Moderner Aus- und Leichtbau

EINFÜHRUNG:
BAUAUFGABEN, RECHTLICHE GRUNDLAGEN, BAUSTOFFE 03/2025

Quelle: Knauf Gips KG

Vorlesungsreihe Moderner Aus- und Leichtbau
Einführung: Bauaufgaben, rechtliche Grundlagen, Baustoffe

Der moderne Leichtbau spielt im heutigen Baugeschehen eine bedeutende Rolle.

Kein Bauwerk ist ohne die Systeme des Aus- und Leichtbaus denkbar.

Die Kombination von Leichtigkeit, Effizienz in der Bauausführung, hoher Leistungsfähigkeit im Schall- und Brandschutz sowie der Möglichkeit zur Integration moderner Technik in die Systeme macht den Leichtbau zur Bauweise der Gegenwart und Zukunft.

Planer benötigen mittlerweile ein fundiertes Wissen, um hier professionell arbeiten zu können.

Kenntnisse aus Baukonstruktion, Baustoffkunde, Bauphysik und verschiedenen Anwendungen ist erforderlich, die in den verschiedenen Modulen des Wissenspools der Vorlesungsreihe behandelt werden.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Vorlesungsreihe Moderner Aus- und Leichtbau
Modul „Einführung: Bauaufgaben, rechtliche Grundlagen, Baustoffe“: Erläuterungen

Dieses Modul gehört zu einer Informationsreihe zu Themen des modernen Aus- und Leichtbaus. In dieser Unterlage finden Lehrende und Studierende der Architektur und des Bauwesens grundlegende Informationen als Ergänzung zu den anderen Wissensmodulen.

Das Modul „Einführung: Bauaufgaben, rechtliche Grundlagen, Baustoffe“

ist zum auszugsweisen oder umfassenden Gebrauch in der Lehre, beim Selbststudium oder in Projekten gedacht. Weiterführende Informationen und ergänzende Module finden Sie unter www.moderner-aus-und-leichtbau.de .

Alle verwendeten Bilder dürfen für Lehre und Studium unter der Quellenangabe www.moderner-aus-und-leichtbau.de frei verwendet werden.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Einführung: Bauaufgaben, rechtliche Grundlagen, Baustoffe: Inhaltsangabe

Planungswissen

- Bauaufgaben und Planungsaufgaben

Baukonstruktion

- Wichtige Systeme des Trockenbaus

Rechtliche Grundlagen

- Einsatz von Bauprodukten in Deutschland

Baustoffkunde

- Wesentliche Baustoffe im Innenausbau und relevante Normen

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Planungswissen

BAUAUFGABEN UND PLANUNGSAUFGABEN

Quelle: Saint Gobain Rigips GmbH

Umfassende Planungs- und Bauaufgaben in Neubau und Bestand

Gebäudetypen aus Neubau und Bestand	Ausbau von	Anforderung an Bauweise Innenausbau
Neubauten besonders Skelettbauten in Stahl-, Stahlbeton oder Holz Hybridbauten Bestandsbauten, besonders Altbauten mit ausgereizter Statik Entkernte Altbauten	Wirtschafts-, und Verwaltungsbauten	▪ flexibel planbar und ▪ umplanbar, während aller Lebensphasen des Gebäudes, ▪ kosteneffektiv und schnell, ▪ mit großem Gestaltungsfreiraum, ▪ leicht, ▪ bauökologisch einwandfrei, ▪ bauphysikalisch leistungsfähig (z.B. Schall, Brand, Raumakustik, Wärme, Feuchte), ▪ Unterbringung/Aufnahme von Installationen
	Wohnbauten und wohnähnliche Bauten (Hotels, Kliniken, Sanatorien)	
	öffentlichen Funktions- und Repräsentationsbauten (Universitäten, Flughäfen, Museen,...)	
	Ausbau von Sport- und Freizeitanlagen	▪ Zusätzliche Anforderungen in Hinsicht auf Feuchtschutz, Korrosionsschutz, ▪ Spezialanforderungen (Ballwurfsicherheit,..)

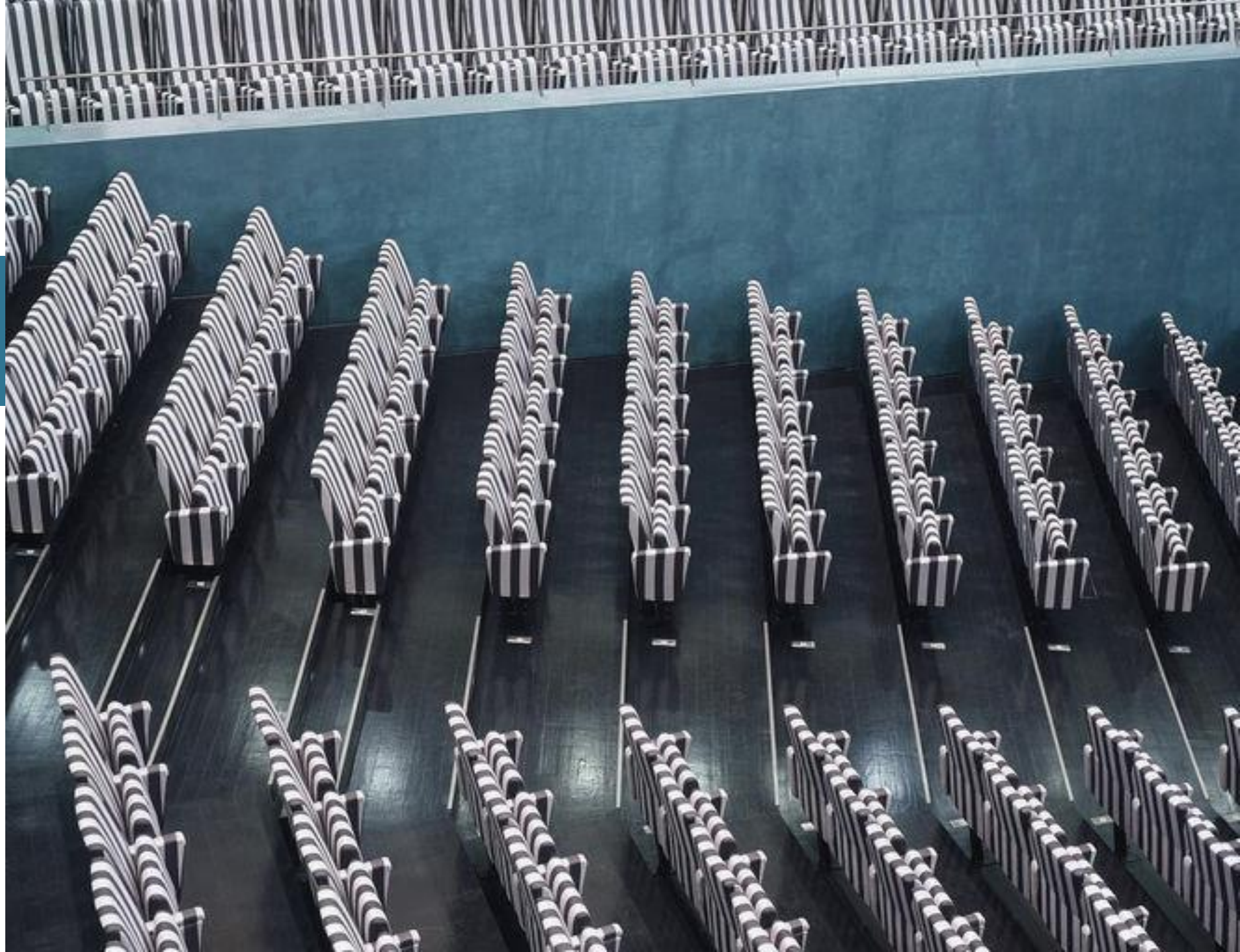
Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: Danogips GmbH & Co. KG

Quelle: Siniat GmbH

Quelle: Knauf Gips KG

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de



Quelle: Knauf Integral KG

Quelle: Vogl Deckensysteme GmbH

Quelle: Protektorwerk

Quelle: Fermacell GmbH

Planungs- und Bauaufgaben im nachträglichen Ausbau

Gebäudetypen aus Neubau und Bestand	Typische Planungsaufgaben im nachträglichen Ausbau	Anforderung an Bauweise Innenausbau
beliebig	Mieterausbau	▪ flexibel planbar und umplanbar, während aller Lebensphasen des Gebäudes, ▪ kosteneffektiv und schnell, ▪ großer Gestaltungsfreiraum, ▪ leicht, ▪ bauökologisch einwandfrei, ▪ bauphysikalisch leistungsfähig (Schall, Brand, Raumakustik, Wärme, Feuchte), ▪ Unterbringung/Aufnahme von Installationen
	Ladenausbau	
	Dachgeschossausbau	
	Hallenausbau	
	Technische Ertüchtigung bzw. Nachrüstung	▪ Technische Anforderungen in Brandschutz, Schallschutz, Statik, Akustik

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: Knauf Gips KG

Quelle: Saint Gobain Rigips GmbH

Quelle: Siniat GmbH

Quelle: Fermacell Aestuver

Planungs- und Bauaufgaben in Sanierung und Restaurierung

Gebäudetypen aus Neubau und Bestand	Typische Planungsaufgaben im nachträglichen Ausbau	Anforderung an Bauweise Innenausbau
Denkmalgeschützte und sonstige historische Bauten	Denkmalgerechte Sanierung und Ausbau	▪ großer Gestaltungsfreiraum, ▪ leicht, ▪ bauökologisch einwandfrei, ▪ bauphysikalisch leistungsfähig (z.B. Schall, Brand, Raumakustik, Wärme, Feuchte) ▪ Unterbringung/Aufnahme von Installationen
	Modernisierung und Umnutzung	

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: Siniat GmbH

Quelle: Saint Gobain Rigips GmbH

Quelle: Siniat GmbH

Planungs- und Bauaufgaben: Neubauten in Leichtbauweise

Gebäudetypen aus Neubau und Bestand	Typische Planungsaufgaben im nachträglichen Ausbau	Anforderung an Bauweise Innenausbau
Neubau	Ein- und mehrgeschossige Neubauten in Holzständer- oder Stahlleichtbauweise	▪ Flexibilität der Grundrisse der Bauten über den gesamten Gebäude-Lebenszyklus, ▪ geringes Gewicht der Konstruktionen, das den Einsatz auch in statisch schwierigen Situationen erlaubt, ▪ kurze Bauzeiten aufgrund der vorwiegend trockenen Bauweise und der Möglichkeit zur Vorfertigung, ▪ bauphysikalische Leistungsfähigkeit im Wärmeschutz, Schall- und Brandschutz, ▪ Erdbebensicherheit.
	Einsatz von Fassadensystemen	
Bestandsbauten	Aufstockung	
	Fassaden	
	Sanierung mit Außenwand- und oder Fassadensystemen	

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: Fermacell GmbH

Quelle: Knauf Gips KG

Quelle: Siniat GmbH

Quelle: Knauf Aquapanel GmbH

Trockenbausysteme spielen im Innenausbau eine wesentliche Rolle

- Nicht tragende Trennwände verschiedenster Ausführung und Bauart wie z.B. Wohnungstrennwände, Brandwände oder Installationswände,
- Schachtwände, Vorsatzschalen und Trockenputz,
- abgehängte Deckensysteme,
- Deckenbekleidungen,
- Stützen- und Trägerbekleidungen,
- Kabel- und Lüftungskanäle,
- Trockenunterböden, Doppelböden, Hohlböden,
- Trockenestriche,
- Dachgeschossausbauten

Diese Bauteile müssen miteinander und mit den Rohbauteilen gestalterisch, konstruktiv und bauphysikalisch richtig und sicher zusammenwirken.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Erforderliche Grundkenntnisse für Entwurf, Planung und Baumanagement

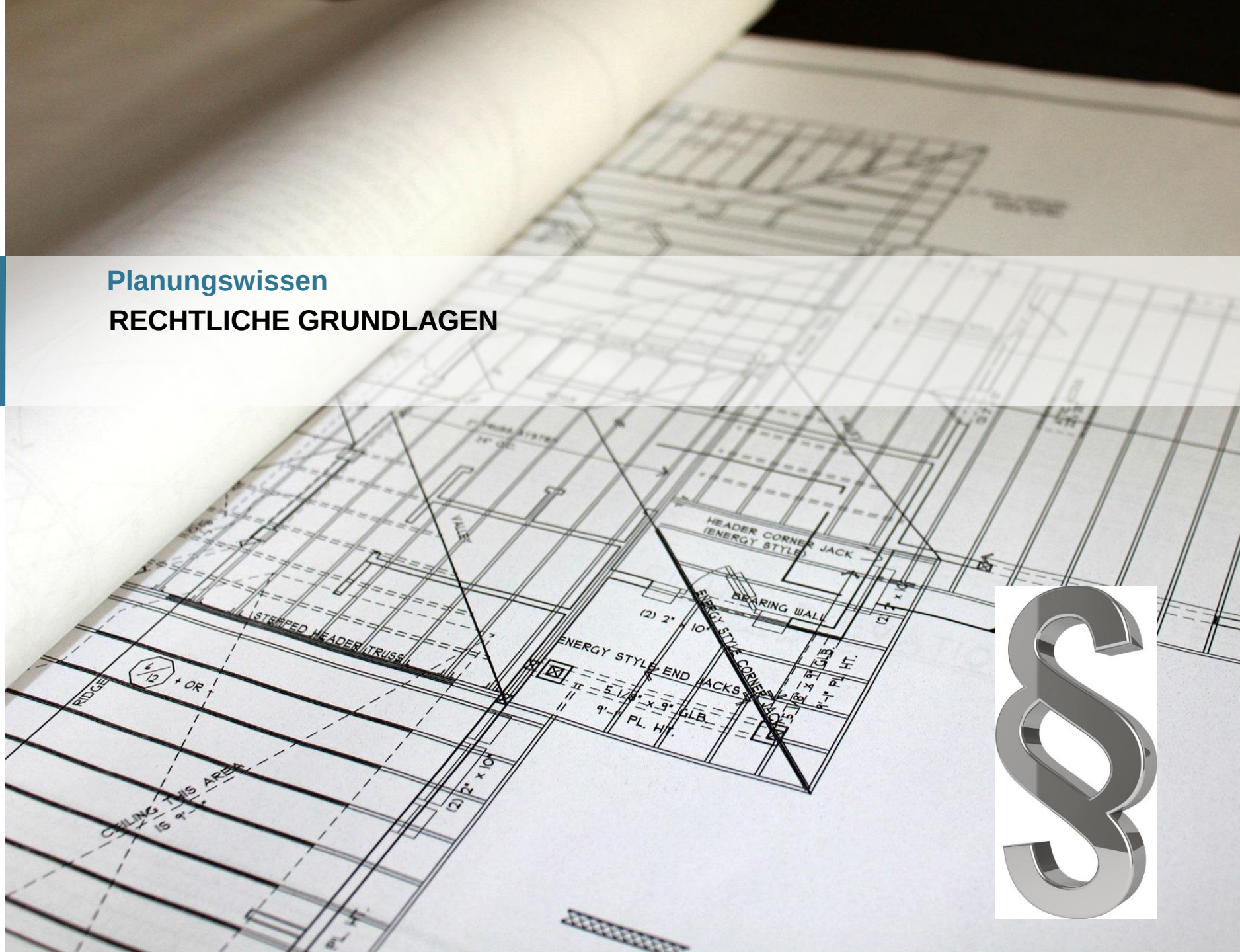
Der moderne Aus- und Leichtbau ist eine komplexe Bauweise,
die von Planern und Baumanagement vertiefte Kenntnisse in Baustoffen, Baukonstruktion, Normung sowie bauphysikalischen und baurechtlichen Anforderungen verlangt.

- Rechtliche Grundlagen
- Baustoffe, Eigenschaften, Normen, Vorschriften
- Baukonstruktionen, Eigenschaften, Normen, Vorschriften
- Anwendung der Konstruktionen in verschiedenen Bauaufgaben
- Bauphysik, Anforderungen, Normung und Vorschriften

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Planungswissen

RECHTLICHE GRUNDLAGEN



Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Bauprodukte und Bauarten

- Als Bauprodukte (Baustoffe z.B. Plattenwerkstoffe, Bauteile) sind zu verstehen
- „Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen (des Hoch- und Tiefbaus) eingebaut zu werden oder aus Baustoffen und Bauteilen vorgefertigte Anlagen,..., wie Fertighäuser, Fertiggaragen und Silos (§ 2 Abs. 9 MBO, Absatz 10).

- Eine Bauart ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen (z.B. nichttragende, innere Trennwände) (§ 2 Abs. 10 MBO, Absatz 11). Bauliche Anlagen sind vor allem Gebäude, ...

- Geregelt sind Bauprodukte oder Bauarten, für die es technische Regeln (z.B. Normen) gibt.

- Nicht geregelt sind Bauprodukte oder Bauarten, für die es keine technische Regeln (z.B. Normen) gibt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

CE-Zeichen: Conformité bzw. Communauté Européenne

Bauprodukte, die im EU-Binnenmarkt frei gehandelt werden dürfen, sind mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet und müssen in eine Leistungserklärung aufweisen.

Mit dem CE-Zeichen bestätigt ein Hersteller, dass sein Produkt alle geltenden Anforderungen der Bauproduktenverordnung sowie aller anderen, einschlägigen, europäischen Richtlinien bzw. mindestens **die Mindestanforderungen der entsprechenden harmonisierten europäischen Normen** bzw. Europäischen Technischen Bewertungen erfüllt.

EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) legt die Bedingungen für das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Bauprodukten sowie deren CE-Kennzeichnung fest.

Die CE-Kennzeichnungspflicht für ein Bauprodukt ist erlaubt und zwingend, wenn eine harmonisierte Norm verfügbar ist oder auf Auftrag des Herstellers für das Bauprodukt eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt ist.

Die Anforderungen an die erklärten Leistungen der CE-gekennzeichneter Bauprodukte für den Einbau in Bauwerke werden durch die Landesbauordnungen festgelegt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Baurechtliche Regelungen

Die allgemeinen Anforderungen an bauliche Anlagen und die Verwendung von Bauprodukten werden in den **Landesbauordnungen** geregelt. Hier sind auch die **Technischen Verwaltungsvorschriften** (VV TB) des jeweiligen Landes verankert.
Grundlage der Technischen Verwaltungsvorschriften ist die **Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)**, die vom Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) veröffentlicht wird.
Sie fasst die technischen Regeln für die Planung, Bemessung und Ausführung von Bauwerken und für Bauprodukte in einer Regelung zusammen.
Durch das Aufführen von Normen werden indirekt die Anforderungen an Leistungsmerkmale CE-gekennzeichneter Produkte verankert.
Zusätzlich werden Regelungen für die Verwendung von Bauprodukten ohne CE-Kennzeichnung getroffen und über Produkte informiert, die keinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis benötigen.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Verwendbarkeit von geregelten Bauprodukten und Anwendbarkeit von Bauarten auf nationaler Ebene

Grundsätzlich gilt:

- Harmonisierte Bauprodukte (Bauprodukte nach einer europäisch harmonisierten Norm) mit CE-Kennzeichnung bzw. dürfen dann verwendet werden, wenn sie die baurechtlich geforderten Leistungsmerkmale aufweisen und diese in der Leistungsbeschreibung erklärt wurden.

- Nicht harmonisierte Bauprodukte und Bauarten dürfen ver- bzw. angewendet werden, wenn sie einer Technischen Baubestimmung oder einer allgemeinen, anerkannten Regel der Technik (z.B. einer nationalen Norm) entsprechen.

Diese Bauprodukte und Bauarten gelten als geregelt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Ver- und Anwendbarkeitsnachweise für ungeregelte Bauprodukte und Bauarten auf nationaler Ebene

Nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten benötigen gesonderte Ver- bzw Anwendbarkeits-nachweise. Diese sind:

- Verwendbarkeitsnachweise für nicht geregelte Bauprodukte
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für das Bauprodukt (abP)
- Zustimmung im Einzelfall (ZiE)

- Anwendbarkeitsnachweise für nicht geregelte Bauarten
- allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für die Bauart (abP)
- vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG)

Zusätzlich werden jeweils Übereinstimmungserklärungen gefordert.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Übereinstimmungserklärung

Nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten benötigen gesonderte Ver- bzw Anwendbarkeits-nachweise, zu denen der Verwender eines Bauproduktes bzw. der „Errichter“ = „Hersteller“ einer Bauart Übereinstimmungserklärungen abgeben muss.

Verwendbarkeitsnachweise für nicht geregelte Bauprodukte

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für das Bauprodukt (abP)
- Zustimmung im Einzelfall (ZiE)

Anwendbarkeitsnachweise für nicht geregelte Bauarten

- allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für die Bauart (abP)
- vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG)

Zusätzlich wird vom Hersteller jeweils eine Übereinstimmungserklärung gefordert.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Baustoffkunde

WESENTLICHE BAUSTOFFE IM INNENAUSBAU UND RELEVANTE NORMEN

Quelle: Siniat GmbH

Systeme des modernen Aus- und Leichtbaus

Im modernen Innenausbau werden verschiedene Materialien zu genormten oder von Herstellern entwickelten und nachgewiesenen, bauphysikalisch leistungsfähigen Systemen zusammengefügt.
(s. auch Module „Wandkonstruktionen“, Deckenkonstruktionen, Bodensysteme).

Die jeweiligen Eigenschaften sind durch das Zusammenwirken der Komponenten als System begründet.

An dieser Stelle werden zunächst die einzelnen Baustoffe näher vorgestellt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Typische Baustoffe im modernen Ausbau

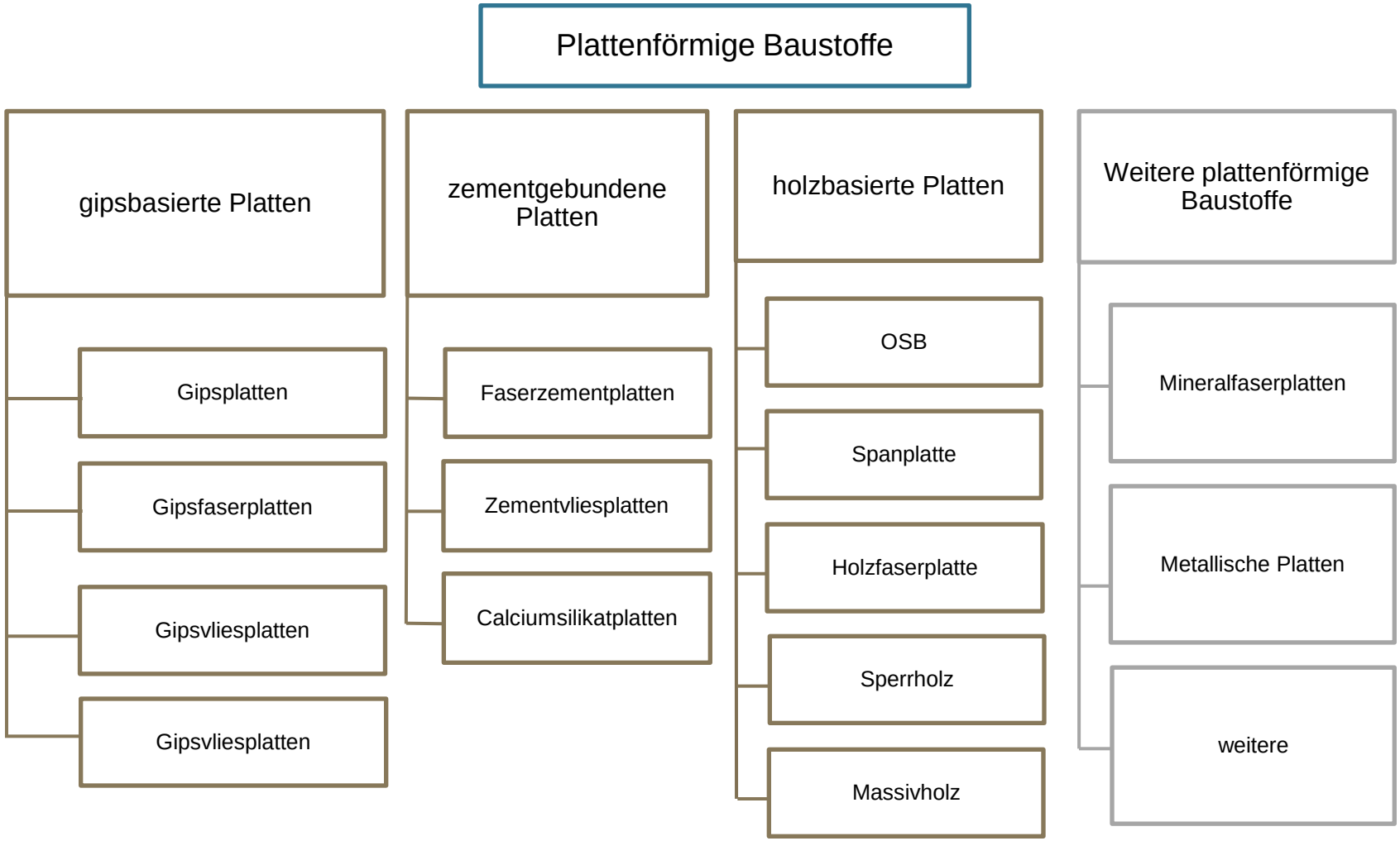
Im modernen Innenausbau kommen verschiedenste Baustoffe zum Einsatz

- Plattenbaustoffe
- Gips-Wandbauplatten
- Dämmstoffe
- Profile
- Folien und textile Materialien
- Metallwerkstoffe (Metallpaneele, Metallkassetten)
- Glas

Die wesentlichen werden im folgenden Kapitel in Bezug auf relevante Normen, Eigenschaften und Beschaffenheit behandelt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Die wichtigsten Plattenbaustoffe im Innenausbau



Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Gips als wesentlicher Plattenbaustoff

Chemische Formel für Gips,
genauer Calciumsulfat-Dihydrat

$CaSO_4 * 2H_2O$

Gips wird aus natürlichen Vorkommen
oder als REA-Gips aus der Rauchgas-
entschwefelung gewonnen.
Besondere Bedeutung im Bauen bzw.
im baulichen Brandschutz hat das chemisch gebundene Wasser im Gips
von ca. 20%, Gewichtsanteil, das im Brandfall verzögernd wirkt.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Wichtige harmonisierte Produktnormen für Plattenbaustoffe

Plattenbaustoff	Norm
Gips(karton)platten	DIN EN 520:2009-12 und DIN 18180:2014-09, nationale Restnorm (Anwendung)
Gips(karton)-Verbundplatten	DIN EN 13950:2014-09 und DIN 18184
Gips(karton)-Lochplatten	DIN EN 14190:2014-09
Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung	DIN EN 14190:2014-09
Faserverstärkte Gipsplatten - Gipsfaserplatten	DIN EN 15283-2:2009-12
Gipsplatten mit Vliesarmierung	DIN EN 15283-1:2009-12
Zementgebundene Platten	DIN EN 12467:2018-07
Gips-Wandbauplatten	DIN EN 12859:2011-05
Herstellerspezifische Plattenbaustoffe mit ETA oder AbZ sind ebenfalls zulässig.	

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Gemeinsame Kennzeichen der Gips(karton)platten nach DIN EN 520

Gipsplatten nach DIN EN 520 bestehen aus einem an den Längskanten kartonummantelten Gipskern und geschnittenen Querkanten.
Der Gipskern darf Zusätze und Zuschläge enthalten.
Verschiedene Kantenausbildungen sind möglich.

Gipsplatten nach DIN EN 520 sind nicht brennbar (A2-s1, d0). (s. Modul „Brandschutz“)

Abmessungen und flächenbezogene Masse entsprechend DIN EN 520							
Plattendicke t (mm)		9,5	12,5	15	18	20	25
Regelbreite		1250 mm				600	600
Regellänge		≤ 4000 mm			≤ 3500 mm		
Flächen-bezogene Masse	GKB/GKBI	≥ 6,5	≥ 8,5	≥ 10,2	≥ 0,68 x t		
	GKF/GKFI	≥ 8	≥ 10	≥ 12	≥ 0,8 x t		

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Wichtige Gipsplattentypen nach DIN EN 520

<table>
<tr><th colspan="2">Gipsplattentypen nach DIN EN 520</th><th colspan="2">Gipskartonplattentyp nach DIN 18180</th></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ A</td><td rowspan="6">Kombinationen möglich:</td><td colspan="2">Gipskarton-Bauplatte (GKB)</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ H (1/2/3) mit reduzierter Wasseraufnahme (Deutschland H2)</td><td>Gipskarton-Bauplatte imprägniert (GKBI) (optisches Merkmal: grüner Karton)</td><td rowspan="2">GkFI</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ F mit verbessertem Gefügezusammenhalt des Kerns bei hohen Temperaturen</td><td>Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF)</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ D mit definierter Dichte</td><td colspan="2" rowspan="3">herstellerspezifische Entsprechungen</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ R mit erhöhter Festigkeit</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte Typ I mit erhöhter Oberflächenhärte</td></tr>
<tr><td>Putzträgerplatte Typ P</td><td></td><td colspan="2">Gipskarton- Putzträgerplatte (GKP)</td></tr>
<tr><td>Gipsplatte für Beplankungen Typ E mit reduzierter Wasseraufnahmefähigkeit und minimierter Wasserdampfdurchlässigkeit</td><td></td><td colspan="2">Keine nationale Entsprechung in Deutschland</td></tr>
</table>

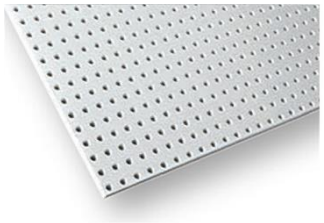
Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Gipsplatten und Gipsplattenprodukte

Gips-Verbundplatten

Mit Dämmstoff (EPS, PU, Mineralwolle) kaschierte Platten zur Innendämmung, Baustoffklasse je nach Dämmmaterial

Gips-Lochplatten



Weiterverarbeitet, gelochte gestanzte oder geschlitzte Platten. Zur Gestaltung oder Steuerung der Raumakustik. Baustoffklasse B1

Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung

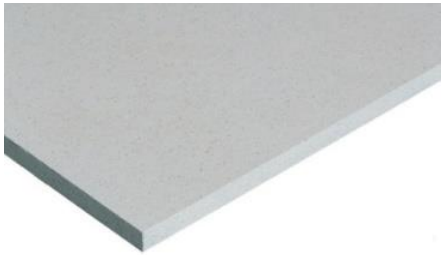
z.B. Plattenzuschnitte, vorgefräste Platten, Riegel, Kuppeln, Schalen (Vertiefte Informationen s. Modul „Gestaltung“)

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: Saint Gobain Rigips GmbH

Gipsfaserplatten, Gipsvliesplatten und Faserzementplatten

Faserverstärkte Gipsplatten, Gipsfaserplatten



Mit Fasern verstärkte Gipsplatten ohne Kartonbeschichtung

Gipsplatten mit Vliesarmierung

Gipsplatten mit eingebettetem Glasvlies, besonders für Brandschutzkonstruktionen oder geschwungene Konstruktionen

Faserzementplatten

Zementgebundene Platten mit Faserbewehrung, evtl. Zusätzen und Zuschlägen, evtl. mit eingebettetem Glasvlies. Besonders für Konstruktionen in anspruchsvollen Klimata oder im Außenbereich

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Kennzeichen von Gipsfaserplatten

Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2 bestehen aus einer
mit Zellulosefasern verstärktem Gipsmasse, mit Zusätzen und Zuschlägen.
Gipsfaserplatten haben keine Ummantelung. Gipsfaserplatten werden in verschiedenen Dicken, Formaten, Rohdichten und mit verschiedenen Kantenausbildungen angeboten.

Sie werden allgemein im Innenausbau wie Gipsplatten eingesetzt. Sie kommen verstärkt im Holzbau zum Einsatz. Besonders Unterböden werden mit Gipsfaserplatten ausgeführt.

Grundsätzlich ist lt. DIN ein Plattentyp definiert, der für alle Anwendungsbereiche eingesetzt wird. Herstellerspezifische Platten mit eigener ETA oder AbZ sind üblich.

Gipsfaserplatten sind aufgrund der Faserverstärkung im Gegensatz zu Gipsplatten direkt verschraubbar. Gipsfaserplatten sind nicht brennbar(A2-s1,d0 bzw. A1).

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Profile, Befestigungsmittel und Unterkonstruktionen

Die Unterkonstruktion ist ein wichtiger Bestandteil von Trockenbaukonstruktionen, die mit über Statik und Verformungsbegrenzung der Bauteile entscheidet.

Deshalb sind Profile und Befestigungsmittel definierte und genormte Teile.
Auch ihre Anwendung im Wand und Deckenbereich ist normativ geregelt.

Im Innenausbau haben sich Profile aus verzinktem Stahlblech durchgesetzt.
Für besondere klimatische Anforderungen stehen beschichtete Profile
zur Verfügung.

Unterkonstruktionen aus Holz werden im Hochbau bevorzugt im Holzbau und dem Holzständerbau eingesetzt.
In anderen Bauarten bleiben sie auf untergeordnete Bauteile begrenzt.

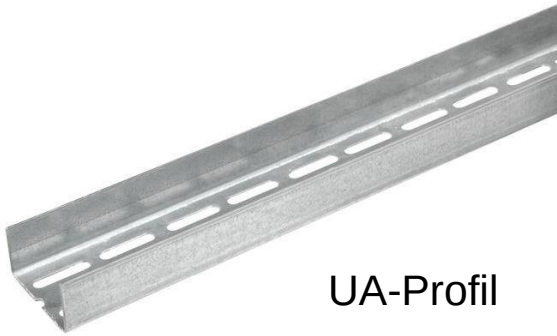
Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Wichtige Normen zu Profilen, Befestigungselementen und Zubehör

Produktbezogene Normen	
Profile aus Stahlblech	DIN EN 14195:2020-07 und DIN 18182-1:2015-11 Anwendungsnorm
Korrosionsschutz von Stahlkonstruktionen und Verbindungselementen im Trockenbau	DIN 18219:2024-09
Schnellbauschrauben	DIN EN 14566:2009-10 DIN 18182-2:2019-12 Anwendungsnorm
Hilfs- und Zusatzprofile aus Metall zur Verwendung mit Gipsplatten	DIN EN 14353:2017-09
Anwendungsbezogene Normen	
Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipskartonplatten	DIN 18183-1:2018-05
Deckenbekleidungen und Unterdecken	DIN 18168-1:2007-04

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Unterkonstruktion Wand, Beispiel



UA-Profil

CW-Profil

UW-Profil

Wandkonstruktionen nach DIN 18183-1 werden hauptsächlich erstellt mit genormten U-Wandprofilen (UW) und C-Wandprofilen (CW), in den Breiten 50, 75, 100, 125, 150 mm, aus verzinktem Stahlblech in Nennblechdicke 0,6 mm.

Ergänzt werden sie durch weitere Profile für Detailausbildungen wie z.B. Inneneckprofile und verstärkte Profile Materialstärke in 2 mm (UA-Profile) z.B. zur Ausbildung von Türrahmen sowie weiteren Spezial- und Zubehörprofilen.

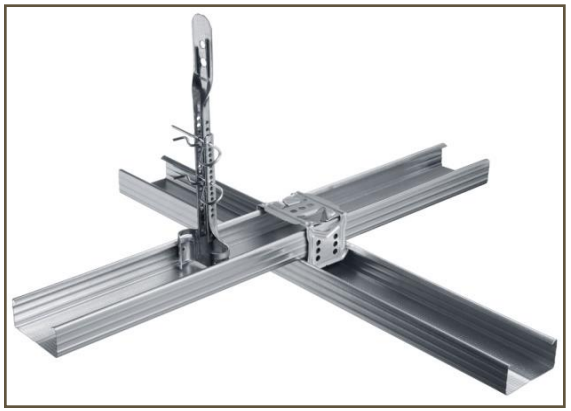
Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Unterkonstruktion Decke, Beispiel

Deckenunterkonstruktionen nach DIN EN 13964
bzw. DIN 18168 mit genormten C-Deckenprofilen, den
zugehörigen Verbindern und Abhängern
sind als System nachgewiesen.

Einzelne Komponenten dürfen nicht ausgetauscht werden.

Quelle: Protektorwerk



Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Massive Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12859

Gips-Wandbauplatten bestehen aus Gips, kombiniert mit Fasern, Füll- und Zuschlagstoffe sowie anderen erlaubten Zusätzen.
Die gängige Kantenausbildung gegenüberliegender Kanten besteht aus Nut- und Federausbildungen.
Man unterscheidet

- Massive Gips-Wandbauplatten
  Gips-Wandbauplatten ohne vorgeformte Hohlräume

- Gips-Wandbauplatte mit Hohlräumen
  Gips-Wandbauplatten mit werkseitig integrierten vorgeformten Hohlräumen

Gips-Wandbauplatten werden neben der Herstellung nichttragender Trennwände, freistehender Wand-Vorsatzschalen auch als zur brandschutztechnischen Bekleidung von Stützen eingesetzt. Je nach Klassifizierung können die Gips-Wandbauplatten eingefärbt sein.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

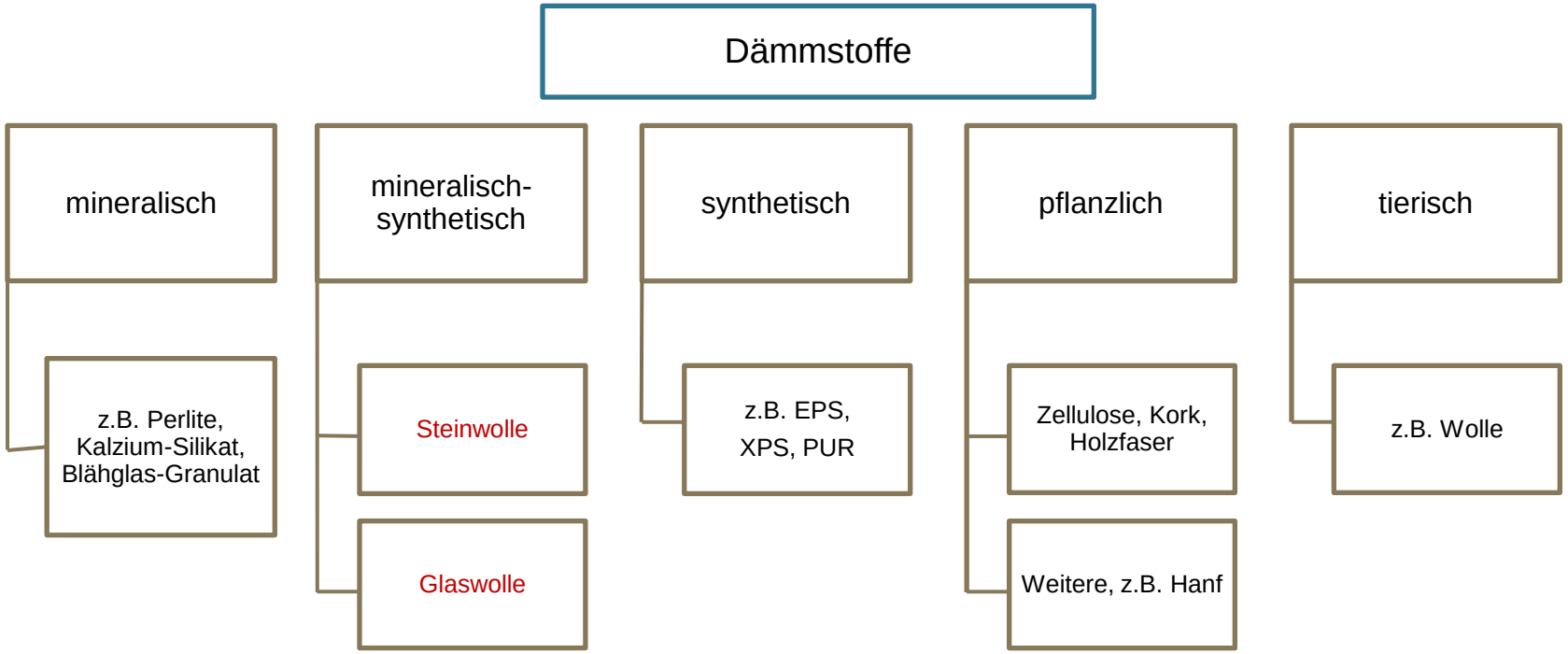
Massive Gips-Wandbauplatten nach DIN EN 12859: Begriffe und Anforderungen

Gips-Wandbauplatte	Massiv, ohne vorgeformte Hohlräume		
Vorzugsmaße (mm)	Dicke	60, 70, 80, 100	
	Länge	666	
	Höhe	500	
Festigkeitsklasse	A	Anforderungen an die Bruchlast	
	R	Erhöhte Anforderungen an die Bruchlast	
Rohdichteklasse	Hohe Rohdichte (D)	Mittlere Rohdichte (M)	Niedrige Rohdichte (L)
Rohdichte ρ (kg/m³)	$1.100 \leq \rho \leq 1.500$	$800 \leq \rho < 1.100$	$600 \leq \rho < 800$
Einfärbung	Rötlich	Natur	Gelblich
Wasseraufnahmeklasse	H1	H2	H3
Wasseraufnahme	≤ 2,5 %	≤ 5 %	Keine Anforderung
Einfärbung	Grünlich	Bläulich	Natur

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: VG-ORTH GmbH & Co. KG MultiGips

Die wichtigsten Dämmstoffe im Innenausbau



Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Einsatz von Dämmstoffen im Innenausbau, Funktionen

Wesentliche Funktionen von Dämmstoffen im Innenausbau

Standardmäßig als

- Hohlraumdämmung in leichten Trennwänden

Als Systembestandteil von Wand- und Deckenkonstruktionen sowie Bodensystemen bei bauphysikalischen Anforderungen in Bezug auf

- Brandschutz
- Schallschutz
- Trittschallschutz
- Wärmeschutz

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Europäische Produktnormen für plattenförmige Dämmstoffe

Dämmstoff	Zugehörige Norm
Mineralwolle	DIN EN 13162:2015-04
EPS, expandiertes Polystyrol	DIN EN 13163:2017-02
PPF, Phenolharz-Hartschaum UR, Polyurethan-Hartschaum	DIN EN 13165:2016-09 DIN EN 13166:2016-09
CG Schaumglas	DIN EN 13167:2014-01
WW Holzwolle-Platten	DIN EN 13168:2015-04
EPB Platten aus Blähperlit	DIN EN 13 169:2015-04
ICB expandierter Kork	DIN EN 13170 :2015-04
EF Holzfasern	DIN EN 13171:2015-04

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Anwendungstypen von Dämmstoffen im Innenausbau

Anwendungstypen für Dämmstoffe im Innenausbau nach DIN 4108-10:2015-12		bei Einsatz im Bereich / bei Anforderungen in
Anwendungstyp	W	Leichte Trennwände, abgehängte Decken, Holzbalkendecken, Zwischen- und Untersparren-dämmung, (Kerndämmung und hinterlüftete Fassaden)
	WL	abgehängte Decken, Zwischensparrendämmung (hinterlüftete Fassaden)
	T	Wärme- und Trittschalldämmung unter schwimmend verlegten Estrichen
	TK	Wärme- und Trittschalldämmung unter schwimmend verlegten, höher belasteten Estrichen und Trockenestrichen

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Entscheidende Kriterien zur Beurteilung von Dämmstoffen im Innenausbau

Entscheidende Parameter zur Auswahl von Dämmstoffen im Innenausbau	bei Einsatz im Bereich / bei Anforderungen in
Längenspezifischer Strömungswiderstand	Schallschutz
Baustoffklasse nach Euroklassen, Rohdichte	Brandschutz
Wärmeleitfähigkeit λ, Nennwert des Wärmedurchlasswiderstandes	Wärmedämmung
Druckfestigkeit	Einsatzeignung im Bodenbereich
dynamische Steifigkeit	Trittschalldämmung

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de

Gängige Abkürzungen und Begriffe

Im Zusammenhang mit Konstruktionen des modernen Aus- und Leichtbaus werden folgende Abkürzungen häufig verwendet.

AbZ: allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
ETA: European Technical Assessment oder europäische technische Bewertung
AbP: allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
ZiE: Zustimmung im Einzelfall

Sie alle beschreiben Nachweismöglichkeiten für die Eignung eines Bauproduktes oder einer Bauart in Deutschland, falls das Produkt oder die Bauart normativ nicht geregelt ist oder von der Norm abweicht.

Alle Normen sind ohne das jeweilige Erscheinungsdatum genannt. Der Inhalt der Unterlagen bezieht sich auf die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültige Fassung (s. Fußzeile).
Im Anwendungsfall ist der Planer verpflichtet, sich nach der aktuell gültigen Norm zu richten.

Quelle: www.moderner-aus-und-leichtbau.de