

Wirtschaftliches und gesundes Wohnen und Arbeiten - ein zentrales Zukunftsthema des 21. Jahrhunderts

Anhebung der Behaglichkeit im Lebensumfeld mit der Gebäudesanierung

Die Gesundheit hat für die Menschen unserer Zeit einen hohen Stellenwert. Für das 21. Jahrhundert ist das ökonomische und dennoch gesunde Leben, Wohnen und Arbeiten zum zentralen Thema avanciert und bereits längst zu einem echten Wirtschaftsfaktor geworden.

Die Komplexität des modernen Lebens stellt hohe Ansprüche an die körperlichen, seelischen und geistigen Kräfte des Menschen. Viele Menschen fühlen sich überfordert und gestresst, insofern ist Gesundheit, ob ganzheitlich oder alternativ, zu einem großem Bedarfsfeld geworden. Der Anteil der Menschen, die für die Erhaltung der Gesundheit, für die Zunahme von Vitalität und Wohlbefinden mehr Geld ausgeben wollen, wird weiter steigen denn die Menschen dieses Jahrhunderts verbindet der große Trend zu einem umfassenden Wohlgefühl. Die Gesundheit wird zur Megabranche.

Gesundes Wohnen-Grundbedürfnis des Lebens

Der Begriff „Gesundes Wohnen“ ist wissenschaftlich nicht erklärt und wird allgemein weitgehend mit gesunder Raumlufte und Freiheit von Schadstoffen assoziiert. So entstand der Grundgedanke, die biologische Qualität von Bauwerken vorrangig durch die Anwendung zertifizierter Baustoffe mit geringen Emissionswerten zu erreichen. Darüber hinaus gewährleistet nach wissenschaftlicher Auffassung bereits die Einhaltung von Grenzwerten die Gesundheit der Menschen vor Schädigung durch technische Strahlung. Einfach ignoriert werden die Schadensfälle der letzten drei Jahrzehnte durch den Bau von hochisolierten und luftdichten Gebäuden, die neben einer unwirtschaftlichen Amortisationseffizienz als eine deutliche gesundheitliche Gefahrenquelle zu sehen sind. Zunehmend häufen sich in den Zeitungsartikeln die Berichte von Menschen, die sich in modernen Gebäuden, Schulen und Arbeitsstätten, nach längerem Aufenthalt unwohl fühlen und nicht mehr leistungsfähig sind. Die WHO spricht von „krankmachenden Häusern“, in der Fachsprache als Sick Building Syndrom bezeichnet. Unabhängig davon wirbt die moderne Baukultur ständig für neue, scheinbar unbedenkliche Technologien oder Baustoffe, deren biologische Wirkung auf lebende Systeme jedoch völlig unbekannt ist.

Das Raumklima in den Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräumen scheint maßgeblich das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen zu bedingen, besonders da sich Menschen in unserer Klimazone täglich mehr als 22 Stunden in geschlossenen Räumen aufhalten. Doch die Sicherung der biologischen Qualitäten für die Wohngesundheit in diesen Räumen, ist bisher nicht im Forderungskatalog der bautechnischen Normen enthalten. Praktische Lösungen für die Schaffung gesunder Lebensräume, die Wohlgefühl und Behaglichkeit vermitteln bzw. Anstieg der Vitalität des Organismus gewährleisten, sind heute mehr denn je gefragt.

Wohngesunde Eigenschaften

Vor diesem Hintergrund entwickelte Hartmut Diestel, Fa. Tesu Beschichtungen UG, 24966 Sörup, Deutschland, effektive Rezepturen für Gebäudebeschichtungs- und Dämmsysteme, die bereits ab dem Jahr 2006 in Spanien erfolgreich erprobt wurden. Größere Firmen, wie z. B. die Anadeco S.A. mit 260 Filialen in Spanien, zeigten von Beginn an großes Interesse an den Entwicklungen und den protokollierten Ergebnissen an den Mustergebäuden. Laboruntersuchungen der DSET Labors der ATLAS Weathering Service Group, Phoenix, USA konnten damals bereits wesentliche Qualitätseigenschaften dieser Beschichtungsprodukte belegen.

Die Rohstoffe auf unserem Erdball sind endlich, deshalb werden für die Rezepturen dieser Beschichtungs- und Dämmsysteme nur hochwertige Rohstoffe verarbeitet, die nebenbei auch die Bedingungen des gesunden Wohnens erfüllen.

In Zusammenarbeit mit Dipl. Ing. Paul Sommer, der sich seit 2006 mit Forschungen zur Wohngesundheits im Institut für Biofeedback & Stressforschung in 98553 Schleusingen, Deutschland, befasst, soll zukünftig auch die Förderung der Behaglichkeit und der Wohngesundheits durch die Beschichtungssysteme nachweislich angestrebt werden. Wohngesundheits verlangt eine hohe biologische Qualität in Wohngebäuden und Arbeitsstätten. Besonders für Bauwerke wie Hotels, Schulen oder Altenheime, wo auf eine Allergieunbedenklichkeit Wert gelegt wird, sind solche Qualitätseffekte von Interesse. Der Anstieg der biologischen Qualität setzt die Erhöhung der energetischen Ordnung in einem Gebäude und somit auch in der Struktur der Raumluft voraus. Die Idee ist, dass durch die Programmierung von Informationsmustern über die aufgebrachte Innenwand-Beschichtung ordnende Feldstrukturen im Wohnumfeld aufgebaut werden, welche den gewöhnlich ordnungsmindernden Qualitäten der technischen Umwelt und den lokal für den Organismus wirksamen Störfeldern entgegenwirken können. Physiologische Untersuchungen (Biofeedback) können über den Anstieg der Herzratenvariabilität (HRV) oder die sich verbessernde Ordnung des Herzrhythmus positive Effekte nachweislich aufzeigen.

Wohlgefühl und Vitalität eines Menschen sind Stärken, die sich ständig im Herzrhythmus widerspiegeln. Schon der kleinste Verlust rhythmischer Ordnung kann bereits ein frühes Anzeichen bzw. Mitverursacher einer Krankheit sein. Ordnende Informationsmuster können örtliche Störfrequenzen für den Organismus ausgleichen und durch die entstehende höhere physikalische Ordnung eine echte "Wohlfühlqualität" im Wohnumfeld aufbauen.

Erste Untersuchungsergebnisse in zwei beschichteten Testräumen im Wohnhaus von Dipl. Ing. Paul Sommer legen die Vermutung nahe, dass neben der Förderung der Wohnbehaglichkeit weitere thermische und damit wirtschaftliche Effekte durch diese neue Beschichtung erreicht werden. Nach Ausführung der Beschichtung konnte die Anhebung der Raumfelder auf das höhere Niveau von Wärmewellen (Spektrum der infraroten Strahlung) von etwa 2 μm beobachtet werden. Wissenschaftliche Studien sollen im Vergleich zu herkömmlichen Bauweisen nun untersuchen, ob bei Beheizung von Räumen mit solchen Beschichtungen sich der unwirtschaftliche Konvektionsanteil eventuell verringern kann. Als Ergebnis könnte sich eine schnelle und gleichmäßige Erwärmung der Hüllwände bzw. auch eine längere Wärmebeharrung im Raum durch den hohen Reflexionsgrad dieser neuen Beschichtung einstellen.

Ein Projekt der Bauhaus-Uni Weimar welches der Datenbasis für Entwurfs- und Planungsgrundlagen beim Bauen im Bestand dient, bietet sich für die weitere Forschung an diesem Thema an. Hinzukommend liegt der Fokus dieses Projektes auf bauphysikalische Methoden, die eine Optimierung der Behaglichkeit des Nutzers erwarten lassen.

Die Ordnung des Herzrhythmus

Erste Biofeedbackmessungen an Probanden in den Testräumen zeigen neben der Senkung des Stresspotentials um beachtliche 60 Prozent auch einen spontanen Einfluss auf die Herzrate [Schläge/ Minute], einem Parameter, der bei physiologischen Messungen gewöhnlich träge reagiert. Die weitere Analyse von Parametern der Herzratenvariabilität (HRV) bestätigt sowohl die Minderung der Aktivität des Sympathikus als auch den Anstieg der Ordnung des Herzrhythmus der Probanden dieser ersten biophysikalischen Studie.

Eine ausreichend große Herzratenvariabilität scheint ein Hinweis auf Gesundheit zu sein. Steigen die Anforderungen an den Organismus, so vermindert sich dagegen die HRV.

Die Ergebnisse erster Untersuchungen lassen mit der weiteren Entwicklung dieses Beschichtungs- und Dämmsystems wirtschaftliche Effekte durch die Einsparung von Heizenergie erwarten. Bedeutungsvoll kann der Beitrag zur Wohngesundheit und Behaglichkeit in Gebäuden wie Krankenhäusern, Hotels, Schulen und Altenheimen sein, in denen eine möglichst hohe Schadstoff- und Keimfreiheit gefordert ist. Letztendlich können solche Beschichtungs- und Dämmsysteme ein ernstzunehmendes Lösungsangebot für das international zunehmende Sick Building Syndroms darstellen.

Für ausführliche Informationen und Studienmaterial kontaktieren Sie bitte den Autor.

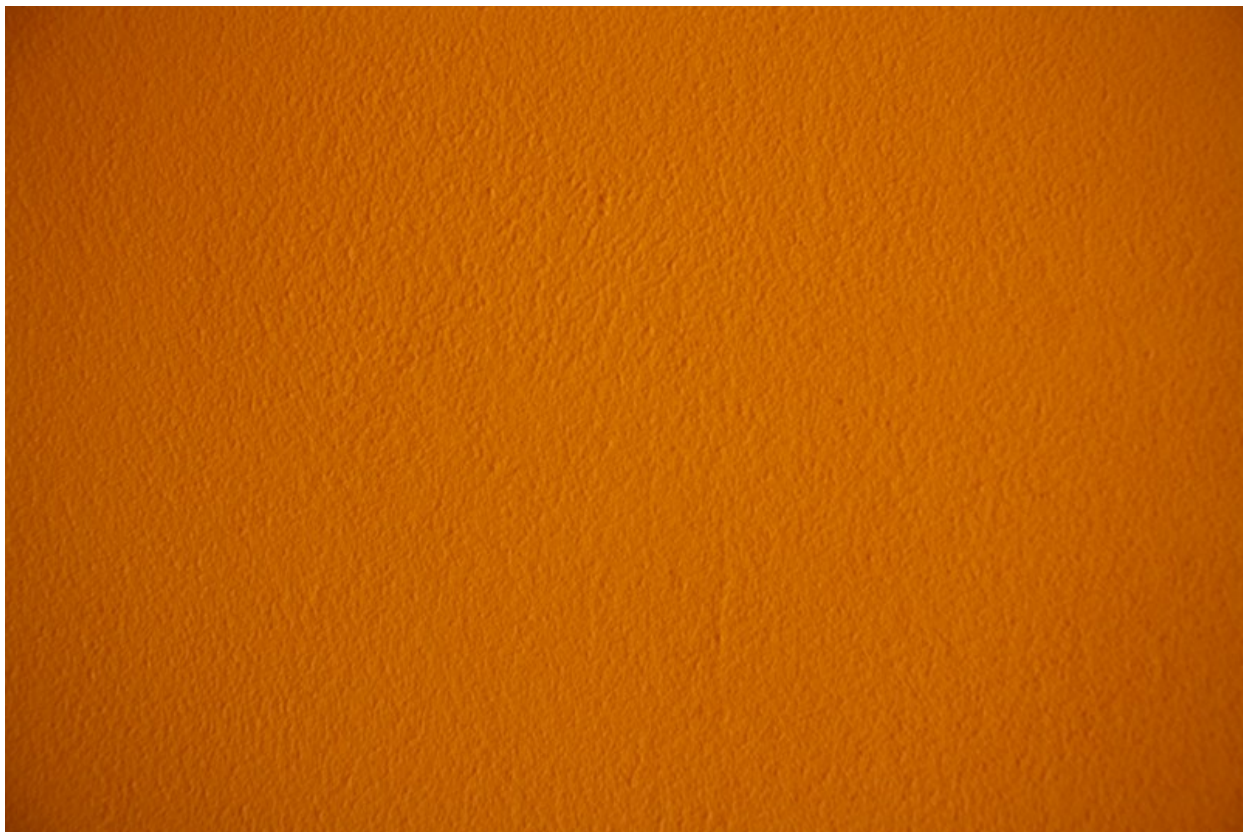


Abbildung 1: Struktur der Innenwandbeschichtung
Bildanhang



Abbildung 2: Ausstrahlung der Innenwandbeschichtung