



**Schnell und trocken bis zur Baufertigstellung –
das große Potenzial trockener Baumaterialien**

Saubere Sache

An heutige Bauvorhaben werden – je nach Art in unterschiedlicher Gewichtung – unzählige Anforderungen herangetragen, die es bestmöglich zu erfüllen gilt: der Auftraggeber verlangt Wirtschaftlichkeit hinsichtlich der verwendeten Materialien und der veranschlagten Bauzeit, der Gesetzgeber fordert die Einhaltung von Gesetzen, Normen und Regelwerken und der Architekt wünscht sich Materialien, die ihn seine im Entwurf entwickelten Intentionen umsetzen lassen. Allen diesen Teilbereichen wird zudem eine Bewusstseinsbildung – und die Beachtung der daraus gewonnenen Erkenntnisse – hinsichtlich Ökologie, Baubiologie und Nachhaltigkeit abverlangt.

Ein besonderen Stellenwert nehmen hier sämtliche Ausbauarbeiten bei Bauwerken ein. Im Vergleich zu den Rohbauarbeiten, die in der Regel für den Betrachter und Benutzer – obwohl natürlich raumbildend – so doch „unsichtbar“ bleiben, prägen die verschiedenen Baustufen der einzelnen Gewerke ein Gebäude nachhaltig und sichtbar über seinen gesamten Lebenszyklus. Saniert, umgebaut oder mit einer neuen, adaptierten Nutzung versehen werden meist nur nichttragende und gestalterische Bauelemente. Die statisch notwendige Struktur bleibt aufgrund des hohen Material- und damit verbundenen finanziellen Aufwands in der Regel unberührt.

Keine Bauweise erfüllt die eingangs dargestellten Anforderungen in einem so umfassenden Maß wie die Trockenbauweise und hier der Baustoff Gipskarton.

SAUBERE TERMINPLANUNG – WIRTSCHAFTLICHKEIT, BAUZEIT

Die Trockenbauweise ermöglicht eine schnelle Fertigstellung und verkürzt zudem durch den Entfall von Trocknungszeiten die Bauzeit. Eine raschere Bauabwicklung und die damit verbundene frühere Nutzung verringert die Amortisationszeit. Besonders im Umbau und in der Sanierung sind die Vorteile von verhältnismäßig einfach zu realisierenden Sonderanfertigungen zu beachten.

Die Terminplanung ist bei heutigen Bauwerken meist noch vor Baubeginn eines der wichtigsten Instrumente, um einen reibungslo-

ABBILDUNG 1

Klassischer Einsatz einer beplankten Oberfläche (Systemskizze)

Vorsatzschale in Gipskarton bei einem Holzwohnbau
Wand-Decken-Konstruktion
Anschluss Außenwand & Trenndecke

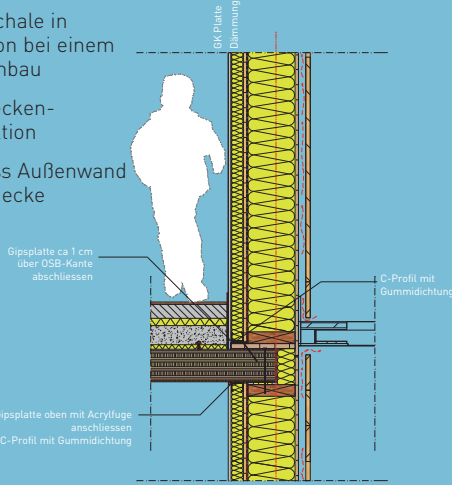
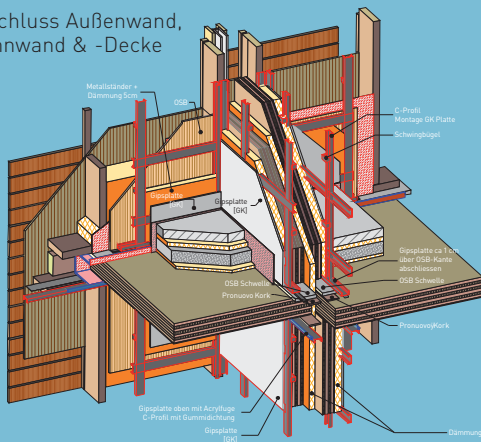


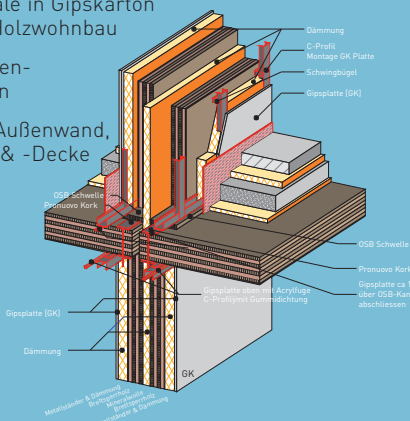
ABBILDUNG 2 UND 3

Außenwand- und Wohnungstrennwandanschluss (Systemskizze)

Vorsatzschale in Gipskarton bei einem Holzwohnbau
Wand-Deckenkonstruktion
Anschluss Außenwand, Trennwand & -Decke



Vorsatzschale in Gipskarton bei einem Holzwohnbau
Wand-Deckenkonstruktion
Anschluss Außenwand, Trennwand & -Decke



sen Bauablauf zu gewährleisten. Nass eingebrachte Baumaterialien verlangen immer entsprechend lange Austrocknungszeiten und nachfolgende Gewerke müssen sich an diese halten. Die Folge: Für den Planer schwer einschätzbare Faktoren wie Witterung und Luftfeuchtigkeit bei der Erstellung der Rahmentermeine. Langanhaltende Schlechtwetterperioden können so schnell zu einem Unsicherheitsfaktor werden und zu langen Warte- und Stehzeiten für einzelne Gewerke führen. Beplankte und vorgesetzte Oberflächen – die klassische Anwendung der Gipskartonplatte – lassen sich wesentlich leichter in Bezug auf Zeit und Technik planen und ausführen. Unangenehme Überraschungen werden vermieden und ein reibungsloser Ablauf aller Prozesse wird gewährleistet.

Die Zurechnung des Trockenbaus zum „leichten Bauen“ von heute gibt einen Hinweis auf einen weiteren wesentlichen Vorteil von Trockenbausystemen, der über die Wirtschaftlichkeit in der Errichtung weit hinausgeht: seine Planungs- und Nutzungsflexibilität.

Sich verändernde gesellschaftliche Strukturen und Anforderungen haben weitreichende Folgen für das Arbeits- und Wohnumfeld: neue Beschäftigungsstrukturen entstehen ebenso wie neue Wohnformen. Freie Projektmitarbeiter, Multi-Jobber und e-Worker (zuhause oder an nur mehr temporär zugeteilten Arbeitsplätzen) haben ebenso unterschiedliche und neue Anforderungen an ihren Arbeitsplatz wie es Senioren-Wohngemeinschaften, betreutes Wohnen und Patchwork-Familien an ihren Wohnplatz haben.

Bei Neubauten sind Eingriffe in die Planung bis zu einem sehr späten Zeitpunkt in der Bauführung möglich und eröffnen nicht nur dem privaten Bauherren größtmögliche Flexibilität, sondern auch dem gewerblichen Bauträger ein oft entscheidendes Kaufargument: die Erfüllung individueller Kundenwünsche. Bei bereits bestehenden Bauten sind Raumteilungen und das Zusammenlegen von Räumen leicht und wirtschaftlich ausführbar, der Wohnraum passt sich dem Nutzer an und nicht umgekehrt.

„SAUBERE WESTE“ - GESETZE, NORMEN, REGELWERKE

Sämtliche bauphysikalische Anforderungen bezüglich Wärme-, Kälte-, Schall-, Brand-, Feuchte-, Strahlenschutz, Schlagsicherheit, etc. können in Trockenbauweise erfüllt werden.

Vor allem die Problematik des Brandschutzes ist kostengünstig lösbar. So ist z.B. die Verkleidung tragender Stahlbauteile durch Gipskartonplatten ohne Verwendung aufwendiger und z.T. gesundheitlich bedenklicher Brandschutzlackierungen möglich. Die ÖNORM B 3800-4 („Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“) listete bis vor kurzem die erforderlichen Mindestdicken für Platten und Tafeln als Bekleidungen von Stahlbauteilen mit unzureichender brandschutztechnischer Klassifikation auf. Diese Norm ist seit Mai 2010 außer Kraft; ein Ersatz ist zur Zeit noch in Ausarbeitung. Die Brandwiderstandsklassen RE 60 und RE 90 im Trockenbau werden nun gemäß Eurocode EN 1995-1-2:2004 berechnet und sind verhältnismäßig einfach umzusetzen. Laut dem Berechnungsansatz $t_{ch}=2,8 \cdot hp - 14$ (hp ... Dicke der Platte, t_{ch} ... Abbrand) sind diese Anforderungen mit unterschiedlichen Plattenstärken herzustellen (z.B. RE 60 erfordert eine Gipskarton Bauplattenstärke von 2,7cm, erreichbar mit z.B. 2 Gipskartonplatten von je 1,8cm Stärke, da die zweite Lage nur mehr mit 50% bewertet werden kann; bei Gipskartonfeuerschutzplatten kann die zweite Lage mit 80% angesetzt werden). Für die Verarbeitung gilt dabei die ÖNORM B 3415 („Gipskartonplatten – Regeln für die Verarbeitung“). Für Brandwiderstandsklassen war bis Mai 2010 die ÖNORM B 3807 („Äquivalenztä-



ABGESETZT. Ausbildung eines Deckensprungs (Akustikdecke mit quadratischer Lochung) im Bereich einer raumhohen Verglasung inklusive Schattenfuge zur Innenwand

bellen – Übersetzung europäischer Klassen des Feuerwiderstandes von Bauprodukten (Bauteilen) in österreichische Brandwiderstandsklassen – Möglichkeiten zur Nachweisführung“) zu beachten.

SAUBERE UMWELT – NACHHALTIGKEIT, ÖKOLOGIE UND BAUBIOLOGIE

Ein wohngesundes Raumklima wird durch den Einsatz natürlicher Baustoffe erreicht. Am Ende des Lebenszyklus eines Gebäudes lassen sich diese Materialien meist unkompliziert, schadstoffarm und unbedenklich für Mensch und Natur entsorgen und so dem natürlichen Kreislauf rückführen. Kostenintensives Entsorgen bleibt aus und schont die Umwelt nachkommender Generationen.

Die Natürlichkeit der im Trockenbau vorherrschenden Baustoffe Gips und Holz und die Verwendung von Altpapier für den Kartonagebezug bei Gipskartonplatten schlagen sich in hervorragenden ökologischen Kennzahlen nieder.

Baubiologisch sei nur exemplarisch erwähnt, dass abgehängte Decken und Vorsatzschalen im trockenen Zustand eingebaut werden und somit eine Erhöhung der Baufeuchte ausbleibt. Die Gefahr von Schimmelbildung wird verringert und es entsteht ein gesundes Raumklima.

Die Ursachen für das behagliche und ausgeglichene Raumklima des Baustoffes Gips liegen bereits in der Herstellung: dem Gips wird aus verarbeitungstechnischen Gründen wesentlich mehr Wasser zugesetzt als der eigentliche Abbindeprozess erfordert. Im Zuge der Verdunstung des Wassers bei der Austrocknung entstehen kleinste Poren, welche zur Oberfläche hin offen sind. Durch den somit entstehenden Porenanteil von ca. 40 bis 60 Volumenprozent wird der Transport von Luftfeuchtigkeit von Raum zu Wand und umgekehrt nur in sehr geringem Maße behindert.

Weitere Eigenschaften welche die Behaglichkeit und das Wohlbefinden steigern sind die Geruchsneutralität, die Hautfreundlichkeit (das Material Gips hat einem der menschlichen Haut vergleichbaren PH-Wert), sowie die geringe Wärmeleitfähigkeit und die damit einhergehende Oberflächenwärme. Die Verträglichkeit des Baustoffes Gips umfasst Mensch, Tier und Umwelt in gleichem Maße.

SAUBER GELÖST – GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Vielfalt von Deckenbekleidungen und abgehängten Decken, sowie von Wandbekleidungen und Montagewänden ermöglicht nahezu jegliche gestalterische Freiheit: plane, gegliederte oder gewölbte, fugenlose oder elementierte Deckenflächen aus unterschiedlichen

Materialien, Formen und Systemen, gerade, geschwungene oder gebogene Wandflächen, einschalig oder mehrschalig beplankt, raumteilend, fest oder umsetzbar – die Gestaltungsmöglichkeiten sind nicht enden wollend.

BESONDERE ANWENDUNGSBEREICHE

▣ **Sauber saniert – Gebäudeerneuerung und Revitalisierung:** Ein weiterer Anwendungsbereich von trockenen Baumaterialien steht dem Planer bei dem immer stärker wachsenden und an Bedeutung gewinnenden Markt der Sanierungen (energetische Sanierung →



LaHydro. Die Spezialplatte für extrem nasse und feuchte Bereiche:

- Extrem hohe Unempfindlichkeit gegenüber Feuchte und Nässe
- Sehr hohe Beständigkeit gegenüber Schimmel
- Schnelle, einfache und saubere Verarbeitung wie bei Gipsplatten
- Feuerschutzqualität
- Wirtschaftliche und offene Systemlösungen



www.lafarge-gips.at

FLEXIBEL. Oberer Wandabschluss einer verglasten Bürotrennwand zum Gangbereich mit – aus Lüftungstechnischen Gründen – größerer Abhänghöhe



und Revitalisierung kulturhistorisch erhaltenswerter Bausubstanz) zur Verfügung. Altbauten, besonders jene, die unter Denkmalschutz gestellt worden sind, können mit einem modernen, zeitgemäßen und gesundheitlich unbedenklichen Baumaterial, das grundsätzlich nicht im Widerspruch mit den Auflagen und Anforderungen des heutigen Denkmalschutzes steht, renoviert und energetisch saniert werden.

Bei Sanierungs- und Revitalisierungsaufgaben stößt der Architekt rasch und oft an gestalterische Grenzen. Fassaden dürfen häufig nicht verändert werden, eine energetische Sanierung mit herkömmlichen Wärmedämmsystemen ist meist unmöglich. Meist sind es die straßenseitigen Fassaden, die historisch wertvoll erscheinen und unter Denkmalschutz gestellt werden. Sie dürfen weder verändert noch durch Anbringen eines Vollwärmeschutzes aus bauphysikalischer Sicht optimiert und zeitgemäß saniert werden. Hier liefert der Trockenbau den Architekten ein wertvolles Instrument, das allen Anforderungen einer energetisch sinnvollen und nachhaltigen Sanierung entspricht. Vorgesetzte gedämmte Wände im Rauminnen (bei Bestandsgebäuden) können die Energiebilanz eines Sanierungsobjek-

tes erheblich verbessern und werden den Auflagen des Denkmalschutzes gerecht. Kältebrücken lassen sich relativ einfach und effizient vermeiden und die historisch wertvolle Bausubstanz bleibt erhalten und von den Optimierungs- und Sanierungsmaßnahmen unberührt. Das Risiko von Bauschäden, besonders in Folge der erwähnten Kälte- und Wärmebrücken wird vermindert, die Wohnqualität und das Behaglichkeitsempfinden aber erheblich erhöht.

□ **Sauberer Klang – Akustikdecken:** Zur Erfüllung behaglicher Wohn- und Aufenthaltsräume müssen nicht nur bestimmte Mindestanforderungen an die Wohngesundheit und normgerechte Bauausführung sondern auch an die Raumakustik gestellt werden. Planerische Grundlagen wie die Lage eines Bauwerkes in der Geländetopografie, die Gebäudestruktur, das Verhältnis Raumlänge zu Breite und Höhe (vgl. ÖNORM B 8115) spielen dabei ebenso eine entscheidende Rolle wie die Wahl und Struktur der verwendeten Materialien. Besonders einfach können Räume durch abgehängte Decken bzw. durch Unterdeckensysteme akustisch optimiert werden. Offenporige Systeme zeigen sich als besonders vorteilhaft (z.B. gelochte Platten, Rippendecke etc), da sich hier die flä-

AUTOREN



□ Dipl.-Ing. Georg Johannes Wieland

Architekt, Studium in Innsbruck und Schweden; Universitätsassistent (Lehre und Forschung) am Holzbaulehrstuhl Innsbruck; Herr Wieland betreibt zudem gemeinsam mit seinem Vater ein Architekturbüro in zweiter Generation in Innsbruck. Schwerpunktmäßig werden Wohnbauprojekte, nachhaltige Gebäudesanierung und zeitgemäße Tourismusarchitektur bearbeitet. www.architekt-wieland.com

Arbeitsbereich Holzbau, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften, Universität Innsbruck – Fakultät für Bauingenieurwissenschaften, E-Mail: georg.wieland@uibk.ac.at



□ Dipl. - Ing. Thomas Ender


Studium in Innsbruck, angestellter Architekt in Innsbruck mit den Schwerpunkten Wohnbau, sowie Gewerbe- und Industriebau in sämtlichen Planungs- und Ausführungsphasen; Doktoratsstudent an der Uni Innsbruck E-Mail: t-ender@mail.com



GESTALTUNG. Vorgesetzte gedämmte Wand im Rauminnen – auch im Neubau bei besonderen gestalterischen Anforderungen (hier eine Sichtbetonaußenwand) eine Lösung

chenbezogene Masse erheblich vergrößert (größere Oberfläche). Schallübertragungen – auch innerhalb der Normen – werden aufgrund des unterschiedlichen subjektiven Empfindens der Benutzer oft als störend und als „zu laut“ bewertet. Hier wird speziell der Planung, der Bauausführung aber auch der Überwachung eine entscheidende Rolle hinsichtlich einer akustisch optimierten und einwandfreien Ausführung zugesprochen. Schalltechnisch entkoppelte Bauteile und keine akustisch wirksame Fugenausbildung seien nur exemplarisch erwähnt.

SAUBERER ABSCHLUSS – ZUSAMMENFASSUNG

Keine andere Bauweise verbindet Ökonomie, Ökologie und gestalterische Freiheit wie der Trockenbau. Laufende Innovation in Technik und Gestaltung geben Zeugnis für die Lebendigkeit und Vielfalt des Baustoffes und lassen für die Zukunft weitere spannende Anwendungen erwarten. Die Präsenz im alltäglichen Wohn- und Arbeitsumfeld zeigt das immense Potenzial des Trockenbaus – und es ist noch lange nicht erschöpft. 

All inclusive?

Wir sind für Sie da,
von **A** bis **Z**

our silent development is your progress



**AKUSTIK
BLASCH**

Schall- u. Wärmedämmung Ges.m.b.H. & Co. KG

Das Blaue vom Himmel wollen wir Ihnen nicht versprechen, doch bei uns bekommen Sie: Planung und Kalkulation, Schall- und Wärmedämmung, Bau- und Raumakustik, Bauphysik, dekorativen Stuck- und Trockenbau, baulichen Brandschutz, Ausführung mit eigenen Fachkräften – vom Lehrling bis zum Meister:

Stukkateur- und Trockenausbaumeister -  Qualitätsbetrieb

2355 Wiener Neudorf
IZ-NÖ-Süd
Straße 10, Objekt 42

Tel: +43/0 22 36/ 62 620-0
Fax: +43/0 22 36/ 62 620-16
E-mail: office@blasch.at
<http://www.blasch.at>

