °C ± 1	19 - 24°C
rel. Feuchtigkeit	50 % ± 5	20 - 80 %
Luftwechsel	0,25 - 2	ca. 0,1 <sup>6)</sup>
Raum	definiert	individuell
Produkte	ein Produkt	Kombination
Zeit der Messung	nach 3 und 28 Tagen	bei Bauabnahme, nach 8 Std. Verschluss




**Problem:** Raumluftwerte sind wegen unsicheren Prüfbedingungen meist höher




Prüfkammer  
(DIN EN 16516 <sup>4)</sup>





Raumluftmessung  
(DIN 16000 <sup>5)</sup>



Bildquelle: Informationsdienst Holz

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de





Richtwerte <sup>3)</sup>

Richtwerte haben Empfehlungscharakter, sie sind rechtlich nicht verbindlich.

Übernahme in den Bauvertrag



Grenzwerte <sup>3)</sup>

Richtwerte werden zu rechtlich verbindlichen Grenzwerten.

Grenzwerte werden Grundlage für die Raumluftmessungen



Messung

Ergebnis der Raumluftmessung hängt von vielen Faktoren ab.

Gefahr von Rechtsstreitigkeiten wegen Überschreitung von nVOC-Werten.




Rechtsstreit

<sup>3)</sup> Richtwerte erhalten Grenzwertcharakter, wenn sie im Bauvertrag stehen und bei der Bauabnahme überprüft werden

Bildquelle: Informationsdienst Holz

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau


Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de




**Verband Baubiologie**  
Leben in gesunden Räumen

### Richtwerte für die Innenraumluftqualität:


(UBA: Ad-hoc- Arbeitsgemeinschaft AIR/AOLG)



**RW I**  
Vorsorge  
Bereich



**RW II**  
Gefahren  
Bereich



**Vorsorgebereich:**

- Hygienisch nicht auffällig
- Komfortbereich
- Kein Handlungsbedarf

**Kritischer Bereich:**


- Hygienisch auffällig
- Kein Komfortbereich
- Handlungsbedarf

**Gefahrenbereich:**

- Hygienisch bedenklich
- Unverzögerlicher Handlungsbedarf
- Gefahrenabwehr

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de



**Verband Baubiologie**  
Leben in gesunden Räumen

## Raumluftmessung VOC-Konzentration

Stufe	Konzentrationsbereich [mg TVOC/m <sup>3</sup> ]	Hygienische Bewertung
1	≤ 0,3 mg/m <sup>3</sup>	Hygienisch unbedenklich
2	> 0,3-1 mg/m <sup>3</sup>	Hygienisch noch unbedenklich, Richtwertüberschreitungen für Einzelstoffe beachten
3	>1-3 mg/m <sup>3</sup>	Hygienisch auffällig, w. o.
4	>3-10 mg/m <sup>3</sup>	Hygienisch bedenklich, w. o.
5	>10 mg/m <sup>3</sup>	Hygienisch inakzeptabel, w. o.

### Formaldehyd-Konzentration

Verbindung	Richtwert II <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	Richtwert I <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	Jahr der Festlegung
Formaldehyd (CAS-Nr. 50-00-0)	nicht abgeleitet	0,1	2016

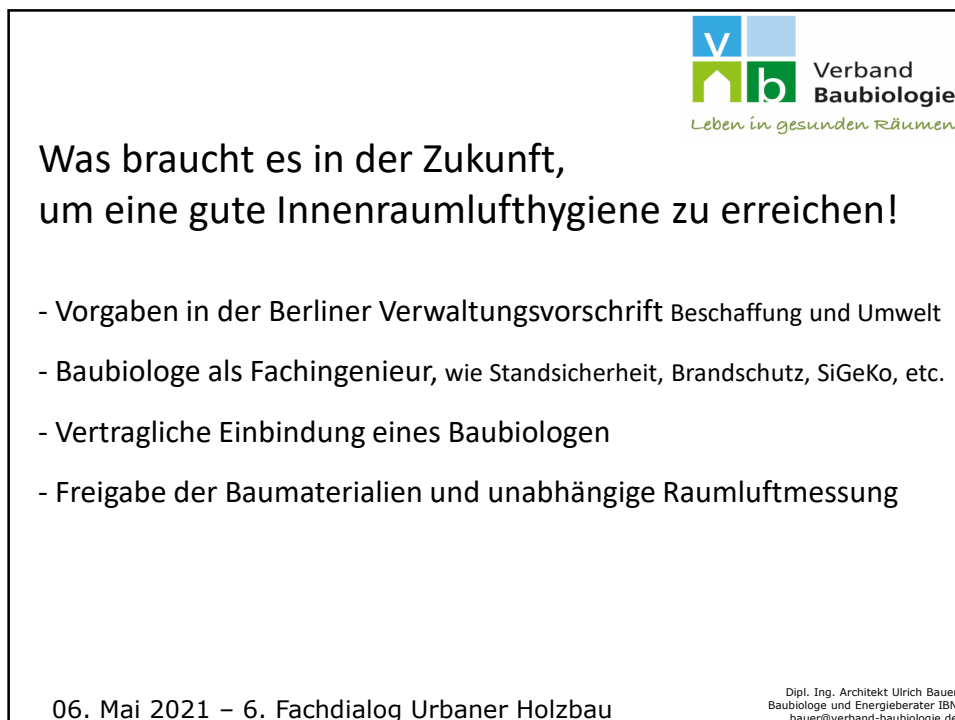
---

## CO<sub>2</sub>-Konzentration

Stufe	Konzentrationsbereich [ppm CO <sub>2</sub> ]	Hygienische Bewertung
1	< 1000 ppm	Hygienisch unbedenklich
2	1000 – 2000 ppm	Hygienisch auffällig
3	>2000 ppm	Hygienisch inakzeptabel

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologie und Energieberater IBN  
bauer@verband-baubiologie.de





**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

[www.verband-baubiologie.de](http://www.verband-baubiologie.de)  
[info@verband-baubiologie.de](mailto:info@verband-baubiologie.de)

06. Mai 2021 – 6. Fachdialog Urbaner Holzbau

Dipl. Ing. Architekt Ulrich Bauer  
Baubiologe und Energieberater IBN  
[bauer@verband-baubiologie.de](mailto:bauer@verband-baubiologie.de)