



## Welchen Einfluss hat das Wohnen auf unsere Gesundheit?

Gesundheit und Wohlbefinden gehen Hand in Hand. Wann und wo wir uns wohlfühlen, hängt mit einer Vielzahl von Faktoren zusammen. Manche davon können wir kurzfristig beeinflussen, manche langfristig, manche vielleicht gar nicht. Das IBO erforscht wie Gebäude zum Wohlbefinden bzw. auch zu Krankheit und Unwohlsein beitragen können.

Wir Mitteleuropäer halten uns den überwiegenden Teil unseres Lebens in Innenräumen auf - das schließt Wohn- und Arbeitsräume ebenso ein wie Ausbildungsstätten, geschlossene Fahrzeuge, Restaurants und Geschäftslokale. Deshalb ist es wichtig, großes Augenmerk auf die Qualität des gebauten Umfeldes und seine Innenraumluftqualität zu legen. Denn das hat positive Auswirkungen sowohl auf unsere Gesundheit als auch auf unsere Umwelt. Ökologische Bauprodukte – also jene, die in ihrer Herstellung, Verarbeitung und Entsorgung umweltschonend sind – haben gute Voraussetzungen, auch für den Menschen gut verträglich zu sein.

### Was bedeutet Wohngesundheit?

In Anlehnung an die WHO-Definition für Gesundheit ist Wohngesundheit einerseits der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens im eigenen Wohnumfeld, andererseits die Vermeidung bzw. Reduktion von für die Gesundheit unzuträglichen Einflüssen und Faktoren, die Krankheit oder Unwohlsein in Wohnräumen verursachen.

### Ein kurzer historischer Abriss

Zahlreiche Errungenschaften im Bereich des Wohnens haben in den letzten Jahrzehnten das Leben der Menschen in Europa verbessert. Man braucht gar nicht so weit zurückzublicken, um mit aus heutiger Sicht überbelegten Wohnungen und offenem Feuer ohne ausreichenden Abzug konfrontiert zu sein. Solche Zustände und die damit verbundenen Probleme sind weitestgehend beseitigt, Normen und Gesetze geben den Rahmen für unsere heutigen Wohnformen.

Und dennoch wurde zu einer Zeit, als eben jene oben genannten Unwidrigkeiten beseitigt zu sein schienen, der Begriff des Sick Building Syndroms geprägt. Dies mag einerseits daran liegen, dass im Europa der Zeit um 1960/70 der Krieg und seine Folgen überwunden waren, der Wohlstand stieg und die Menschen sich verstärkt ihrer Gesundheit und ihrem Wohlbefinden widmeten. Andererseits lag es an der Ölknappeheit in Europa zu Beginn der 1970er-Jahre, die zu einem Umdenken führte und man begann, Gebäude zur Re-

### Sick Building Syndrome

Das Sick Building Syndrom ist eine gebäudebezogene Gesundheitsstörung. Nach WHO wird davon gesprochen, wenn Personen in einem Gebäude öfter als erwartbar über eine Reihe von allgemeinen, Unbehagen oder Unwohlsein verursachenden Symptomen wie Irritation von Augen, Nase und Rachen, Hals- und Hauttrockenheit, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl usw. berichten. Meist treten mehrere dieser Symptome gleichzeitig auf und werden von Beschwerden über schlechte Luft, Lärm oder Staubbelastung begleitet.

duktion des Energieverlustes dichter auszuführen, d. h. besser zu dämmen und dichte Fenster einzubauen. Doch dies führte nicht nur zu einer Verringerung des Energieverlustes, sondern auch zu einer Verringerung des Luftaustausches in den Wohnungen und Häusern. Im Innenraum anthropogen – d.h. durch den Menschen - oder durch Baumaterialien entstandene Luftschad- bzw. -störstoffe wurden nicht ausreichend abgelüftet, übermäßige Feuchtigkeit führte zu Schimmel. Nachdem sich Meldungen über gebäudebezogene Gesundheitsstörungen, die jedoch kein spezifisches Krankheitsbild ergaben, häuften, wurde von der WHO 1983 der Begriff ‚Sick Building Syndrom‘ eingeführt. Man spricht davon, wenn Gebäudenutzer öfter als erwartbar über eines oder mehrere Symptome wie Irritation von Augen, Nase und Rachen, Hals- und Hauttrockenheit, Müdigkeit, Kopfschmerzen und Schwindelgefühl klagen.

### Was beeinflusst die Raum(luft)qualität?

Die Raumluftqualität als wichtiger Parameter für gesunde Innenräume ist Indikator für Emissionen aus Materialien, Menschen und Umwelt und gemeinsam mit der thermischen Behaglichkeit weitgehend verantwortlich für Wohlbefinden sowie emotionale und physische Gesundheit im Wohn- und Arbeitsbereich.

Die Intensität des Luftaustausches, der Mensch mit seinen Tätigkeiten (z. B. kochen, waschen) und die verwendeten Bau- und Ausstattungsmaterialien beeinflussen die Qualität der Raumluft. Die Anforderungen an Baumaterialien steigen, durch Zusatzstoffe wird versucht, deren Performance ständig zu verbessern. So kommt es zum Einsatz von Materialien, deren Wirkungen auf Mensch und Umwelt bislang kaum erfasst wurden und deren Emissionen zu erhöhten Schadstoffkonzentrationen in der Raumluft führen können.

Was verursacht schlechte Luft? In Innenraum messbar sind vor allem chemische (zB flüchtige organische Verbindungen – VOC, Formaldehyd, Staub und Staubinhaltsstoffe), biologische (z.B. Pilze, Allergene) und physikalische Parameter (zB Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Lärm, elektromagnetische Felder, Licht). Die Kohlendioxidkonzentration (CO<sub>2</sub>) ist ein Indikator für die durch den Menschen verursachte Raumluftbelastung und eignet sich gut für die Lüftungssteuerung. All diese Parameter stehen in einer intensiven Wechselwirkung zueinander und müssen für die ganzheitliche Betrachtung und Beurteilung der Raumluftqualität berücksichtigt werden. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass Menschen unterschiedlich auf Luftschadstoffe, thermische Umgebungsbedingungen und Einflüsse wie Elektromagnetismus und Lärm reagieren.

Oft steckt der Teufel im Detail: in geringem Ausmaß eingesetzte und als Bauhilfsstoffe bezeichnete Materialien können verantwortlich sein für einen hohen Schadstoffeintrag ins Ge-

bäude und somit in die Luft, die wir einatmen. So setzen beispielsweise manche Silikone oder Kleber flüchtige organische Verbindungen (VOC) frei oder reagieren mit angrenzenden Materialien, sodass es zu einer erhöhten Schadstoffkonzentration kommen kann. Hier gilt: Vorbeugen ist besser als Nachsorge, denn meist gibt es Alternativen für diese Produkte.

### Innenraumluftqualität

Erwachsene atmen etwa 17 mal pro Minute einen halben Liter Luft ein. Das entspricht 12.000 l Luft pro Tag, umgerechnet 15,5 kg. Aus dem Grund und weil wir uns rund 90 % unseres Lebens in Innenräumen aufhalten, ist es notwendig, für eine schadstofffreie, frische Luft in Innenräumen zu sorgen.

Allergiker sehen sich gegenwärtig nicht nur mit allseits bekannten, Allergie auslösenden Substanzen wie Hausstaubmilben, Pollen und Schimmelpilzen konfrontiert, sondern in zunehmendem Maße (auch) mit Chemikalien aus Bau- und Ausstattungsmaterialien. Die MCS (Multiple Chemical Sensitivity) ist wie das Sick Building Syndrome Gesundheitsstörung, die sich in Unverträglichkeiten gegenüber einer Reihe flüchtiger Verbindungen (z. B. Lösemittel, Duftstoffe) äußert.

### Umwelt- und Prüfzeichen

KonsumentInnen können sich bei der Auswahl von möglichst schadstoff- bzw. emissionsfreien Materialien an Umweltzeichen orientieren. Diese schließen je nach Fokus die Verwendung gefährlicher oder bedenklicher Produktbestandteile aus. Auf europäischer Ebene existieren zahlreiche Umwelt- und Schadstofflabels - dazu gehören das Österreichische Umweltzeichen, das IBO-Prüfzeichen sowie das natureplus-Qualitätszeichen. Bei der ökologischen Bewertung von Produkten werden sowohl deren Auswirkung auf die Gesundheit als auch auf die Umwelt untersucht.

Ebenso helfen Produktdatenbanken (z. B. baubook) und Gebäudezertifizierungssysteme (z. B. klimaaktiv, IBO Ökopass, ÖGNB) bei der Auswahl gesundheitlich unbedenklicher Baumaterialien bzw. der Kaufentscheidung für eine Wohnung.

### Wie wohne ich gesund und was kann ich selbst dazu beitragen?

Gesundheitsbewusstes Wohnen beginnt mit der Auswahl der Baumaterialien. Häuslbauer können durch die bedachte Auswahl von Bau- und Ausstattungsmaterialien den Schadstoffeintrag in ihr Haus reduzieren. Nachwachsende Rohstoffe werden meist mit einem geringeren ökologischen Fußabdruck produziert, jedoch sind nicht alle natürlichen Stoffe gesund. So ist zum Beispiel Zitruschalenöl ein hervorragendes Reinigungs- und Lösemittel, kann jedoch Allergien auslösen.

### Raumluftmessungen

Wohngesundheit ist in vielen Bereichen messbar. Klimatische Parameter wie Lufttemperatur, -feuchtigkeit sowie CO<sub>2</sub>- und Staubkonzentration können kontinuierlich gemessen werden. Untersuchungen der Raumluftschadstoffe VOC, Formaldehyd oder Schimmelpilze erfolgen diskontinuierlich und werden in Zusammenarbeit mit unserem Labor durchgeführt.  
[www.innenraumanalytik.at](http://www.innenraumanalytik.at)

Eine zweite Maßnahme zur Schaffung eines gesunden Wohnklimas ist die regelmäßige Frischluftzufuhr – ob durch Fensterlüftung oder raumlufttechnische Anlagen. Das führt einerseits zum Abtransport eventuell vorhandener Schadstoffe, andererseits zu einer Reduktion der Luftfeuchtigkeit und damit zur Vermeidung von Schimmelbildung.

Das IBO bietet unabhängige Beratung zu Fragen der Stoffauswahl, gibt Handlungsempfehlungen hinsichtlich thermischer Sanierung und klimagerechtem Bauen und führt Begehungen und Messungen durch.

### Weiterführende Links

- <https://www.umweltzeichen.at>
- <https://www.natureplus.org/>
- <https://www.ibo.at/materialoekologie/>
- <https://www.baubook.info>

### Informationen

IBO – Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie GmbH  
A-1090 Wien, Alserbachstr. 5/8  
fon: +43 (0)1 3192005, email: [ibo@ibo.at](mailto:ibo@ibo.at)  
[www.ibo.at](http://www.ibo.at)



Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie



## Behaglichkeit für alle Fälle

### Gesunde Raumluf

Mehr Wohlbefinden mit Komfortlüftung und schadstoffarmen Produkten.

### Ausgezeichnete Bauprodukte

Baubiologisch geprüft, bauphysikalisch sinnvoll, Qualität gesichert.

### Schimmelfrei

Hygienisch einwandfreie Wohnverhältnisse schaffen.

[www.IBO.at](http://www.IBO.at)

Lehrgänge    **Forschung**    Behaglichkeit  
Kreativität    Gebäudesimulation    Produktprüfung    Optimierung  
**Materialökologie**    Schall    EU GreenBuilding  
Elektromagnetische Felder    LEED    **Wissensverbreitung**  
Webinare    TQB / ÖGNB    BauZ!    Qualitätssicherung    Netzwerk  
Ökobilanzen    **Messungen**    IBO ÖKOPASS    EPD-Plattform  
Passivhaus    natureplus    Lebenszykluskosten    Entwicklung  
Tools    Tageslichtsimulation    **Consulting**    Werkstattgespräche  
**Gebäudebewertung**    Luftdichtigkeit    Bauproduktmanagement  
green academy    **Bauphysik**    klima:aktiv    Feuchtesimulation  
Raumluf