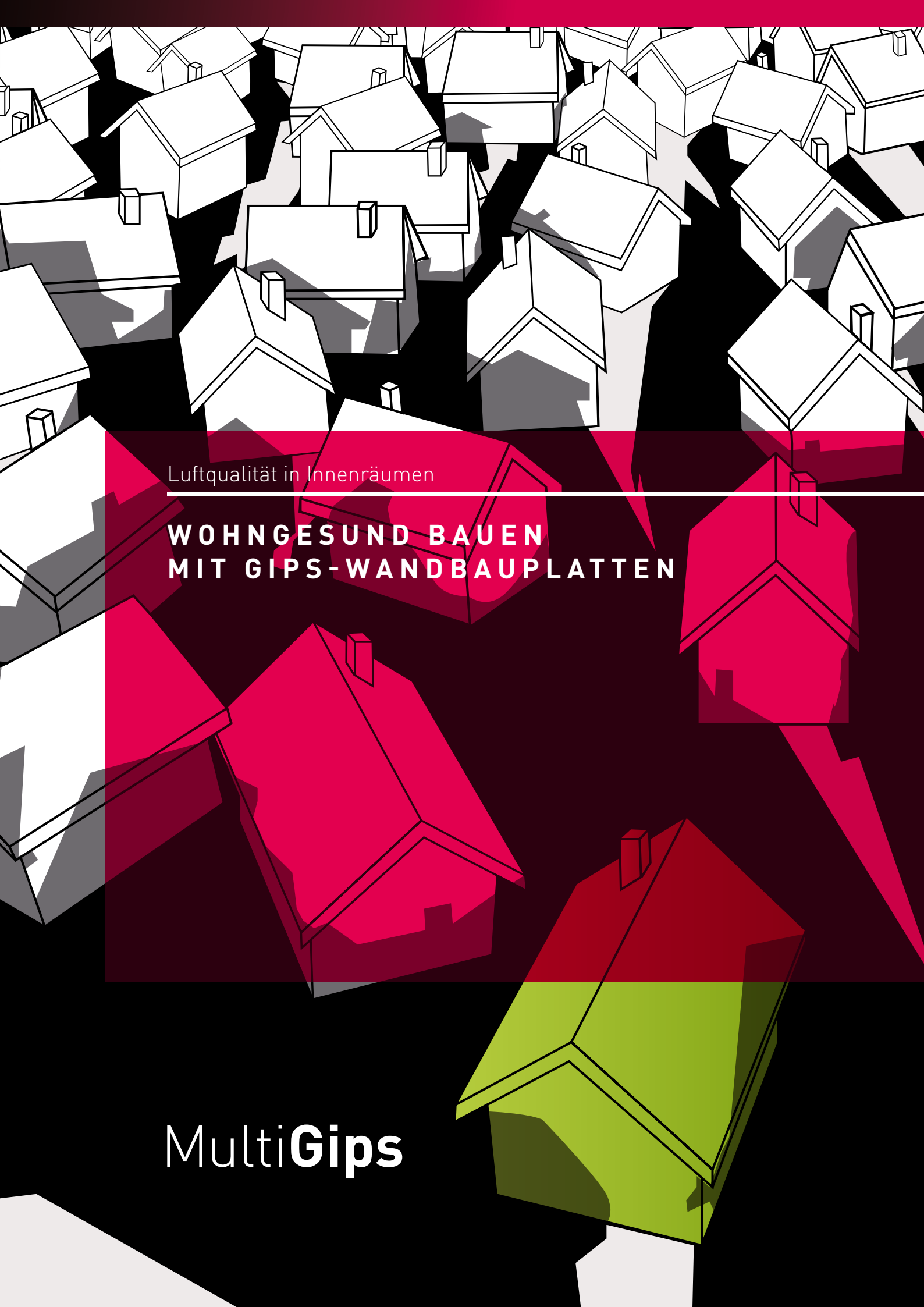




Luftqualität in Innenräumen

WOHNGESUND BAUEN MIT GIPS-WANDBAUPLATTEN

Multi**Gips**

Wohngesundheit im Fokus

Neben den vielen Eigenschaften, die Baustoffe haben und haben müssen, spielt ihre Wirkung für die Wohngesundheit, oder fachlich präziser, die Innenraumhygiene, eine immer größere Rolle. Gesundheit ist für die Nutzer und Betreiber eines Gebäudes, sei es im privaten, im öffentlichen oder im gewerblichen Bereich, ein Thema, das mehr und mehr Beachtung findet. Das zeigen auch entsprechende Vorgaben seitens der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) oder des Leitfadens für Innenraumhygiene in Schulen des Deutschen Umweltbundesamtes. Damit ist es für Architekten und Planer genauso wie für Investoren zu einem der Kriterien geworden, die die Nutzbarkeit und den Nutzwert eines Gebäudes entscheidend mitbestimmen. Welche Risiken aufgerufen werden, wenn es „mit der Wohngesundheit nicht klappt“, lässt sich an vielen Schadensfällen beobachten, die fast wöchentlich in den Medien auftauchen.

Zurzeit existiert in Deutschland kein gesetzlicher oder per Verordnung festgelegter Standard für die Qualität der Innenraumluft. Gleichwohl geben staatliche Behörden wie das Umweltbundesamt und andere Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation WHO Empfehlungen, die in Verbindung mit entsprechenden richterlichen Entscheidungen durchaus normative Wirkung entfalten. Mit dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) empfiehlt das Bundesbauministerium aktuell konkrete Werte im Bereich der Innenraumhygiene, die auf der Ebene der Länder und Kommunen aufmerksame Beachtung und mit großer Wahrscheinlichkeit auch Nachahmung finden werden. So entsteht ein immer engmaschigeres Netz aus Empfehlungen, Richtlinien, Normen und Gerichtsurteilen, dessen Berücksichtigung Architekten und Planer erstens vor juristischen und finanziellen Risiken bewahrt und zweitens die Chance bietet, sich im Wettbewerb ein Alleinstellungsmerkmal zu sichern.

Genau darauf zielt die Partnerschaft von MultiGips und dem Sentinel-Haus Institut. Ihr Anliegen sind wohngesunde, nahezu schadstoffarme Gebäude, die nach dem Sentinel-Haus Konzept geplant und mit Innenwänden aus Gips-Wandbauplatten ausgestattet werden. Architekten und Planern bietet sich in dieser Form eine Lösung, die für gesicherte Qualität und Gesundheitsschutz bei nichttragenden Trennwänden steht.



Das Sentinel-Haus Institut ist das baupraktische Synonym für die Unbedenklichkeit der Innenraumluft. Das Unternehmen schult die Akteure am Bau und vermittelt zertifizierte Partner zum gesunden Bauen und Wohnen. Der Sentinel-Standard ermöglicht optimale Innenraumluftqualität mit vertraglich vereinbarter Sicherheit für die Gesundheit. Dieser Standard materialisiert sich im sogenannten SHI-Gesundheitspass, ein Verfahren, mit dem Auftraggeber und -nehmer eine festgelegte Qualität der Innenraumluft

vertraglich vereinbaren können. Macht der Auftraggeber den SHI-Gesundheitspass zum Vertragsbestandteil des Kaufvertrags, verfügt er gegenüber dem Auftragnehmer über ein quantifizierbares, juristisch durchsetzbares Instrument, das gesundheitliche Anforderungen an das von ihm in Auftrag gegebene Gebäude definiert und überprüfbar macht.



www.sentinel-haus.eu

KURZINFO



Der Autor **Peter Bachmann**

befasst sich seit 1991 mit dem wohngesunden und ökologischen Bauen. Er war Initiator und Forschungsprojektleiter eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanzierten Forschungsprojekts zu wohngesunden Baukonzepten, aus dem heraus das Sentinel-Haus Konzept entstanden ist. Er ist Mitgründer des Sentinel-Haus Instituts in Freiburg im Breisgau, das er als geschäftsführender Gesellschafter leitet.

Bauproblem TVOC

Total volatile organic compounds, kurz TVOC, stehen als Summe der flüchtigen organischen Stoffe bei der Betrachtung von Schadstoffen in der Innenraumluft als Leitwert im Fokus. Experten der Kommission Innenraumhygiene beim Umweltbundesamt haben Empfehlungen veröffentlicht, die Architekten und Planern im Reklamationsfall spätestens vor Gericht begegnen werden. Die Aussagen sind eindeutig: Bei höheren TVOC-Konzentrationen ist eine Nutzung von Gebäuden nur zeitlich eingeschränkt oder überhaupt nicht möglich.

Empfehlungen für TVOC der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes

AUFFÄLLIG

Liegen die TVOC-Werte zwischen 1 – 3 mg/m³ Raumluft ist eine Raumnutzung für maximal ein Jahr akzeptabel. Eine deutliche Absenkung der Werte innerhalb von 6 Monaten ist erforderlich!

NOCH UNBEDENKLICH

TVOC-Werte zwischen 0,3 – 1 mg/m³ Raumluft gelten aus hygienischer Sicht noch als unbedenklich, sofern keine Richtwertüberschreitungen für Einzelstoffe bzw. Stoffgruppen vorliegen.

UNBEDENKLICH

TVOC-Werte unter 0,3 mg/m³ Raumluft gelten als hygienisch unbedenklich. Auch das Sentinel-Haus Institut bezieht sich darauf und urteilt im SHI-Gesundheitspass: Sehr gute Raumluft!

Gips-Wandbauplatten enthalten nahezu keine flüchtigen organischen Stoffe und Formaldehyde. Der Baustoff kann folglich kaum Schadstoffe emittieren und erhöht so die Sicherheit niedriger Konzentrationen von flüchtigen Stoffen in der Innenraumluft.

Gips-Wandbauplatten

0,017 mg/m³

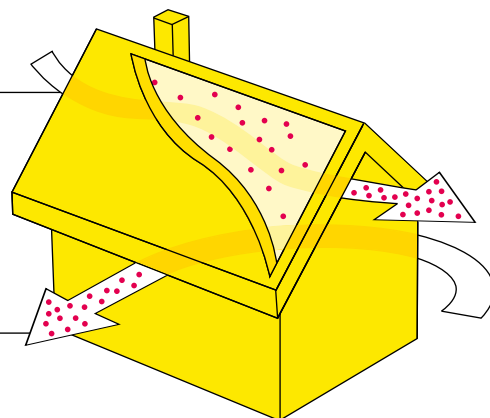
Geprüft emissionsarm

Vielfältige Schadstoffe

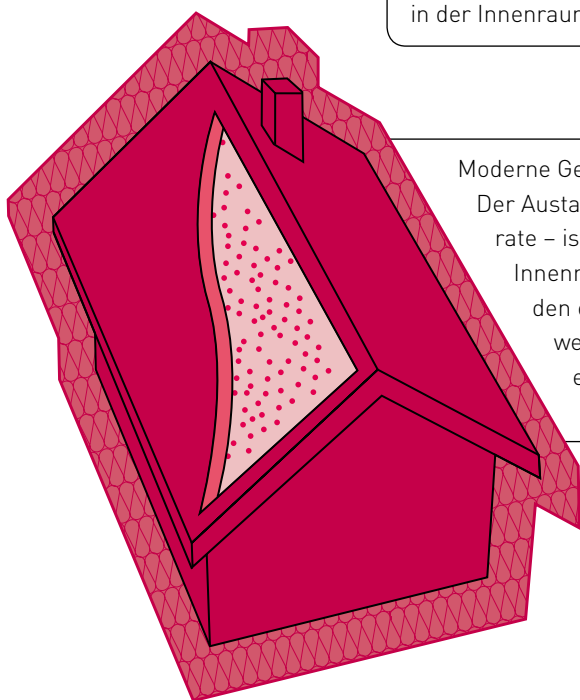
Durch die staatlich verordneten Vorgaben zur Gebäudedichtheit rücken sowohl im Neubau wie bei der Sanierung neue Schadstoffe in den Blick. Wurden flüchtige organische Stoffe, Kohlendioxid und Formaldehyd früher spontan durch Undichtigkeiten in der Gebäudehülle weggelüftet, verbleiben sie heute verstärkt innerhalb der Lebens- und Aufenthaltsbereiche der Nutzer.

Ziel muss es deshalb sein, den Eintrag von Schadstoffen durch neu eingebaute Baustoffe soweit wie möglich zu minimieren. Dass dies mit bezahlbarem Aufwand möglich ist, zeigen viele im deutschsprachigen Raum gebaute oder geplante Gebäudeeinheiten. Grundvoraussetzung dafür ist die Verwendung geprüft emissionsarmer Baustoffe – wie Gips-Wandbauplatten, deren positiven gesundheitlichen Eigenschaften das Fraunhofer Institut für Bauphysik bestätigt (siehe nebenstehende Tabellen).

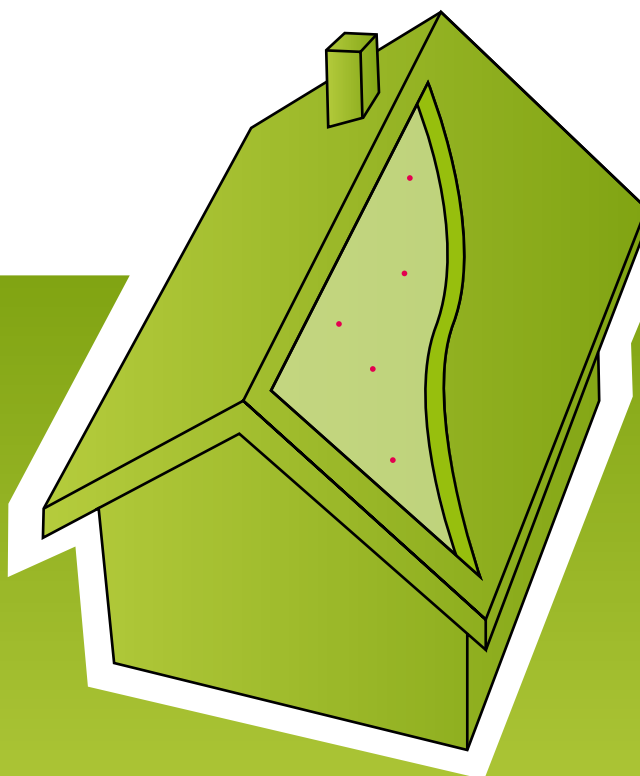
Früher wurden durch Undichtigkeiten in der Gebäudehülle schädliche Emissionen aus Bauprodukten und der Inneneinrichtung unweigerlich durch Fugen und Ritzen abgelüftet. Auf diesem natürlichen Wege reduzierten sich die Schadstoffe in der Innenraumluft.



Moderne Gebäude haben heute eine viel dichtere Gebäudehülle. Der Austausch mit der Außenluft – die sogenannte Luftwechselrate – ist um ein Vielfaches geringer. Das führt dazu, dass die Innenraumluft deutlich stärker belastet ist als Frischluft. Mit den energiesparend gebauten oder sanierten Gebäuden werden zwar jetzt Umwelt- und Klimaziele erreicht, aber es werden damit auch gesundheitsgefährdende Schadstoffkämme geschaffen.



Die Luftwechselrate wird – mit der EnEV 2012 verordnet – künftig noch geringer werden. Angesichts der immer dichteren Bauweisen gewinnen also geprüft emissionsarme Baustoffe zunehmend an Bedeutung – wie die marktführenden Gipsputze und Gips-Wandbauplatten von MultiGips.



Massiver Trockenbau: geprüft emissionsarm

GIPS-WANDBAUPLATTEN nicht hydrophobiert

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³)	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0,022	0,017

GIPS-WANDBAUPLATTEN hydrophobiert

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³)	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0.005	Nicht nachweisbar

GIPSKLEBER für Gips-Wandbauplatten

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³)	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0,010	0,010

FÜLL- UND ZARGENGIPS

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³)	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0,019	0,019

GIPS-FLÄCHENSPACHTEL

Anforderungen nach AgBB-Schema ¹⁾ (mg/m³)		TVOC-Konzentrationen in Prüfkammerluft (mg/m³)	
gemessen nach			
3 Tagen	7 Tagen	3 Tagen	7 Tagen
≤ 10	≤ 1	0,008	Nicht nachweisbar

1) Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten im Umweltbundesamt

Gips-Wandbauplatten und ihre gipsbasierten Systemkomponenten sind gemäß ISO 14025 umweltdeklariert. Dabei wurden zusätzlich zur geforderten Ökobilanzierung der Produkte auch die Emissionen an flüchtigen organischen Stoffen – sowie ergänzend für Formaldehyd – vom Fraunhofer Institut für Bauphysik bestimmt.

Alle Prüfpunkte für Summenparameter und Einzelstoffe werden erfüllt und alle Kriterien deutlich unterschritten. Das heißt, von Gips-Wandbauplatten und ihren Systemkomponenten geht keinerlei negative Beeinträchtigung der Raumluftqualität aus.

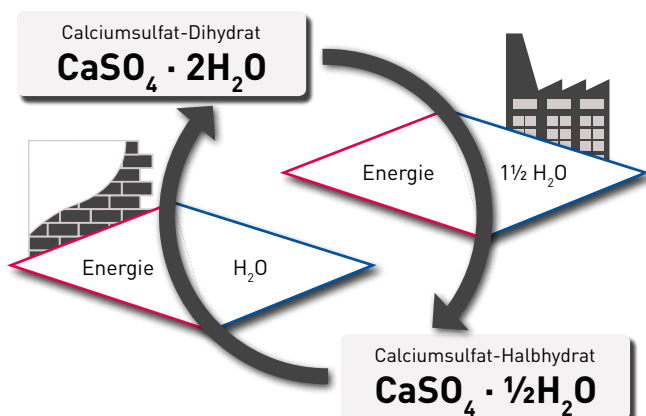
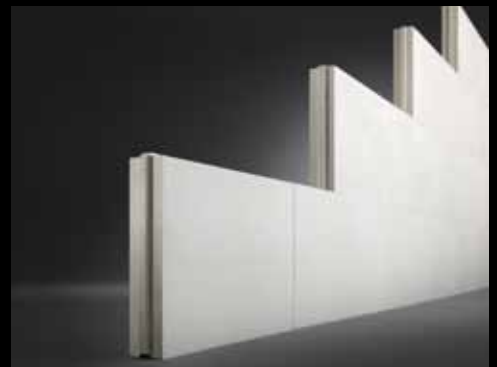
Massiver Trockenbau mit Gips-Wandbauplatten

Baukunst im weiteren Wortsinn ist in modernen Gesellschaften nicht nur das Gestalten von Räumen oder das Beherrschen von Bautechniken. Bauwerke und damit auch die für sie verwendeten Baustoffe müssen sich ebenso in einen zeitgemäßen Verantwortungsrahmen gegenüber Gesellschaft, Mensch und Umwelt einfügen – also nachhaltig und wohngesund sein. Mehr denn je kommt es also heute darauf an, eine hohe Gebäudequalität mit möglichst geringen Aufwendungen und Umweltwirkungen bei hoher Nutzerqualität zu erreichen und langfristig aufrecht zu erhalten. Der massive Trockenbau mit Gips-Wandbauplatten leistet hierzu seinen wertvollen Beitrag.

Gips-Wandbauplatten sind massive Bauelemente für nichttragende Trennwände, die ohne Unterkonstruktion auskommen. Die 60 mm, 80 mm und 100 mm schlanken Wandbildner werden aus Calciumsulfat und Wasser hergestellt. Die mit Gipskleber untereinander verbundenen Platten ergeben in Querschnitt und Fläche ein Bauteil aus purem Gips mit nur geringer flächenbezogener Masse. Die Ansichten der Elemente sind hochglatt, die Wand ist nach Aufbau und Fugenverschluss quasi oberflächenfertig. Putzarbeiten sind also generell entbehrlich. Die Wände erhalten ihre Standsicherheit durch Verbund und Anschluss an angrenzende Bauteile. Bereits einschalige Konstruktionen ermöglichen Schalldämm-Maße bis 49 dB (R_{wp}). Bauteile aus Gips-Wandbauplatten erreichen Feuerwiderstandsklassen bis F 180-A und emittieren im Brandfall nur das in ihnen kristallin gebundene Wasser. Platten und Systemgipse sind umweltdeklariert gemäß ISO 14025. Die Nutzungsdauer von Gips-Wandbauplatten wird nach BNB-Tabelle mit aktuell 50 Jahren und mehr angegeben.

Bauteile aus Gips-Wandbauplatten, allen voran nichttragende innere Trennwände, werden im hochwertigen Ein- und Mehrfamilienhausbau, im gehobenen mehrgeschossigen Mietwohnungsbau, im Objektbau wie im privaten Eigenheimbau eingesetzt.

Überall dort werden ihre Leistungsvorteile für Raumbildung und -abschluss sichtbar: massive Solidität bei vergleichsweise leichten Wandgewichten, schalltechnische Entkopplung von den tragenden Gebäudeteilen sowie hohe Wirtschaftlichkeit und kurze Bauzeiten infolge eines elegant-einfachen Wandaufbaus.



Auf den Rohstoff kommt es an

Calciumsulfat-Dihydrat, kurz Gips, ist ein vor Jahrmillionen entstandenes Mineral. Es ist Ausgangs- wie Endprodukt von Gips-Wandbauplatten. Dazwischen liegt der Brennprozess, der aus dem Dihydrat ein abbindefähiges Halbhydrat hervorbringt, aus dem durch Zugabe von Wasser wieder Gips wird. Der Stoffkreislauf wird also ohne eine chemische Veränderung des ursprünglichen Rohstoffes in der Nutzungsphase fortgeführt.

Massiv **100% Gips**
Trockenbau **Ja**
Unterkonstruktion **Nein**

Mineralisch $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Nichtbrennbar **bis F 180-A**
Alterungsbeständig **50+**

Produktdeklariert **EPD**
Systemdeklariert **ESD**
Geprüft schadstoffarm **IBP**

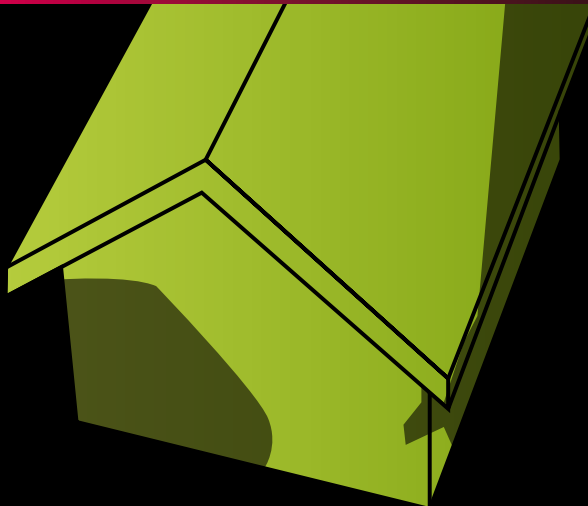
WOHNGESUND
Produktpartner
im Sentinel-Haus-Netzwerk



Umwelt-Produktdeklarationen und Emissionsbe-
richte direkt auf das Smartphone oder im Internet
unter

www.multigips.de > Service >
Umwelt-Produktdeklarationen

Wohngesund bauen?
Wir begleiten Sie.



Markus Kukasch

Verkaufsleitung Nord/Ost

Mobil +49 170 5752862

Heiner Anhäuser

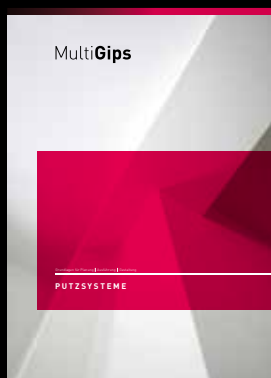
Verkaufsleitung West/Mitte

Mobil +49 171 8229560

Hanns-Sebastian Mack

Verkaufsleitung Süd

Mobil +49 171 7561978



Kennen Sie schon unsere Fachbroschüren?

Gips-Wandbauplatten

Grundlagen für den Massiven Trockenbau

184 Seiten

Gips-Innenputzsysteme

Grundlagen für Planung, Ausführung, Gestaltung

264 Seiten

Einfach +49 5532 505-240 anrufen und per Post

erhalten oder als Download im Internet:

www.multigips.de > Service > Publikationen

Überreicht durch:



VG-ORTH GmbH & Co. KG

Holeburgweg 24

37627 Stadtdendorf

Telefon +49 5532 505-0

Telefax +49 5532 505-560

info@multigips.de

www.multigips.de

