

Neue Normen für den Trockenbau

Was ist bei Planung, Ausschreibung und Verwendung zu berücksichtigen?

Jochen Pfau

Auch im Trockenbau hält die europäische Harmonisierung mit neuen EN-Normen Einzug. Nach der Einführung der harmonisierten Produktnormen für Dämmstoffe und Holzwerkstoffplatten im Jahr 2004 werden die Hersteller, Planer und Anwender von Trockenbausystemen ab Oktober 2006 mit weiteren neuen Normen konfrontiert, die für den Ausbau von wesentlicher Bedeutung sind.

Verwirrend erscheint zunächst, dass von den Deutschen Trockenbaunormen DIN 18180, DIN 18168 und DIN 18182 Restnormen erhalten bleiben. Ebenfalls erhalten bleiben die Anwendungsnormen DIN 18181 (Gipskartonplatten im Hochbau – Grundlagen für die Verarbeitung) und DIN 18183 (Montagewände aus Gipskartonplatten – Ausführung von Metallständerwänden). Insofern hat der Planer und Anwender zukünftig mit europäisch harmonisierten Produkt- und Prüfnormen, deutschen Restnormen und unverändert gültigen deutschen Normen zu tun. Für die in der Übersicht auf S. 72 genannten Trockenbaunormen werden im Folgenden der zulässige Anwendungsbereich der Produkte und der Sinn der Restnormen erläutert.

Die Deckennorm DIN EN 13964

Die DIN EN 13964 hat den Anspruch, Deckensysteme in ihrer Gesamtheit zu regeln, d. h. von der Abhängung über die Unterkonstruktion bis zur Decklage. Es wird unterschieden zwischen:

- Unterdeckenbausätzen (gesamtes Unterdeckensystem)
- Unterdecken-Unterkonstruktionsbausätzen (Abhänger, Verbinder, Profile)
- Unterdecken-Decklagen (Plattenwerkstoffe)

Während die DIN 18168 in Teil 1 „nur“ prinzipielle Anforderungen an die Ausführung von Deckenbekleidungen und Unterdecken regelt, werden in DIN EN 13964 die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion und der Decklagen, die Durchbiegung in Abhängigkeit von den klimatischen Randbedingungen, die Widerstandsfähigkeit des Deckensystems gegenüber zusätzlich aufgebrachten Lasten, die Toleranzen, die jeweiligen Prüfvorschriften sowie die CE-Kennzeichnung geregelt.

Die umfassende Regelung von Deckenbekleidungen und Unterdecken bis hin zur Baustoffebene der Decklage der DIN EN 13964 ist nicht glücklich. Die Norm enthält in ihrer aktuellen Fassung Ungereimtheiten und Widersprüche, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden soll. Trotzdem wird die DIN EN 13964 nach Ablauf der Koexistenzphase am 01.01.2007 für Deckenbauteile verbindlich sein.

In DIN 18168-2 werden drei Tragfähigkeitsklassen von Abhängern unterschieden:

BAU

- Klinik
- Labor
- Pflegeeinrichtung

- Schule
- Kindergarten
- Lehrinstitut

- Büro
- Verwaltung
- Betrieb

- Hotel
- Restaurant
- Wohnanlage

Bestenfalls Gebildet von Spezialisten

OFRA.de

Bauen mit System und Verstand



↑ Die gleichen Platten: aus Gipskartonplatten nach DIN 18180 werden Gipsplatten nach DIN EN 520

→ Neue europäische Normen für den Trockenbau

- Klasse 1: zul. F = 0,15kN,
- Klasse 2: zul. F = 0,25kN,
- Klasse 3: zul. F = 0,40kN.

Die Einstufung in eine der Tragfähigkeitsklassen wurde für den jeweiligen Abhänger durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer anerkannten Prüfanstalt vorgenommen. Diese Klasseneinteilung sowie allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse kennt die DIN EN 13964 nicht. Stattdessen muss im Rahmen einer Erstprüfung (ITT) die Tragfähigkeit der Abhänger und Verbinder in Versuchen durch ein europäisch anerkanntes Institut (notified body) als Voraussetzung für die CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung des Herstellers bestimmt werden. Bestimmt wird ein absoluter Wert für die Tragfähigkeit eines Bauteils (z. B. 0,37 kN).

Restnorm DIN 18168 „Unterdecken“

In der deutschen Restnorm der DIN 18168 werden auch zukünftig die bekannten Tragfähigkeitsklassen beibehalten. Das Optimieren der Tragfähigkeit in Schritten von 0,01 kN wird für die Praxis nicht als sinnvoll angesehen. Die drei Tragfähigkeitsklassen sind für eine sichere Anwendung ausreichend, die Systeme haben sich langfristig

bewährt. Zudem werden in der Restnorm DIN 18168 auch die Anforderungen an die Materialqualitäten (Stahlblech) und den Korrosionsschutz beibehalten. Die jeweiligen Bezeichnungen werden den neuen europäischen Bezeichnungen angepasst.

Unterkonstruktionsbauteile

Die DIN EN 13064 ist ab 2007 verbindlich und ohne Alternative, was die Kennzeichnung von Unterkonstruktionsbauteilen für Deckenbekleidungen und Unterdecken angeht. Eine entsprechende Kennzeichnung ist erforderlich und zu überprüfen. Zusätzlich zu der CE-Kennzeichnung (siehe Beispiele S. 74) sollte eine Kennzeichnung nach der Restnorm vorhanden sein, die die Tragfähigkeitsklasse angibt. Damit ist gleichzeitig garantiert, dass das Unterkonstruktionsbauteil die bewährten Materialkennwerte und Mindestmaße einhält und anhängig von den Umweltbedingungen den erforderlichen Korrosionsschutz aufweist. Es wird den Planern empfohlen, in Ausschreibungen zusätzlich auf die Restnorm DIN 18168 zurück zu greifen.

Decklage

Auch die Decklage ist ab 2007 gemäß DIN EN 13964 zu kennzeichnen, sofern nicht eine andere Produktnorm den Baustoff der Decklage regelt (Verbot der Doppelnor-

| | |
|---------------------|---|
| DIN EN 520 | Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren Die Norm ersetzt DIN 18180: Gipskartonplatten - Arten, Anforderungen, Prüfung, eine nationale Restnorm der DIN 18180 bleibt erhalten Die (verlängerte) Koexistenzphase endet am 28. Februar 2007 |
| DIN EN 13964 | Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren Die Norm ersetzt DIN 18168: Leichte Deckenbekleidungen und Unterdecken - Arten, Anforderungen, Prüfung, eine nationale Restnorm der DIN 18168 bleibt erhalten Die (verlängerte) Koexistenzphase endet am 1. Januar 2007, |
| DIN EN 14195 | Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren Die Norm ersetzt DIN 18182-1: Zubehör für die Verarbeitung von Gipskartonplatten, Profile aus Stahlblech, eine nationale Restnorm der DIN 18182-1 bleibt erhalten |

mung). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich an den bekannten Produkten mit der Einführung der neuen Norm nichts geändert hat. Eine Metallkassettendecke oder Mineralfaserdecke besteht weiterhin aus den üblichen Bauteilen für Unterkonstruktion und Decklage. Die systemspezifischen Eigenschaften bzgl. Durchbiegung, Belastbarkeit und Feuchteempfindlichkeit ändern sich durch die neue Norm nicht und sind für die Systeme den Planern hinreichend bekannt.

Insofern sollte eine Minimalkennzeichnung in den niedrigsten Klassen für die Decklage ausreichend sein (z. B. Klasse 3/A/ohne Belastung). Nur geprüfte Decklagen können darüber hinaus gekennzeichnet sein (z. B. Klasse 1/B/0,1 kN Punktlast). Der Planer muss anhand seiner Erfahrung und seines Produktwissens oder in Rücksprache mit dem Hersteller entscheiden, welches

System für seinen spezifischen Anwendungsfall geeignet ist und nicht alleine aufgrund der im Rahmen der Kennzeichnung deklarierten Werte.

Die Gipsplattennorm DIN EN 520

In DIN EN 520 werden zukünftig Gipsplatten (früher Gipskartonplatten) geregelt. Dabei werden in der Norm Bezeichnungen definiert, (mindest-) Anforderungen festgelegt und das Prüfverfahren beschrieben. Die Bezeichnungen weichen von denen der Deutschen Norm DIN 18180 ab, zusätzliche Plattentypen werden definiert, für bestimmte Bereiche werden Prüfverfahren festgelegt, die die deutsche Norm nicht kennt.

Die DIN EN 520 kennt die in der Tabelle auf S. 74 dargestellten Plattentypen, denen die Bezeichnungen der DIN 18180 gegenüber gestellt sind. Gipskarton-Lochplatten erhalten mit DIN EN 14090 eine eigene Norm. Die Koexistenzphase der DIN EN 520 mit der DIN 18180 endet am 28. Februar 2007, die Hersteller von Gipsplatten kennzeichnen aber schon ab Oktober 2006 ihre Produkte nach der DIN EN 520.

Restnorm DIN 18180 „Gipskartonplatten“

Die deutsche Restnorm DIN 18180 hat die Aufgabe, die Lücken zwischen den Anforderungen der DIN EN 520 und dem Standard der heutigen DIN 18180 zu schließen und für den deutschen Anwender die bekannten Bezeichnungen und Kennzeichnungen zu erhalten. Weiterhin wird in der DIN 18180 die jeweilig höhere Anforderung (z. B. mechanische Kennwerte, Rohdichte) aus verschiedenen nationalen Normen und der DIN EN 520 verankert. Im Ergebnis liegen mit Gipskartonplatten nach der Restnorm DIN 18180 Platten vor, die alle Anforderungen der DIN EN 520, der alten DIN 18180 sowie der Holzbau norm DIN 1052:2004 und der Schallschutznorm DIN 4109, Beiblatt 1 A1 erfüllen und durch die gewohnte Benennung und Kennzeichnung einen hohen Erkennungswert besitzen. Diese Handhabung ist erforderlich, da zurzeit noch viele gültige, nationale Anwendungsnormen auf Gipskartonplatten nach DIN 18180 verweisen wie z. B. DIN 4102 (Brandschutz). Diese Verweise laufen durch die Restnorm und die darin geregelten Anforderungen nicht ins Leere.

Eine nichttragende Trennwand muss die DIN 4103-1 erfüllen. Bei Ausführung einer Gipskarton-Metallständerwand nach DIN 18181 (Befestigungsabstände, Spannweiten), unter Verwendung von Gipskartonplatten nach DIN 18180, bei Einhaltung der Randbedingungen der DIN 18183 (zulässige Wandhöhen), gilt die DIN 4103-1 als erfüllt. Da die Verarbeitung und Ausführung von Trockenbausystemen mit Gipsplatten in den nationalen Verarbeitungs- und Ausführungsnormen DIN 18181 und DIN 18183 geregelt ist und diese wiederum auf Produktnormen wie die DIN 18182 (Metallprofile, Schnellbauschrauben) und die DIN 18180 verweisen, müssen in Deutschland im Sinne einer einfachen Nachweisführung auch die genannten „Zubehöornormen“ als Restnorm er-

halten bleiben. Werden andere Profile (z. B. nach EN 14195), andere Befestigungsmittel und andere Platten (z. B. nach DIN EN 520) verwendet, so ist der Nachweis der Einhaltung der DIN 4103-1 gesondert zu erbringen, was in der Regel nur schwer möglich sein wird.

Worauf ist zukünftig zu achten?

Mit der DIN EN 520 und den Restnormen DIN 18180 und DIN 18182-1 bleibt für die Planer und Anwender von Gipskarton-Metallständerwänden alles wie gehabt. Die nach DIN 18181 und DIN 18183 ausgeführten Trockenbausysteme erfüllen die Anforderungen an nichttragende Trennwänden nach DIN 4103-1, die Schalldämm-Maße nach DIN 4109, Beiblatt 1 A1 und den Feuerwiderstand nach DIN 4102-4, um nur einige Verweise nationaler Normen zu nennen. Voraussetzung für die Nachweisführung ist, dass die nationalen Produkt-Restnormen wie die DIN 18180 und die DIN 18182-1 erfüllt werden. Hierfür müssen die Bauprodukte entsprechend gekennzeichnet sein! Bei ausschließlicher CE-Kennzeichnung ist die Anwendung nicht geregelt, es sind zusätzliche Verwendbarkeitsnachweise zu erbringen.

Vom Planer und vom Fachbetrieb ist bei der Ausschreibung, Bauüberwachung und Verarbeitung zukünftig vor allem bei „offenen Systemen“ darauf zu achten, dass eine entsprechende Kennzeichnung der Pro-



RAUM FÜR TÜREN

Mit einem hochwertigen Komplettprogramm bietet Herholz Raum für kreative und innovative Türlösungen. Herholz liefert für jedes Objekt ein technisch ausgereiftes, Normengeprüftes Türelement in zeitgemäßem Design. Gerne übersenden wir Ihnen weiteres Informationsmaterial mit technischen Erklärungen. Unser Architekt-Berater stellt Ihnen gerne das Programm persönlich vor.

Herholz Vertrieb GmbH & Co. KG
 Eichenallee 82-88 · D-48683 Ahaus
 Postfach 1253 · D-48681 Ahaus
 Tel. (02561) 68902 · Fax (02561) 6 89-305
 www.herholz.de · mail@herholz.de

HERHOLZ
HAT DIE TÜR IM GRIFF


| DIN EN 520 | DIN 18180 | |
|---|---|---|
| Gipsplatte Typ A | Gipskarton-Bauplatte GKB | |
| Gipsplatte Typ H (1/2/3) mit reduzierter Wasseraufnahmefähigkeit, in Deutschland H2 | Gipskarton-Bauplatte imprägniert GKBI | Gipskarton-Feuerschutzplatte imprägniert GKFI |
| Gipsplatte Typ F mit verbessertem Gefügezusammenhalt des Kerns bei hohen Temperaturen | Gipskarton-Feuerschutzplatte GKF | |
| Gipsplatte Typ D mit definierter Dichte | | |
| Gipsplatte Typ R mit erhöhter Festigkeit | In etwa Entsprechung mit „Hartgipsplatten“ (Diamant, Duraline, LaDura) incl. Typ F, D (H) | |
| Gipsplatte Typ I mit erhöhter Oberflächenhärte | | |
| Putzträgerplatte, Typ P | Gipskarton-Putzträgerplatte GKP | |
| Gipsplatte für Beplankungen Typ E (reduzierte Wasseraufnahmefähigkeit, minimierte Wasserdampfdurchlässigkeit) | Keine nationale Entsprechung | |

dukte vorhanden ist und die zugesicherten Bauteileigenschaften somit belegbar sind. Die CE-Kennzeichnung und die deutsche Kennzeichnung der Produkte sind die Voraussetzung für den Nachweis, dass die daraus erstellten Trockenbausysteme auch die in anderen nationalen Normen definierten Bauteileigenschaften erfüllen.

Prof. Dipl.-Ing. Jochen Pfau ist Geschäftsführer der VHT (Versuchsanstalt für Holz- und Trockenbau). An der FH Rosenheim leitet er das Fachgebiet Trockenbau im Studiengang Innenausbau. www.vht-darmstadt.de


- Beispiel für die zukünftige Kennzeichnung nach DIN EN 520
- Beispiel für die zukünftige Kennzeichnung nach DIN EN 13964 – hier für Abhänger (Verbinder, Profile)
- ↓ Beispiel für die zukünftige Kennzeichnung nach DIN EN 13964 – hier für die Decklage

↑ Gipsplatten-Typen nach DIN EN 520 und DIN 18180




Kurzbezeichnung, z.B.
 A-12,5 – EN 520 (entspr. DIN 18180 GKB)
 oder
 DFH2-12,5 – EN 520 (entspr. DIN 18180 GKFI)

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| Brandverhalten | A2 – s1, d0 |
| Scherfestigkeit | 560 N |
| Wasserdampf-Diffusionswiderstand | 10 (EN 12524) |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,25 W/mK (EN 12524) |



EN 13964
 Unterdecken-Decklage zur Anwendung innerhalb von Gebäuden

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Brandverhalten | Klasse C-s1, d0 |
| Abgabe von Asbest | kein Gehalt |
| Abgabe von Formaldehyd | Klasse E1 |
| Biegezugfestigkeit | Klasse 1/B /ohne Belastung |
| Schallabsorption | Einzelwert $\alpha_w = 0,7$ |
| Wärmeleitfähigkeit | 0,2 W/mK EN 12524 |



EN 13964
 Unterdecken-Unterkonstruktionsbausatz zur Nutzung innerhalb von Gebäuden

| | |
|------------------|--|
| Brandverhalten | Klasse A |
| Tragfähigkeit | 0,32 kN |
| Funktionsprüfung | erfüllt |
| Dauerhaftigkeit | Korrosionsschutz nach EN 1396, Klasse 2a |

Ergänzend
 DIN 18168
 Tragfähigkeitsklasse 2, zul. F = 0,25 kN