

Umgang mit Abweichungen im Trockenbau

? Warum dieses Merkblatt?

Im Trockenbau ist der Umgang mit Verwendbarkeitsnachweisen Arbeitsalltag – Zulassungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungserklärung. In der Praxis kommt es häufig zu Einbausituationen, die nicht den Bedingungen der Nachweise entsprechen. Die Folge ist, dass die Fachunternehmen im Trockenbau von den Vorgaben abweichen. In welchen Fällen darf bei der Ausführung von den Vorgaben der Nachweise abgewichen werden? Und welche Vorgaben sind unbedingt einzuhalten? Wer kann beurteilen, wie wesentlich eine Abweichung ist?

Dieses Merkblatt zeigt auf, wie Planer- und Fachunternehmer im Trockenbau mit Abweichungen von Verwendbarkeitsnachweisen umgehen können. Das Merkblatt gibt eine Hilfestellung zur Unterscheidung von wesentlichen und nicht wesentlichen Abweichungen.

i Neu eingeführt wurde speziell für Bauarten ein sogenannter **Anwendbarkeitsnachweis**. Für Bauprodukte gelten weiter die **Verwendbarkeitsnachweise**. Für Bauarten gelten die **allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)** - anstelle einer allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), das **allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für Bauarten (abP)** und die **vorhabenbezogene Bauartgenehmigung** - anstelle der Zustimmung im Einzelfall (ZiE).

Weitere Informationen zu Verwendbarkeitsnachweisen sind im „Merkblatt 01 – Verwendbarkeitsnachweise und Kennzeichnungen im Trockenbau“ beschrieben.

Abweichungen von vertraglichen Vereinbarungen, z. B. dem zugrunde liegenden Werkvertrag, dem Leistungsverzeichnis oder den materiellen Anforderungen der Bauordnung, sind rechtlich mit Abweichungen von Verwendbarkeitsnachweisen nicht vergleichbar. Sie werden im vorliegenden Merkblatt nicht betrachtet. Das Merkblatt ist keine allgemeingültige, rechtssichere Einordnung von Abweichungen. Es gibt eine Handlungsempfehlung beim Erkennen und dem Umgang mit Abweichungen.

1 Was ist eine Abweichung?

Nicht immer können Trockenbauarbeiten nach allen Vorgaben von Anwendbarkeitsnachweisen realisiert werden. Zum Beispiel bei tragenden

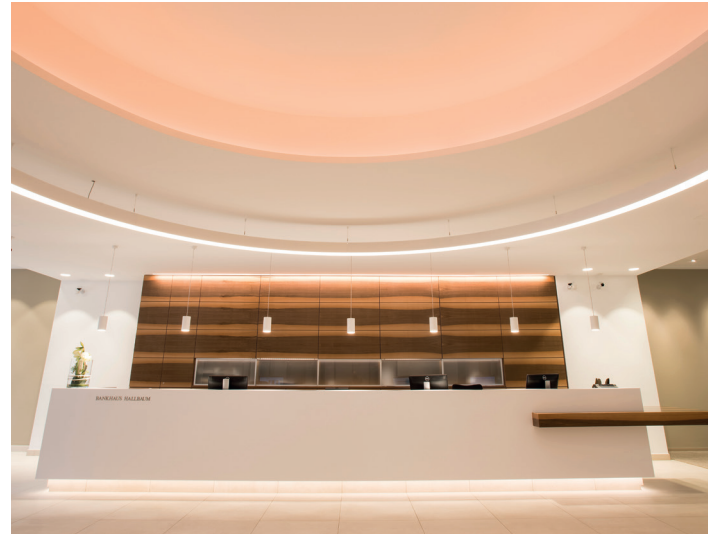


Foto: Dirk Meußling, Innenausbau: drytec Innenausbau mbH

Anwendungen im Trockenbau oder bei Bauteilen mit erhöhten brandschutz- oder schallschutztechnischen Anforderungen

- soll abweichend vom abP eine ungewöhnliche, nicht rechtwinklige Geometrie gebaut werden,
- schließt die neue Unterdecke an eine Konstruktion im Bestand an, die im Nachweis nicht vorgesehen ist,
- wird ein Dämmstoff verwendet, der im abP nicht aufgeführt wird,
- sollen Steckdosen in einer Trennwand gegenüberliegend eingebaut werden.

Mit dem Instrument der „Abweichung“ sind individuelle Lösungen für besondere Systeme und Einbausituationen zu erreichen. Grundsätzlich wird dabei die Bedeutsamkeit der Abweichung unterschieden. Jede Abweichung stellt einen Einzelfall dar, der genau durchdacht und bewertet werden muss. Im Fokus liegt die Einhaltung der Schutzziele. Für Planer und Fachunternehmen im Trockenbau ist es sowohl während der Arbeitsvorbereitung als auch bei der Ausführung wichtig zu beurteilen, ob eine Abweichung von einem Anwendbarkeitsnachweis vorliegt und um welche Art von Abweichung es sich handelt. Handelt es sich um eine **wesentliche Abweichung** oder um eine **nicht wesentliche Abweichung**? Diese Entscheidung ist Grundlage für das weitere Vorgehen, da sich hieraus verschiedene Risiken für das Trockenbauunternehmen ergeben können.

2 Arten von Abweichungen

Im Trockenbau sind es vorwiegend Abweichungen von Anwendbarkeitsnachweisen für Bauarten oder Konstruktionen nach Norm, mit denen die Fachunternehmen konfrontiert sind. Auch müssen sich Planer und Fachunternehmen mit Abweichungen von Montagerichtlinien für Bauprodukte befassen, z.B. beim Einbau von Brandschutztüren in Wände, die nicht den Vorgaben des Herstellers entsprechen.

Die Grundlage für den Umgang mit oben genannten Abweichungen bilden die Landesbauordnungen. Die Musterbauordnung 2016¹ (MBO 2016) wird in diesem Merkblatt stellvertretend herangezogen. Es ist zu beachten, dass für die MBO 2016 das Thema der Verwendbarkeitsnachweise für Bauarten überarbeitet wurde und die Landesbauordnungen von den Vorgaben der Musterbauordnung abweichen können.

Für Bauarten und Bauprodukte werden, wie in der Abb. 1 dargestellt, folgende Abweichungen unterschieden:

- Abweichungen von einer Bauart bzw. einem Bauprodukt nach Technischen Baubestimmungen
- Abweichungen von Anwendbarkeitsnachweisen für Bauarten
- Abweichungen von Verwendbarkeitsnachweisen für Bauprodukte
- Abweichungen bei CE-gekennzeichneten Bauprodukten

i Im Trockenbau liegt eine Abweichung von einem Anwendbarkeitsnachweis vor, wenn z. B. Vorgaben an die verwendeten Baustoffe oder die anschließenden Bauteile nicht eingehalten werden. Jede Abweichung stellt einen individuellen Einzelfall dar, der als solcher genau durchdacht und bewertet werden muss.

Abweichungen von einer Bauart nach Technischen Baubestimmungen kommen vor, wenn das Fachunternehmen geregelte Konstruktionen nach Norm baut, z. B. Wandkonstruktionen mit Anforderungen an den Brandschutz nach DIN 4102-4 oder mit Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109-33, unter Berücksichtigung der zugehörigen weiterführenden Normen, wie z. B. DIN 18181-Gipsplatten im Hochbau. Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Ausführungsregelungen für Bauarten kann abgewichen werden. Es wird zwischen wesentlichen Abweichungen und nicht wesentlichen Abweichungen unterschieden. Eine nicht wesentliche Abweichung gilt als Übereinstimmung. Erst eine wesentliche Abweichung von einer Technischen Baubestimmung erfordert einen gesonderten Nachweis: für Bauprodukte einen Verwendbarkeitsnachweis in Form einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE), und für Bauarten ein Anwendbarkeitsnachweis, wie eine allgemeine Bauartengenehmigung (aBG), ein abP für Bauarten oder eine vorhabenbezogene Bauartengenehmigung.

! Was tun bei einer Abweichung?

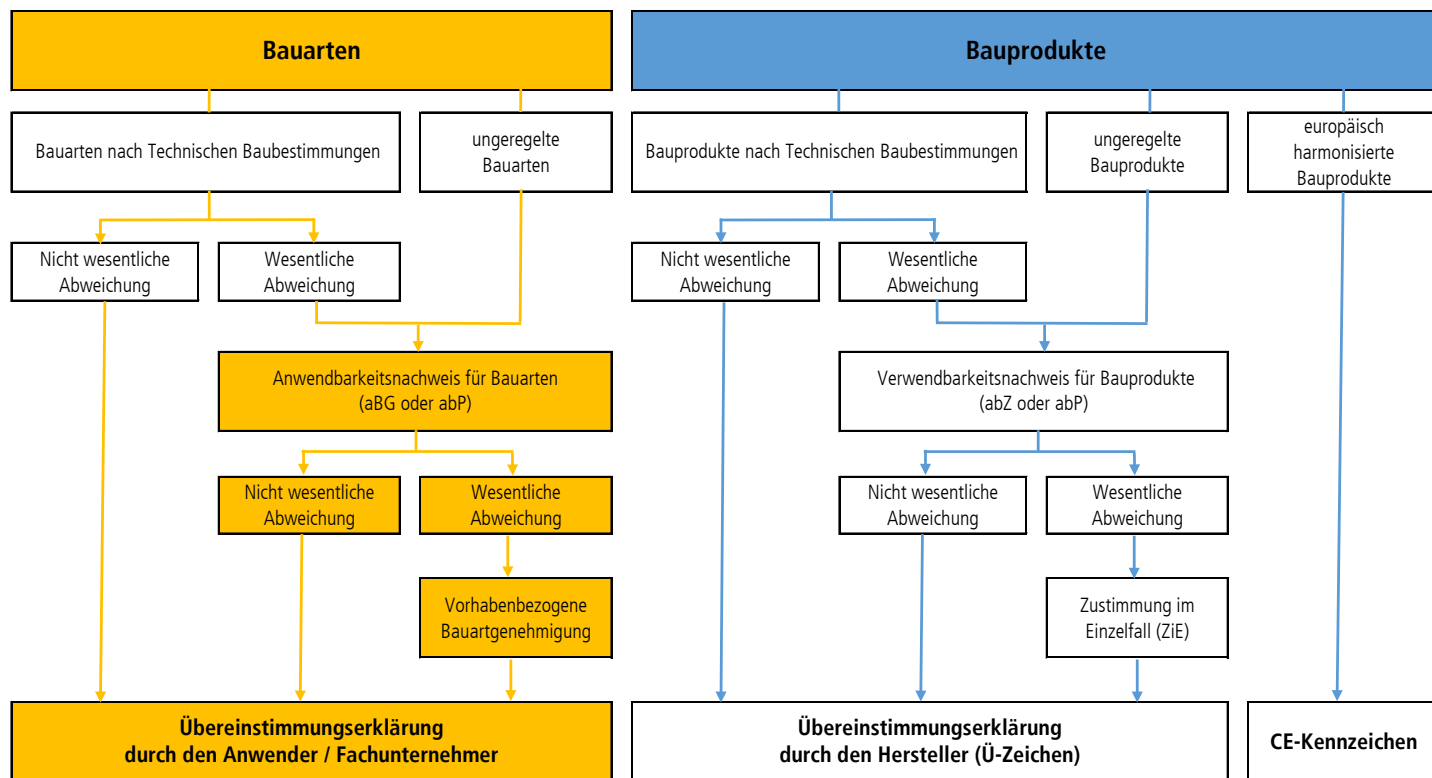


Abb. 1: Arten von Abweichungen auf Grundlage der MBO 2016, Abkürzungen / Legende siehe Seite 5

¹ Musterbauordnung von 2002, zuletzt geändert am 13.05.2016 (MBO 2002:2016) im Text vereinfacht als MBO 2016 bezeichnet

Abweichungen von Anwendbarkeitsnachweisen für Bauarten erfassen abweichende Ausführungen bei Bauarten, die nach einem Anwendbarkeitsnachweis errichtet werden. Der richtige Umgang ist für Fachunternehmen im Trockenbau wichtig, da sie häufig Bauarten nach aBG oder abP bauen. Werden die Vorgaben dieser zugrundeliegenden Nachweise nicht eingehalten, wird zwischen wesentlichen Abweichungen und nicht wesentlichen Abweichungen unterschieden. Eine nicht wesentliche Abweichung gilt bei Bauarten als Übereinstimmung mit dem Anwendbarkeitsnachweis. Eine wesentliche Abweichung von den Vorgaben des Anwendbarkeitsnachweises führt zu einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung. **Bei Bauarten bescheinigt der „Anwender“ die Bedeutsamkeit der Abweichung. Im Trockenbau ist dies das Fachunternehmen, das die Konstruktion einbaut.**

Abweichungen von Verwendbarkeitsnachweisen für Bauprodukte betreffen die Fachunternehmen im Bereich Trockenbau selten, da Bauprodukte fertig mit Übereinstimmungserklärung bzw. -zertifikat des Herstellers bezogen werden. Der Hersteller allein ist für eine Abweichung bei seinem Bauprodukt verantwortlich. Wegen der zunehmenden Harmonisierung von Bauprodukten für den europäischen Marktzugang gibt es speziell im Bereich des Trockenbaus kaum noch Produkte auf Grundlage eines nationalen Verwendbarkeitsnachweises, Ausnahme bilden z. B. Brandschutzklappen für Unterdecken und Türen mit Anforderungen an den Rauchschutz, die mit einem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gekennzeichnet sein müssen. Abweichungen treten hier bei Fachunternehmen im Trockenbau nicht vom Bauprodukt selber auf, sondern nur von der zugehörigen Einbauanleitung.

Abweichungen von CE-gekennzeichneten Bauprodukten sind nicht vorgesehen. Als Verwendbarkeitsnachweis für europäisch harmonisierte Bauprodukte gilt die Leistungserklärung. Hier werden die wesentlichen Merkmale des Bauproduktes erklärt. Ein Bauprodukt, das die CE-Kennzeichnung trägt, darf verwendet werden, wenn die erklärten Leistungen den in der Bauordnung festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen. Randbedingungen des Einbaus werden in einer Montageanleitung angegeben. Weichen die Randbedingungen auf der Baustelle von den Vorgaben der Montageanleitung ab, ist keine Möglichkeit der Abweichung vorgesehen. Es ist Aufgabe der am Bau beteiligten Planer und Fachunternehmen zu entscheiden, ob die „Defizite“ so gering sind, dass von der Erfüllung der Bauwerksanforderungen trotzdem ausgegangen werden kann².

3 Beurteilung einer Abweichung

Das Fachunternehmen im Trockenbau hat z. B. bei Fragen des Brand-schutzes nicht die Erfahrung, um sachgerecht beurteilen zu können, ob eine Abweichung tatsächlich nicht wesentlich ist. Zur Beurteilung einer Abweichung von einem Anwendbarkeitsnachweis werden häufig ergänzende gutachterliche Stellungnahmen herangezogen. Diese werden von erfahrenen Sachverständigen und/oder Prüfstellen als Unterstützung zur

Beurteilung einer Abweichung erstellt. Die Stellungnahmen befassen sich beispielsweise mit Anschluss- und Ausführungsdetails, die nicht durch den dazugehörigen Anwendbarkeitsnachweis abgedeckt sind. Allgemeine Gutachten werden oftmals zusammen mit dem Anwendbarkeitsnachweis vom Hersteller zur Verfügung gestellt. Sie bilden jedoch nicht den individuellen Einzelfall ab. Das Fachunternehmen muss beachten, dass gutachterliche Stellungnahmen keinen Ersatz und keine rechtskräftige Erweiterung für den Anwendbarkeitsnachweis darstellen³. Sie sind eine Basis oder ergänzender Bestandteil der Beurteilung einer nicht wesentlichen Abweichung durch das Trockenbauunternehmen.



Foto: OKEL.de

Gemäß der Obersten Baubehörde Bayern⁴ liegt eine wesentliche Abweichung vor, wenn „die Anwendung der gewählten Bauart angesichts der vorliegenden Abweichung(en) nicht mehr zweifelsfrei beurteilt und nachgewiesen werden kann. Die Feststellung, ob eine wesentliche Abweichung vorliegt, ist grundsätzlich vom Hersteller/Anwender zu treffen. Im Zweifelsfall kann der Betroffene die Abweichung(en) mit Hilfe einer Stelle abklären, die auf dem jeweiligen Gebiet als Prüf-, Überwachungs- oder Zertifizierungsstelle⁵ bauaufsichtlich anerkannt oder für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen bzw. Prüfzeugnisse zuständig ist.“

i Eine Abweichung ist wesentlich, wenn die Anwendbarkeit der gewählten Bauart angesichts der vorliegenden Abweichung(en) nicht mehr zweifelsfrei beurteilt und nachgewiesen werden kann. Die klare Grenze zwischen einer wesentlichen Abweichung und einer nicht wesentlichen Abweichung ist nicht eindeutig geregelt. Die Freigabe einer nicht wesentlichen Abweichung ist vor der Ausführung der Arbeiten mit dem Auftraggeber, dem Antragssteller des Anwendbarkeitsnachweises und den verantwortlichen Planern abzuklären. Wird die Abweichung als eine wesentliche Abweichung beurteilt, ist rechtzeitig vor der Ausführung bei der obersten Bauaufsicht eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung zu beantragen.

² Gemäß Begründung zur MBO 2002:2016, Stand 04.03.2016, mit red. Korr. 20.04.2016

³ Merkblatt ZiE–Nr. 1 Allgemeine Hinweise zur Erlangung einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) (Fassung Oktober 2015), Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr

⁴ Art. 23 Abs. 1 Satz 1 BayBO 2009

⁵ gemäß DIBt-Newsletter 5/2013

4 Erklärung der Übereinstimmung

Das Fachunternehmen im Trockenbau hat die erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten. Die Montagehandbücher der Hersteller sind kein Ersatz für den Anwendbarkeitsnachweis. Nach Fertigstellung bedürfen die verwendeten Bauarten einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit dem zugrundeliegenden Anwendbarkeitsnachweis (z. B. aBG, abP) durch den Anwender, also das Fachunternehmen. Diese Übereinstimmungserklärung ist gegenüber dem Auftraggeber auszustellen sowie dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Es empfiehlt sich eine **Dokumentation der nicht wesentlichen Abweichung im Rahmen der Übereinstimmungserklärung**. Somit kann das Trockenbauunternehmen nachweisen, dass

- sich das Fachunternehmen der Abweichung bewusst ist,
- es sich nach Einschätzung des Fachunternehmens um eine nicht wesentliche Abweichung handelt,
- die Abweichung auch vom Antragsteller des Anwendbarkeitsnachweises als nicht wesentlich eingestuft wird,
- das Fachunternehmen durch die Übereinstimmungserklärung die Abweichung als nicht wesentliche Abweichung bescheinigt und somit
- die Gleichwertigkeit der Ausführung, um die geforderten Anforderungen zu erfüllen, sichergestellt ist.

i Mit seiner Übereinstimmungserklärung bescheinigt der Fachunternehmer als Anwender des Bauteils, dass er das Bauteil dieses gemäß des gültigen Anwendbarkeitsnachweises (z. B. abP) erstellt hat. Die Übereinstimmung mit dem Nachweis liegt auch dann vor, wenn von diesem nicht wesentlich abgewichen wird. Die nicht wesentliche Abweichung sollte im Zuge der Übereinstimmungserklärung dokumentiert werden.

5 Fazit

Abweichungen von Anwendbarkeitsnachweisen sind im Trockenbau häufig, vom Fachunternehmen jedoch nur eingeschränkt als wesentlich oder nicht wesentlich zu beurteilen. Es empfiehlt sich, bei Abweichungen Rücksprache mit dem Antragsteller des Anwendbarkeitsnachweises sowie mit den beteiligten Planern und dem Auftraggeber zu halten, um gemeinsam die Einordnung der Bedeutsamkeit der Abweichung vorzunehmen.

Mit seiner Übereinstimmungserklärung bescheinigt der Fachunternehmer als Anwender, dass er das Bauteil gemäß des gültigen Anwendbarkeitsnachweises (z. B. abP oder aBG) erstellt hat. Die Übereinstimmung mit dem Nachweis liegt auch dann vor, wenn von diesem nicht wesentlich abgewichen wird. Bei einer wesentlichen Abweichung ist für Bauarten eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung bei der obersten Bauaufsichtsbehörde zu beantragen.

6 Abweichungen - Aus der Praxis

Im Folgenden werden einige Beispiele aus der Praxis dargestellt. Es ist zu beachten, dass die Einordnung des Grades der Bedeutsamkeit der Abweichung immer einzelfallabhängig ist.

Folgende Situationen werden im Trockenbau **häufig als nicht wesentliche Abweichungen** vom Anwendbarkeitsnachweis erklärt:

- Eine nichttragende Trennwand mit Anforderungen an den Brandschutz wird mit einer geringfügig höheren Einbauhöhe als im abP ausgewiesen eingebaut, z. B. mit einer Höhe von 4,04 m statt 4,00 m.
- Eine Unterdecken-Unterkonstruktion mit Anforderungen an den Feuerwiderstand von unten wird mit anderen gleichwertigen Abhängern als im abP geprüft ausgeführt.
- Die Ausbildung des Eckanschlusses einer Trennwand ist nicht rechtwinklig ausgeführt, wie im abP aufgeführt, sondern wird als schiefwinklige Konstruktion ausgebildet.

Folgende Beispiele hingegen führen **in vielen Fällen zu einer wesentlichen Abweichung**, was auf der Baustelle unter Umständen den Rückbau der gesamten Konstruktion zur Folge haben kann:

- Eine nichttragende Trennwand mit Anforderungen an den Brandschutz wird mit einer deutlich höheren Einbauhöhe als im abP nachgewiesen eingebaut, z. B. mit einer Höhe von 5,50 m statt 4,00 m.
- Eine Unterdecken-Unterkonstruktion mit Anforderungen an den Feuerwiderstand von unten wird mit anderen nicht gleichwertigen Abhängern als im abP geprüft ausgeführt.
- Der Anschluss einer Unterdecke erfolgt an eine Trennwand, die nicht im abP aufgeführt ist.
- Aufgrund von Umplanungen wird der Einbau eines anderen Brandschottsystems vorgesehen, als bei der Erstellung der Öffnung in der Trennwand vorgesehen wurde, womit die Vorgaben für den Einbau nicht eingehalten werden können.



© Oliver Hallwirth, www.raumpixel.at für Fill Gesellschaft m.b.H.
Innenausbau: baier + demmelhuber

! Begriffe - Wichtig zu wissen

aBG (allgemeine Bauartgenehmigung)

Die aBG stellt einen Anwendbarkeitsnachweis für eine Bauart dar. Die aBG wurde mit der Aktualisierung der MBO 2016 für Bauprodukte anstelle der abZ eingeführt.

abP (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis)

Das abP stellt einen Verwendbarkeitsnachweis für ein Bauprodukt oder einen Anwendbarkeitsnachweis für eine Bauart dar. **Beispiel:** Nichttragende innere Trennwand F 90-A nach abP, abgehängte Unterdeckenkonstruktion F 90-A nach abP.

abZ (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung)

Eine abZ stellt einen Verwendbarkeitsnachweis für Bauprodukte dar. **Beispiel:** Abschottung von Kabeldurchführungen oder Durchführung brennbarer Rohre mit Ü-Zeichen auf Grundlage einer abZ.

Anwender

Der Anwender ist der Errichter einer Bauart, also das Fachunternehmen im Trockenbau, das die Konstruktion errichtet. Der Anwender bescheinigt die Übereinstimmung der Bauart mit der TBb oder dem Anwendbarkeitsnachweis.

Anwendbarkeitsnachweis

Der Anwendbarkeitsnachweis gilt speziell für Bauarten (anstelle des Verwendbarkeitsnachweises für Bauprodukte). Er wird erforderlich für unregelmäßige Bauarten und wenn Bauarten von den eingeführten TBb wesentlich abweichen. Anwendbarkeitsnachweise sind aBG, abP und vorhabenbezogene Bauartgenehmigung.

Bauart

Bauart ist das Zusammenfügen von Bauprodukten z. B. zu Bauteilen, Gebäuden oder Gebäudeteilen. Eine Bauart wird auf Basis einer TBb, einer aBG, eines abP oder einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung erstellt. **Beispiel:** Nichttragende innere Trennwand nach DIN 4102-4, Unterdecke nach DIN 18168 oder vorgenannte Bauteile nach abP.

Bauprodukt

Bauprodukte sind z. B. Produkte und Baustoffe, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden. Die Verwendbarkeit wird national über die eingeführten TBb sowie abZ, abP oder ZiE geregelt. Europäisch harmonisierte Bauprodukte mit CE-Kennzeichen erklären ihre wesentlichen Merkmale über eine Leistungserklärung, die Grundlage für die Bewertung der Verwendbarkeit ist. **Beispiel:** Brandschutztür nach abZ, Gipsplatte nach DIN EN 520.

Bauteil

Bauteile übernehmen z. B. tragende, aussteifende und raumabschließende sowie brand- und schallschutztechnische Funktionen in einem Gebäude. **Beispiel:** Trennwand, Decke, Stütze.

Hersteller

Ein Hersteller stellt ein Bauprodukt her. Er bestätigt für ein Bauprodukt die Übereinstimmung mit einer TBb oder dem Verwendbarkeitsnachweis. Bei Bauarten entspricht dies dem Anwender.

MBO (Musterbauordnung)

Die MBO soll die dem Landesrecht unterliegenden Landesbauordnungen vereinheitlichen. Die aktuelle Fassung stammt aus dem Jahr 2016 (MBO 2016) und beinhaltet maßgebliche Anpassungen aufgrund der Vorgaben der Bauproduktenverordnung (BauPVO).

Technische Baubestimmungen (TBb)

Technische Baubestimmungen sind durch öffentliche Bekanntmachung eingeführte, technische Regeln (insbesondere DIN-Normen). Die TBb nach MBO 2016 enthalten eine nicht abschließende Liste von Bauprodukten und Bauarten, die keines gesonderten Verwendbarkeitsnachweises bzw. Anwendbarkeitsnachweises bedürfen. Das Deutsche Institut für Bautechnik macht die TBb als Verwaltungsvorschrift (MVV TB) bekannt.

Beispiel: Bauteile nach DIN 4102-4 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, DIN 18168-1 „Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken“.

Unregelmäßige Bauarten und Bauprodukte

Wenn es für eine Bauart bzw. ein Bauprodukt keine eingeführte TBb und keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt, handelt es sich um sogenannte „unregelmäßige“ Bauarten bzw. Bauprodukte. Unregelmäßige Bauarten erfordern einen gesonderten Anwendbarkeitsnachweis, unregelmäßige Bauprodukte einen Verwendbarkeitsnachweis.

Verwendbarkeitsnachweis

Der Verwendbarkeitsnachweis gilt für Bauprodukte. Er wird erforderlich für unregelmäßige Bauprodukte und wenn ein Bauprodukt von den eingeführten TBb wesentlich abweicht. Verwendbarkeitsnachweise sind abP, abZ und ZiE.

Vorhabenbezogene Bauartgenehmigung

Durch die Aktualisierung der MBO 2016 benötigen Bauarten, die nicht unter eingeführte TBb fallen und für die keine aBG oder kein abP vorliegt, bzw. die wesentlich davon abweichen, eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde (anstelle der ZiE für Bauprodukte).

ZiE (Zustimmung im Einzelfall)

Bauprodukte, die nicht unter eingeführte TBb fallen und für die keine abZ oder kein abP vorliegt, bzw. die wesentlich davon abweichen, bedürfen einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) durch die oberste Bauaufsichtsbehörde. Für Bauarten wurde nach MBO 2016 anstelle der ZiE die vorhabenbezogene Bauartgenehmigung eingeführt.



Dieses Merkblatt entstand mit Unterstützung folgender Partner im Trockenbau:



Partner für Aus- und Weiterbildung im Trockenbau



Weitere Informationen

Gütegemeinschaft Trockenbau e. V.
Annastraße 18 | 64285 Darmstadt
Telefon 06151 96599-28
info@trockenbau-ral.de
www.trockenbau-ral.de

Versuchsanstalt für Holz- und Trockenbau
Annastraße 18 | 64285 Darmstadt
Telefon 06151 59949-0
info@vht-darmstadt.de
www.vht-darmstadt.de

Impressum

„Umgang mit Abweichungen im Trockenbau“ ist ein Merkblatt der Gütegemeinschaft Trockenbau e. V. Für die Übernahme und Nutzung der Inhalte sowie der Bilder bedarf es einer schriftlichen Zustimmung der Gütegemeinschaft Trockenbau e. V.
Gestaltung und Satz: brandschoen.com