

Baukonstruktion/Bauelemente

Der trockene Innenausbau

Im Gegensatz zum normalen Innenausbau mit gemauerten und gestuckten Wänden, Naßstrichen und gestuckten Decken werden beim „trockenen Innenausbau“ möglichst geringe Wassermengen eingesetzt. Diese Ausbaumart wird auch als „Trockenbau“ bezeichnet. Dieser Begriff ist ein vom Handwerk und der Baustoffindustrie geprägter Fachbegriff mit – in Deutschland – eigenem Ausbildungsberuf. Im technischen Sinne wird eine Herstellungsweise für raumbegrenzende Konstruktionen bezeichnet. Dabei werden industriell vorgefertigte Bauteile und Halbzeuge auf der Baustelle „trocken“ eingebaut. Der Trockenbau, oft auch als „Leichtbau“ definiert, erleichtert im Gegensatz zu traditionell „feuchten“ Bautechniken, die Anpassbarkeit an sich ändernde Gebäudenutzungen. Hinzu kommen Material- und Kosteneinsparungen durch kurze Ausbauezeiten und die wirtschaftliche Verarbeitung von vorgefertigten Industriebauteilen.



Innenausbau Flurbereich;
Foto Krolkiewicz

Geschichte

Der Amerikaner Augustine Sackett erhielt 1890 ein Patent für eine Innenwandverkleidung. Die Platten der Bekleidung sollten aus Papiereinlagen bestehen, die sich mit Schichten einer harten plastischen Substanz u. a. aus Gips abwechseln. Etwa um 1912 wurde auf dieser Basis eine Wandbauplatte produziert, die aus vier Schichten eines speziellen Wollfilzpapiers und drei Zwischenschichten aus Gips bestand. Zwischen den beiden Weltkriegen wurde in Europa, z. B. in England und Lettland, die Produktion von Gipskartonplatten in Europa aufgenommen.

Nach 1945 brachten Umsiedler aus Lettland ihr Wissen nach Deutschland mit und begannen mit dem Aufbau einer Produktionsanlage. Schwierigkeiten bestanden anfangs darin, dass sowohl Architekten wie auch Verarbeiter nicht in der Lage waren, die Platten zu verarbeiten. Zunächst beschränkte man sich beim trockenen Ausbau auf das Dachgeschoss und Lochplatten für Decken.



links: Gipskartonwand unbehandelt; rechts: Innenwand Büroereich; beide Fotos Krolkiewicz

Moderner Innenausbau

Heute werden neben Be- und Verkleidungen auch selbsttragende Wandsysteme, Decken und Fußbodenkonstruktionen erstellt. Beim Innenausbau kompletter Gebäude im Wohn-, Gewerbe- und Industriebau zählt man zur Trockenbauweise nicht tragende Ständerwände mit Gipskarton- bzw. Gipsfaserplatten, nicht tragende Wände aus Gipswandbauplatten, Trockenunterboden (auch Trockenestrich genannt), Vorsatzschalen, Wandtrockenputz, Verkofferungen (Verkleidungen von Rohren, Leitungen und ähnlich optisch störenden Bauteilen), Deckenbekleidungen, abgehängte Decken mit Gipskarton- bzw. Gipsfaserplatten, einschließlich der Verspachtelung von Plattenstößen. Die Konstruktionen werden mit aufeinander abgestimmten Teilen, vom Hersteller als Trockenbau-System bezeichnet, erstellt.

Im Wohnungsbau sind das zumeist Trockenestrichplatten für den Fußboden. Im Gewerbe- und Verwaltungsbau kommen zunehmend Doppelbodenkonstruktionen zum Einsatz. Wände errichtet der Handwerker mit einer Unterkonstruktion aus Metall- oder Holzständern, auf die ein- und/oder beidseitig Platten mit Spezialschrauben montiert und nachbehandelt werden. Bei Decken kommen entweder Platten auf einer unmittelbar an der Rohdecke befestigten Lattung oder sie werden mittels spezieller Abhängekonstruktionen verarbeitet. Die fachgerechte Verarbeitung erfordert vom Architekten, dem Bauleiter und dem Verarbeiter vielseitige Kenntnisse.

Erfüllt werden müssen die Anforderungen aus der Standsicherheit (Statik) sowie die Beachtung der Normen und Vorschriften des Brand-, Schall-, Feuchte-, Kälte- und Wärmeschutzes sowie des Strahlenschutzes. So muss der Architekt nicht nur die „anerkannten Regeln der Technik“ kennen und beachten, sondern auch die bauphysikalischen Grundlagen mit ihren Auswirkungen auf seine Planung abschätzen können.

Wohnungsbau

LED's[®]
CHANGE
THE WORLD

LED's
entertain you



Schallschutz; Foto Krolkiewicz

Besondere Aspekte

Die Vorteile trockener Innenausbau-systeme sind Fachleuten bekannt, trotzdem werden ihre Besonderheiten gegenüber Bauherren noch zu selten vom Architekten vertreten und in seine Planung einbezogen. Dabei liegen die besonderen Aspekte in

Trockenbau

- dem geringen Gewicht der Einzelteile, nicht nur für Transport und Montage, sondern auch in Bezug auf die Belastung des Gebäudetragswerks (Statik);
- der schnellen Montage aufgrund des hohen industriellen Vorfertigungsgrades der Systemteile;
- der Entwicklung einzelner Bauteile für spezielle Anforderungen, wie z. B. Nassräume, Befestigung von Sanitärgegenständen, Kabelführung, Leuchten, u. Ä.;
- der Anpassbarkeit an spezifische bauphysikalische und bautechnische Anforderungen, wie z. B. Schallschutz, Brandschutz, Wärmeschutz, u. Ä.;
- der Wirtschaftlichkeit des Systems, da die einzelnen Komponenten des Trockenbaues helfen Herstellungskosten zu minimieren;
- der Möglichkeit, auch in der nasskalten Jahreszeit und bereits während der Rohbauerstellung den Innenausbau zu beschleunigen, unabhängig von Witterung und Außentemperatur;
- der Möglichkeit, selbst problematische Umbauten oder Sanierungen, besonders bei denkmalgeschützten Gebäuden, ausführen zu können;
- keine Einschränkung bei der architektonischen Gestaltung, da sich heute nahezu jede Form vor Ort herstellen lässt, wie z. B. Rundbögen, Wölbungen, Schrägen, exakte Kantenausbildung, u. Ä..

Konstruktion und Systeme

Die technische Entwicklung im Trockenbau hat sich in den letzten Jahren vergleichsweise schnell der architektonischen Gestaltungsfreiheit angepasst. Im Wesentlichen ist dieser Trend auf die breite Produktvielfalt der angebotenen Bauteilsysteme sowie auf das immer größer werdende Einsatzspektrum trockener Ausbausysteme zurückzuführen. So gibt es nicht nur Decken-, Wand- und Bodensysteme,

- sondern auch Installationswände mit wasserabweisender Imprägnierung der Platten, Kombinationen mit Tragständern und Traversen für die Befestigung von WC- und Waschbecken, Rohr- und Abwasserleitungen, Installation der Elektroleitungen, usw.;
- Trockenunterböden und -estriche für die Sanierung in Altbauten oder denkmalgeschützten Gebäuden, Vorteil hier neben der trockenen Bauweise auch die geringere statische Belastung;
- für den medizinischen und labortechnischen Bereich Strahlungsschutzwände und -bekleidungen;
- nicht brennbare Bauplattenkonstruktionen für erhöhte Brandschutzanforderungen;
- Kombination von Platten mit Wärmedämmschichten zu Verbundplatten für den erhöhten Wärmeschutz;
- Kombination von Platten mit Dämm- und Isolierstoffen für den Schall- und Brandschutz;
- Sonderwandkonstruktionen für den Sicherheitsbereich (Schlagsicherheit);
- Deckenlüftung und Beleuchtung kombiniert mit der Unterdecke;
- spezielle Unterkonstruktionen zum Ausgleich von Unebenheiten bei abgehängten Deckensystemen;
- Fußbodenheizsysteme kombiniert mit Trockenestrich;
- Fußbodensysteme (Doppel- und/oder Hohlraumböden) für die kostengünstige Verlegung und Kontrolle von Kabeln und Leitungen, z. B. in EDV-Räumen und Büros, auch als belüftbare Konstruktionen für Reinräume; Belag u. a. aus Gipskarton, Gipsfaser, Kalziumsilikat, Holzwerkstoff, Stahl, Estrich, Metallwannen mit mineralischer Füllung, armierter Leichtbeton
- Montagebausysteme, die als Stahlbeton, Holzskelettbau oder Tafelbau für den Rohbau in Frage kommen, oder mit denen komplett ein Gebäude erstellt werden kann.

Fazit

Für die architektonische Gestaltung gibt es beim Innenausbau nahezu keine Einschränkung. Es lassen sich sowohl im Decken-, als auch im Wandbereich plane, gegliederte und gewölbte, fugenlose oder elementierte Flächen aus unterschiedlichen Materialien, Formen und Systemen, einschalig oder mehrschalig beplante raumteilende, feste oder umsetzbare Ständerwände, Installationswände, u. Ä. erstellen. Die Bekleidung solcher Flächen kann aus Gipskarton, Gipsfaser, Holz, Holzwerkstoff, Metall, Kunststoff, Mineralfaser, Glas, Calciumsilikat, Perlite, u. Ä. bestehen und gestalterisch geformt werden.

Somit steht dem Planer eine wirtschaftliche und schnelle Alternative zum traditionellen Innenausbau zur Verfügung. Ob beim Dachausbau oder der Raumgestaltung von Wohn-, Gewerbe- oder Industriebauten, ob Feuchträume oder Reinräume witterungsunabhängig schnell ausgebaut, ob Sonderkonstruktionen im Hotel- und Krankenhausbau termingerecht fertiggestellt werden sollen, immer stellt der Trockenbau eine wirtschaftliche Variante dar.

Hans Jürgen Krolkiewicz

Literaturhinweis:

DIN-Taschenbuch 87, Trockenbauarbeiten VOB/StLB, (ISBN 3-410-15689-5)
 Beuth-Verlag, Berlin, Wien;
 SIA V 242-2, Ausg. 10. 1994,
 Gipserarbeiten – Trockenbau – Leistung und Ausmaß;
 RAL-G2 531, Ausg. 03.2002,
 Trockenbau – Gütesicherung;
 ATV DIN 18340, Ausg. 04.2004,
 Trockenbauarbeiten;
 „Der Trockenbau“, Hans Jürgen Krolkiewicz, Sächsischer Baumarkt 2/92, Verlag Sächsischer Baumarkt, Leipzig;
 „Dachausbau bei Neu- und Altbauten“, Hans Jürgen Krolkiewicz, Sächsischer Baumarkt 6/92, Verlag Sächsischer Baumarkt, Leipzig;
 „Stilelemente“, Hans Jürgen Krolkiewicz, bba Juni 1993, Konradin Verlag, Leinfelden-Echterdingen;
 „Umnutzung eines landwirtschaftlichen Gebäudes zu Wohnungen“, H. J. Krolkiewicz, Restoration of Buildings and Monuments, Vol. 11, No. 3, 2005, Aedificatio Publishers, Freiburg
 „Kostengünstig Bauen“, Hans Jürgen Krolkiewicz, 1. Auflage November 2014, Haufe Verlag, ISBN 978-3-648-05735-3



Altbausanierung; Foto Knauf



Ausbau Dachgeschoss; Foto Knauf



Altbausanierung; Foto Knauf



Ausbau Dachgeschoss; Foto Knauf