

Physikalisch begründete Behaglichkeit:

Der Begriff Behaglichkeit beschreibt z.B. in der Heizungs- und Klimatechnik den rein physikalischen Luftzustandsbereich, in dem sich der Mensch am wohlsten fühlt. Da Behaglichkeit subjektiv empfunden wird, gibt es keine strengen physikalischen Grenzen, sondern einen Behaglichkeitsbereich, in dem sich der Mensch am wohlsten fühlt. Raumluftqualität und die Thermische Behaglichkeit sind Unterthemen des Begriffs Behaglichkeit.

Zu den Hauptfaktoren für die Behaglichkeit gehören

- * Luftbewegung (stärkere Luftbewegungen in geschlossenen Räumen werden als unangenehme Zugluft empfunden, obwohl gleichartige Luftbewegungen in der freien Natur als angenehm erachtet werden können),
- * Luftfeuchtigkeit (zu trockene oder zu feuchte Luft sorgen für ein Gefühl der Unbehaglichkeit; generell soll die absolute Luftfeuchtigkeit zwischen 5 bis 12 g/kgLuft liegen, d. h., die relative Luftfeuchtigkeit muss mit steigender Temperatur abnehmen),
- * Lufttemperatur (in Abhängigkeit von der Jahreszeit, Kleidung, Alter und Geschlecht der Person, etc. wird ein bestimmter Temperaturbereich als angenehm empfunden),
- * Kleidung (durch Anpassung der Kleidung kann das Behaglichkeitsempfinden jedes Einzelnen beeinflusst werden),
- * Wandtemperatur (große Differenzen zwischen Luft- und Wandtemperatur bzw. zwischen verschiedenen Wandtemperaturen werden als unangenehm empfunden).

DIN EN ISO 7730, Mai 2006, Ergonomie der thermischen Umgebung – Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und des PPD-Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit (ISO 7730:2005); deutsche Fassung EN ISO 7730:2005

Chemische Raumlufthualität

Unter dem Begriff Raumlufthualität werden all diejenigen Aspekte der Raumlufth betrachtet, die Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen haben und nicht in Verbindung mit der Beheizung des Raumes stehen.

Vom Nutzer eines Raumes werden zwei wesentliche Anforderungen an die Raumlufth gestellt:

1. In der Luft befinden sich keine Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen.
2. Die Luft wird nicht als muffig, übel riechend oder abgestanden empfunden.

Da insbesondere das zweite Kriterium sehr stark von der persönlichen Empfindung der einzelnen Person abhängt, entspricht einer guten Raumlufthualität eine große Anzahl von zufriedenen Raumnutzern, sofern sich keine Schadstoffe in der Raumlufth befinden.

Gemäß ihrer Definition kann Raumlufthualität nicht gemessen, sondern von den Nutzern eines Raumes nur subjektiv wahrgenommen werden. (Wikipedia)

DIN EN 15251 (Norm-Entwurf , Juli 2005): Bewertungskriterien für den Innenraum einschließlich Temperatur, Raumlufthualität, Licht und Lärm

Sinne des Menschen

Man unterscheidet folgende Sinneswahrnehmungen des Menschen:

* Visuelle Wahrnehmung, auch Gesichtssinn oder Sehen: Dient der Wahrnehmung von visuellen Reizen wie z. B. Helligkeit, Farbe, Kontrast, Linien, Form und Gestalt, Bewegung und Räumlichkeit. Das zuständige Sinnesorgan ist das Auge. Besonders in künstlerischem Kontext bezeichnet man ein wahrgenommenes Bild oder eine Szene als Sehereignis.

* Auditive Wahrnehmung oder akustische Wahrnehmung, auch Gehörsinn, Gehör oder Hören: Dient der Wahrnehmung von Schall, insbesondere von Geräuschen, Tönen und Klängen. Das zuständige Sinnesorgan ist in erster Linie das Ohr. Sehr laute Schallereignisse können jedoch auch mit dem ganzen Körper, insbesondere durch den Tastsinn wahrgenommen werden. Sehr niederfrequente Schallereignisse werden ebenfalls mit anderen Organen als dem Ohr wahrgenommen. Im Kontext der Psychoakustik wird ein wahrgenommenes Schallereignis Hörereignis genannt, dessen Richtung und Entfernung durch Richtungshören und Entfernungshören bestimmt wird.

* Sensibilität, auch Tastsinn, Gefühl oder Fühlen. Sie ist die Vereinigung von Taktile Wahrnehmung und Tiefensensibilität und dient damit der Wahrnehmung von (körperlichen) Gefühlen wie beispielsweise Berührungen, Härte oder Hitze. Zuständig für diese Sinneswahrnehmung ist die Gesamtheit aller Tast-, Wärme- und Kälte-Rezeptoren, die in den folgenden Untersystemen angeordnet sind:

- o Tiefensensibilität: Dient der Wahrnehmung der Stellung der Körperteile zueinander und damit der Körperhaltung. Anstatt eines einzelnen Organs ist eine Vielzahl von Rezeptoren in Gelenken, Muskeln und Sehnen für die Reizaufnahme zuständig, die meistens unter dem Begriff Muskelsinn zusammengefasst werden. Zu diesem System wird außerdem die propriozeptive Wahrnehmung gerechnet, die die Wahrnehmungen der eigenen Organe umfasst.

- o Taktile Wahrnehmung: Dient der Wahrnehmung von Druck, Berührung und Vibrationen sowie der Temperatur. Das zuständige Sinnesorgan ist die Haut und zwar sowohl deren Tast- als auch Wärme- und Kälterezeptoren. Man unterscheidet Untersysteme.

- o Trigeminale Wahrnehmung: Dient der taktilen Wahrnehmung im Gesicht (beispielsweise des Windes) und unterstützt die olfaktorische und die gustatorische Wahrnehmung. Für diese Sinneswahrnehmung ist der Nerv Trigemini zuständig, dessen freie Nervenenden in der Gesichtshaut und den Schleimhäuten der Nase, der Mundhöhle und der Augen enden.

* Olfaktorische Wahrnehmung, auch Geruch oder Riechen: Dient der Wahrnehmung von Riech- und Duftstoffen. Das zuständige Sinnesorgan ist die Nase, genauer gesagt deren Riechschleimhaut. Geruchswahrnehmungen werden im Gedächtnis stark mit Emotionen assoziiert.

* Gustatorische Wahrnehmung, auch Geschmack oder Schmecken: Dient der Wahrnehmung von chemischen Qualitäten von Nahrung. Das zuständige Sinnesorgan ist die Zunge mit ihren Geschmacksknospen.

* Vestibuläre Wahrnehmung, auch Gleichgewichtssinn: Dient der Wahrnehmung von Lageveränderungen im Verhältnis zu einem Schwerfeld zur Wahrung des Gleichgewichts und der Kontrolle von Bewegungen, zusammen mit Augen und Muskelsinn. Das zuständige Sinnesorgan ist das Gleichgewichtsorgan im Innenohr.

Als haptische Wahrnehmung (griech.: haptikos = greifbar) bezeichnet man das aktive Erfühlen von Größe, Konturen, Oberflächentextur, Gewicht usw. eines Objekts durch Integration aller Hautsinne und der Tiefensensibilität. Die Gesamtheit der haptischen Wahrnehmungen erlaubt es dem Gehirn, mechanische Reize, Temperaturreize und Schmerz zu lokalisieren und zu bewerten.

Indoor Wellbeing (Wohnbehaglichkeit)

IW ist ein Sammelbegriff für gesunde Wohn- und Innenräume, die durch den Einsatz geeigneter Materialien, Verarbeitungserkenntnisse und Bautechniken menschen- und umweltgerecht und risikostofffrei errichtet wurden.

Das Ziel eines „gesunden Bauens und Wohnens“ soll durch das ganzheitliche und interdisziplinäre Zusammenwirken aller am Bau Beteiligten bewerkstelligt werden. IW kann nur erreicht werden, wenn chemische, umweltmedizinische, physiologische, psychologische und physikalisch-technische Zusammenhänge und deren Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Nutzer ausreichend berücksichtigt werden.