

Die bauordnungsrechtlichen Nachweise für Bauprodukte und Bauarten

11.07.2023

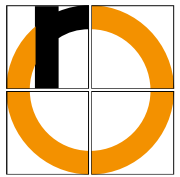
Dipl.-Ing. (FH) Hanno Werning, Technische Hochschule Rosenheim

Copyright © 2023

Dipl.-Ing. (FH) Hanno Werning, Rosenheim

Alle Rechte vorbehalten

Die Seminarunterlagen enthalten einige Folien, die nicht im Seminar besprochen werden aber zur Dokumentation / Vertiefung nach eigenem Bedarf an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gegeben werden.



Dipl.-Ing. (FH) Hanno Werning

Ausbildung zum Zimmerer

Studium Dipl.-Ing. (FH) Holzbau und Ausbau, Rosenheim

2003-2006 Fachhochschule Rosenheim

Technischer Angestellter Bereich Holzbaustatik / Holzbaukonstruktion

2006-2012 Lindner AG, Arnstorf

Produktentwicklung und Anwendungstechnik Brandschutz, Schwerpunkt Unterdecken und Systemböden, Trockenbau

Seit 2012 Technische Hochschule Rosenheim

2012 – 2022 Technischer Angestellter Fakultät Holztechnik und Bau

seit 2022 Mitarbeiter Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer

Mitarbeiter DIN NA 005-04-52 AA zu DIN 4201-4 und DIN NA 005-09-10 AA sowie CEN/TC 241 „Gips und Gipsprodukte“; Mitwirkung im VAEG (Vorbereitender Ausschuss EG-Harmonisierung im Bauwesen).

Freiberufliche Nebentätigkeit in Planung und Beratung Brandschutz und Statik im Innenausbau; Referent und Fachautor zu den Themengebieten Bauproduktenrecht, Brandschutz, Trockenbau.

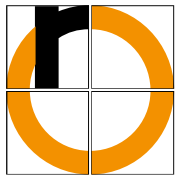


<https://www.th-rosenheim.de/forschung-innovation/ueber-uns/hanno-werning>

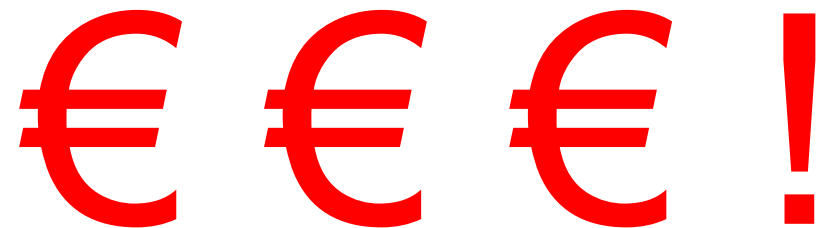
Die bauordnungsrechtlichen Nachweise für Bauprodukte und Bauarten

- ◆ Planer*innen legen im Planungsprozess eines Bauwerkes Anforderungen an Bauprodukte und Bauarten fest. Um zu belegen, dass die verwendeten Bauprodukte und angewandten Bauarten diese Anforderungen erfüllen, sind Nachweise für die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit erforderlich. Bauausführende müssen darauf achten, solche Bauprodukte zu verwenden und solche Bauarten anzuwenden, die formal und sachlich korrekte Nachweise haben.
- ◆ Im Seminar werden die möglichen Nachweise für Bauprodukte und Bauarten vorgestellt und an Beispielen erläutert.
- ◆ Den Teilnehmenden werden die rechtlichen Grundlagen vermittelt und sie können mit diesem Wissen die für ihre speziellen Bedürfnisse notwendigen und möglichen Nachweise ermitteln und auf dieser Basis richtige Bauprodukte und Bauarten auswählen bzw. anwenden.

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ Bauprodukte (BP):
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis



- ◆ Vorsätzliche und fahrlässige Verstöße gegen das Bauordnungsrecht können als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden (z.B. BayBO Art. 79).
- ◆ Wird durch Verstöße Leben und Gesundheit von Personen gefährdet, kommen auch allgemeine strafrechtlich relevante Sachverhalte zum Tragen (z.B. Körperverletzung).
- ◆ Zivilrechtliche Folgen wirken kurzfristiger und nicht nur auf eine einzelne Person, sondern auf das gesamte Unternehmen:
 - Möglicherweise Rückbau / Neubau notwendig
 - Die erbrachten Leistungen werden nicht oder deutlich verzögert und / oder reduziert bezahlt.
 - Zusätzliche Kosten durch Rechtsstreite



- ◆ → Art. 52 BayBo Unternehmer

Abs. 1

*„¹Jeder Unternehmer ist für die mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen übereinstimmende Ausführung der von ihm übernommenen Arbeiten und insoweit für die ordnungsgemäße Einrichtung und den sicheren Betrieb der Baustelle verantwortlich.
²**Erforderliche Nachweise und Unterlagen hat er zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten.** ³Werden Bauprodukte verwendet, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, ist die **Leistungserklärung bereitzuhalten.**“*

- ◆ → Art. 50 BayBO Bauherr

Abs. 1 Sätze 3 und 4

*„³**Erforderliche Nachweise und Unterlagen hat er bereitzuhalten.** ⁴Werden Bauprodukte verwendet, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, **ist die Leistungserklärung bereitzuhalten.**“*

- ◆ Vgl. MBO §§ 53 und 55: Gemeint sind (auch) die **Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten.**

- ◆ Die BayBO kennt keinen „Bauleiter“!

- ◆ Aber vgl. § 56 MBO Bauleiter

„(1) ¹Der Bauleiter hat darüber zu wachen, dass die Baumaßnahme **entsprechend den öffentlich-rechtlichen Anforderungen** durchgeführt wird und die dafür erforderlichen Weisungen zu erteilen. ²Er hat im Rahmen dieser Aufgabe auf den sicheren bautechnischen Betrieb der Baustelle, insbesondere auf das gefahrlose Ineinandergreifen der Arbeiten der Unternehmer zu achten. ³Die Verantwortlichkeit der Unternehmer bleibt unberührt.

(2) ¹Der Bauleiter muss über die für seine Aufgabe erforderliche Sachkunde und Erfahrung verfügen. ²Verfügt er auf einzelnen Teilgebieten nicht über die erforderliche Sachkunde, so sind geeignete **Fachbauleiter** heranzuziehen. ³Diese treten insoweit an die Stelle des Bauleiters. ⁴Der Bauleiter hat die Tätigkeit der Fachbauleiter und seine Tätigkeit aufeinander abzustimmen.“

„(1) ¹Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

[...]

9. Bauprodukte entgegen § 21 Abs. 3 ohne das Ü-Zeichen verwendet,
 10. Bauarten entgegen § 16a ohne Bauartgenehmigung oder allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für Bauarten anwendet,
 11. als Bauherr, Entwurfsverfasser, Unternehmer, **Bauleiter** oder als deren Vertreter den Vorschriften der §§ 53 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 bis 6, 54 Abs. 1 Satz 3, 55 Abs. 1 Sätze 1 und 2 oder 56 Abs. 1 zuwiderhandelt.“
- ◆ § 53 Abs. 1 Satz 3 = Bauherr: Bereithaltung der „zur Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten“.
 - Abs. 1 Satz 4 = Fehlende Bereithaltung Leistungserklärungen CE-Produkte nach BauPVO ist keine OWi!
 - ◆ § 55 Abs. 1 Satz 2 = Unternehmer: Erbringung und auf der Baustelle Bereithaltung der „zur Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten“.
 - Abs. 1 Satz 3 = Fehlende Bereithaltung Leistungserklärungen CE-Produkte nach BauPVO ist keine OWi!
 - ◆ § 56 Abs. 1 = Bauleiter: Darüber wachen, dass die Baumaßnahme entsprechend den öffentlich-rechtlichen Anforderungen durchgeführt wird und die dafür erforderlichen Weisungen zu erteilen + sicherer bautechnischer Betrieb.

„(1) ¹Mit Geldbuße bis zu fünfhunderttausend Euro kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig

[...]

4. Bauprodukte entgegen Art. 21 Abs. 2 Satz 1 ohne Ü-Zeichen verwendet,

5. Bauarten entgegen Art. 15 Abs. 2 Satz 1 ohne Bauartgenehmigung oder entgegen Art. 15 Abs. 3 Satz 1 ohne allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis für Bauarten anwendet,

[...]

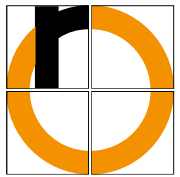
13. [...] oder entgegen Art. 50 Abs. 1 Satz 4 oder entgegen Art. 52 Abs. 1 Satz 2 und 3 die erforderlichen Nachweise und Unterlagen nicht bereithält.“

- ◆ Art. 50 Abs. 1 Satz 4 = Bauherr: Bereithaltung Leistungserklärungen CE-Produkte nach BauPVO (ist in BY OWi!)
 - Art. 50 Abs. 1 Satz 3 Bereithaltung „Erforderliche Nachweise und Unterlagen“ ist in BY keine OWi!
- ◆ Art. 52 Abs. 1 Satz 2 und 3 = Unternehmer: Erbringung und auf der Baustelle Bereithaltung „Erforderlichen Nachweise und Unterlagen“ sowie Leistungserklärungen.

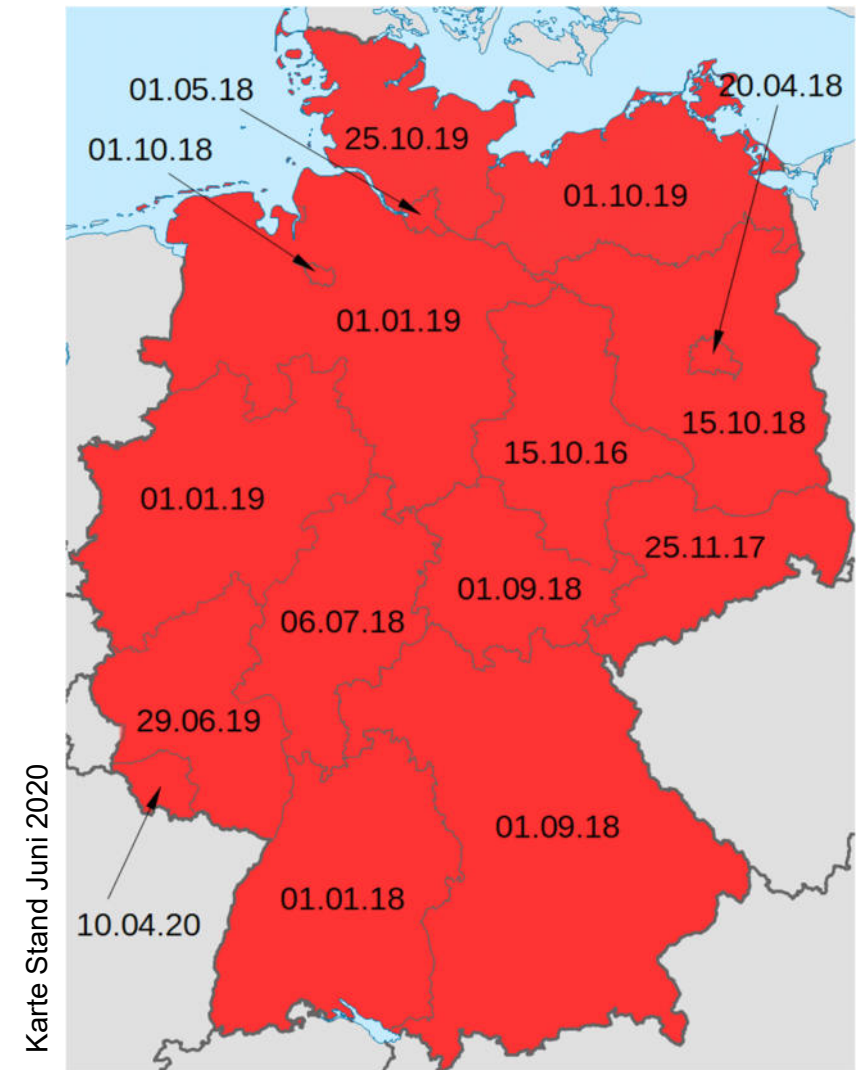
→ Unterschiedliches Landesrecht!

(BayBO kennt keinen „Bauleiter“)

- ◆ **Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten**
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ Bauprodukte (BP):
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis



- ◆ „Baurecht = Landesrecht“
- ◆ → 16 Landesbauordnungen (LBO) – maßgebend!
- ◆ 1 „Musterbauordnung“ MBO
 - aktuell „MBO 2002“, wesentlich geändert 13.05.2016 (davor zuletzt geändert 10.09.2012; weitere Änderungen 22.02. und 27.09.2019, 25.09.2020)
 - „juristisch nicht relevant“, „Muster“!
 - BRL und LTB wurden ersetzt durch (M)VV TB
- ◆ Umsetzung MBO 2002:2016
 - von 15.10.2016 (Sachsen-Anhalt)
 - bis 10.04.2020 (Saarland)



Quelle Karten-Rohdaten:

Wikipedia Kartenwerkstatt, Datei: „Locator map Saxony-Anhalt in Germany.svg“. Urheber: TUBS. Überarbeitung: Werning.

Lizenz für dieses Bild: Creative-Commons-Lizenzen „Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ 3.0, 2.5, 2.0. 1.0

- ◆ Das Seminar orientiert sich an der Bayerischen Bauordnung (BayBO)
- ◆ Das Recht der Bauprodukte und Bauarten ist in den Landesbauordnungen (LBO) der einzelnen Bundesländern im Wesentlichen identisch, auch wenn es teilweise kleine Unterschiede gibt.
- ◆ Für konkrete Bauvorhaben ist stets die LBO und die zugehörigen Technischen Baubestimmungen des Bundeslandes maßgebend, in dem das Gebäude errichtet wird!
- ◆ Grundlage der Seminarunterlagen sind (sofern nicht anders angegeben):
 - Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007, zuletzt geändert am 10. Februar 2023
 - Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe Juni 2022

- ◆ MBO verfügbar über die Website der „Bauminister-Konferenz“:
<https://www.is-argebau.de>
→ „Mustervorschriften / Mustererlasse“ → „Bauaufsicht / Bautechnik“
 - ◆ Zwei wichtige Fassungen hinsichtlich Bauproduktenrecht:
 - Fassung vom 21.09.2012
 - Fassung vom 13.05.2016

→ Reform des Bauproduktenrechtes
als Folge des „EuGH-Urteils“

 - (weitere Änderungen 22.02. + 27.09.2019, 25.09.2020, 22.+23.09.2022)
- ◆ BayBO verfügbar über
<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayBO>true>
 - MBO-Änderungen 2016 sinngemäß eingefügt 10.07.2018, in Kraft seit 01.09.2018
 - Seitdem weitere Änderungen, zuletzt geändert 10.02.2023, in Kraft seit 01.03.2023
- ◆ Auch andere LBO sind verfügbar über das www.

aBg	allgemeine Bauartgenehmigung
abP	allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
abZ	allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
BO	Bauordnung(en)
LBO	Landesbauordnung(en)
LE	Leistungserklärung
MBO	Musterbauordnung
MVV TB	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
TB	Technische Baubestimmung
vBg	vorhabenbezogene Bauartgenehmigung
ZiE	Zustimmung im Einzelfall

- ◆ Art. 1 Anwendungsbereich
→ Wofür gilt die Bauordnung? Wofür gilt sie nicht?

- ◆ Art. 2 Begriffe
→ Definitionen wichtiger Begriffe:
„Bauliche Anlagen“, „Gebäude“, „Gebäudeklassen“ (1 bis 5), „Höhen“, „Flächen“,
„Sonderbauten“, „Aufenthaltsräume“, „Geschosse“, „Feuerstätten“, „Barrierefrei“,
„**Bauprodukte**“, „**Bauarten**“

„(11) Bauprodukte sind

*1. **Produkte, Baustoffe, Bauteile, Anlagen und Bausätze gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden,***

2. aus ihnen vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden

wenn sich deren Verwendung auf die Anforderungen nach Art. 3 Satz 1 auswirken kann.“

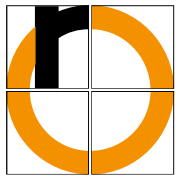
Seit 2016 (MBO 2002:2016 ff)

„(10) Bauprodukte sind

1. Produkte, Baustoffe, Bauteile und Anlagen sowie Bausätze gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden,

2. aus Produkten, Baustoffen, Bauteilen sowie Bausätzen gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden

und deren Verwendung sich auf die Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken kann.“



- ◆ „(12) Bauart ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen.“
 - § 2 Abs. 10 MBO gleichlautend

- ◆ Beispiele:
 - Bauart Holzbau:
Zusammenfügen von Bauholz mit Holzwerkstoffplatten, Dämmstoffen, Gipsplatten, stiftförmigen Verbindungsmitteln zu einer Holzbalkendecke.

 - Bauart Mauerwerksbau:
Zusammenfügen von Mauersteinen, Mörtel und Putz zu einer Mauerwerkswand.

 - Bauart Betonbau:
Zusammenfügen von Beton und Bewehrung
(mit Hilfe von temporären Schalungen / Unterstützungen / Gerüsten)



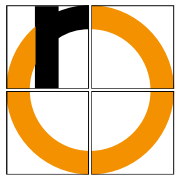
„Für die Zwecke dieser Verordnung **bezeichnet** der Ausdruck

1. **„Bauprodukt“ jedes Produkt oder jeden Bausatz,**
das beziehungsweise hergestellt und in Verkehr gebracht wird,
um dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut zu werden, [...];
2. **„Bausatz“ ein Bauprodukt, das von einem einzigen Hersteller als**
Satz von mindestens zwei getrennten Komponenten, die zusammen-gefügt werden
müssen, um ins Bauwerk eingefügt zu werden,
in Verkehr gebracht wird;“

→ **Bausatz ist als „Bauprodukt“ zu behandeln!**

Vgl. auch Begründung zur MBO 2002:2016:

„Das Zusammenfügen der Komponenten eines Bausatzes gilt nicht als Bauart.“



Bauprodukte



Verwendung



Fotos: Hanno Werning

Bauarten



Anwendung



Bauprodukte

Bauarten

Verwendung

Anwendung

„vorgefertigt“



„zusammenfügen“ führt zur Bauart



- ◆ „¹Bei der
 - Anordnung,
 - Errichtung,
 - Änderung,
 - Nutzungsänderung,
 - Instandhaltung und
 - Beseitigungvon Anlagen sind
 - die Belange der Baukultur,
 - insbesondere die anerkannten Regeln der Baukunst,so zu berücksichtigen, dass
 - die öffentliche Sicherheit und Ordnung,
 - insbesondere Leben und Gesundheit,
 - und die natürlichen Lebensgrundlagen
- nicht gefährdet werden.“

- ◆ Neu § 3 „Allgemeine Anforderungen“: Nur noch 1 Absatz (statt 5 Absätze)
 - „¹*Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden; dabei sind die **Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu berücksichtigen.*** ²*Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.*“
 - Andere bisherige Absätze wurden verschoben:
 - (2) Bauprodukten-Verwendung → § 16b (1)
 - (2) Bauarten-Anwendung → § 16a
 - (3) Technische Baubestimmungen → § 85a
 - (4) Beseitigung, Nutzungsänderung → § 3 Satz 2
 - (5) Anerkennung von Bauprodukten aus EWG → § 16b (2)

- ◆ „nationales“ Bauprodukt:
 - ugs. für ein Bauprodukt, das nicht unter EU-Harmonisierungsrecht, z.B. nach der BauPVO, fällt. Z.B. MVV TB C 2: „Beton“, „Beidseitig bekleidete oder beplankte nicht geklebte Wand-, Decken- und Dachelemente, z. B. Tafелеlemente für Holzhäuser in Tafelbauart“
- ◆ „europäisches“ Bauprodukt:
 - ugs. für ein Bauprodukt, das unter EU-Harmonisierungsrecht fällt, insbes. in den Anwendungsbereich der EU-BauBPVO (z.B. Mauersteine, Gipsplatten), aber auch andere Harmonisierungsrechtsakte (z.B. Ökodesign-Richtlinie, Niederspannungsrichtlinie) (z.B. motorisch betriebene Türantriebe, Heizungsgeräte, Wärmepumpen)
- ◆ „Bauprodukt“ ↔ „Produkt“
 - vgl. § 2 Abs. 10 MBO: „Produkt“ kann auch „Bauprodukt“ sein, wenn es sich auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke auswirkt und dafür vorgesehen ist, dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden, auch wenn es nicht in den Anwendungsbereich der EU-BauPVO fällt (dann automatisch „Bauprodukt“).

◆ Möbel

- Stellenweise werden in Brandschutzkonzepten Anforderungen an das Brandverhalten von Möbeln gestellt.
- Differenzierung zwischen „fest eingebauten“ Möbeln und „beweglichen“ Möbeln.
- „Berechtigung“ für Forderung im Brandschutzkonzept?
 - (Wann) Sind Möbel „Bauprodukte“?
- „Sinn“?
 - z.B. bei Foyers von Versammlungsstätten, durch die Rettungswege führen
- Stellenweise existieren Bewertungen des Brandverhaltens von Möbeln, die jedoch mit anderen Prüfverfahren als für die Bewertung von Bauprodukten erfolgen.

◆ Anzeigen/Monitore/Elektrogeräte in Rettungswegen

- Differenzierung Bauordnungsrecht – organisatorischer / betrieblicher Brandschutz
- Nachweisformat „Verhandlungssache“?

12.09.2012

„(1) ...

(2) **Bauprodukte und Bauarten dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.**

(3) ...

(4) ...

(5) ...

„Alte Rechtslage“

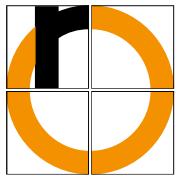
13.05.2016

◆ Bauarten-Anwendung → § 16a

„(1) **Bauarten dürfen nur angewendet werden, wenn bei ihrer Anwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und für ihren Anwendungszweck tauglich sind.**“

◆ Bauprodukten-Verwendung → § 16b

„(1) **Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die bauliche Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.**“



„Bausätze“ im Brandschutz (Beispiele):

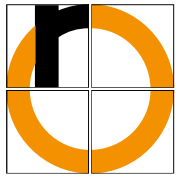
- EN 13964: Bausätze von Unterdecken sowie Unterdecken-Unterkonstruktionsbausätze.
- ETAs nach EAD 210005-00-0505 (früher ETAG 003):
Bausätze nichttragender innerer Trennwände (hEN war in Vorbereitung, abgebrochen)
- ETAs nach EAD 350454-00-1104
Bausätze für Kabel- und Rohrabschottungen



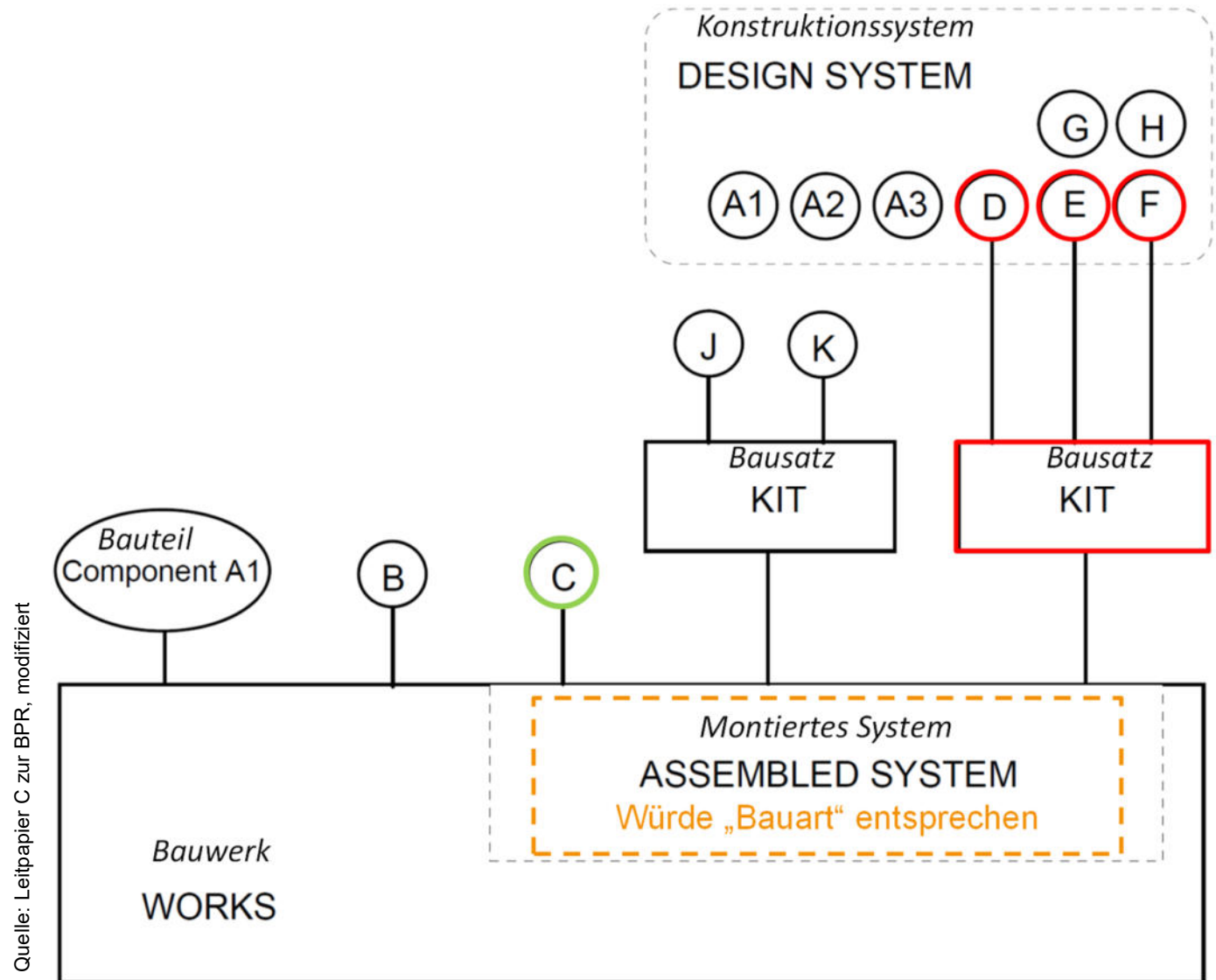
Foto: Hanno Werning

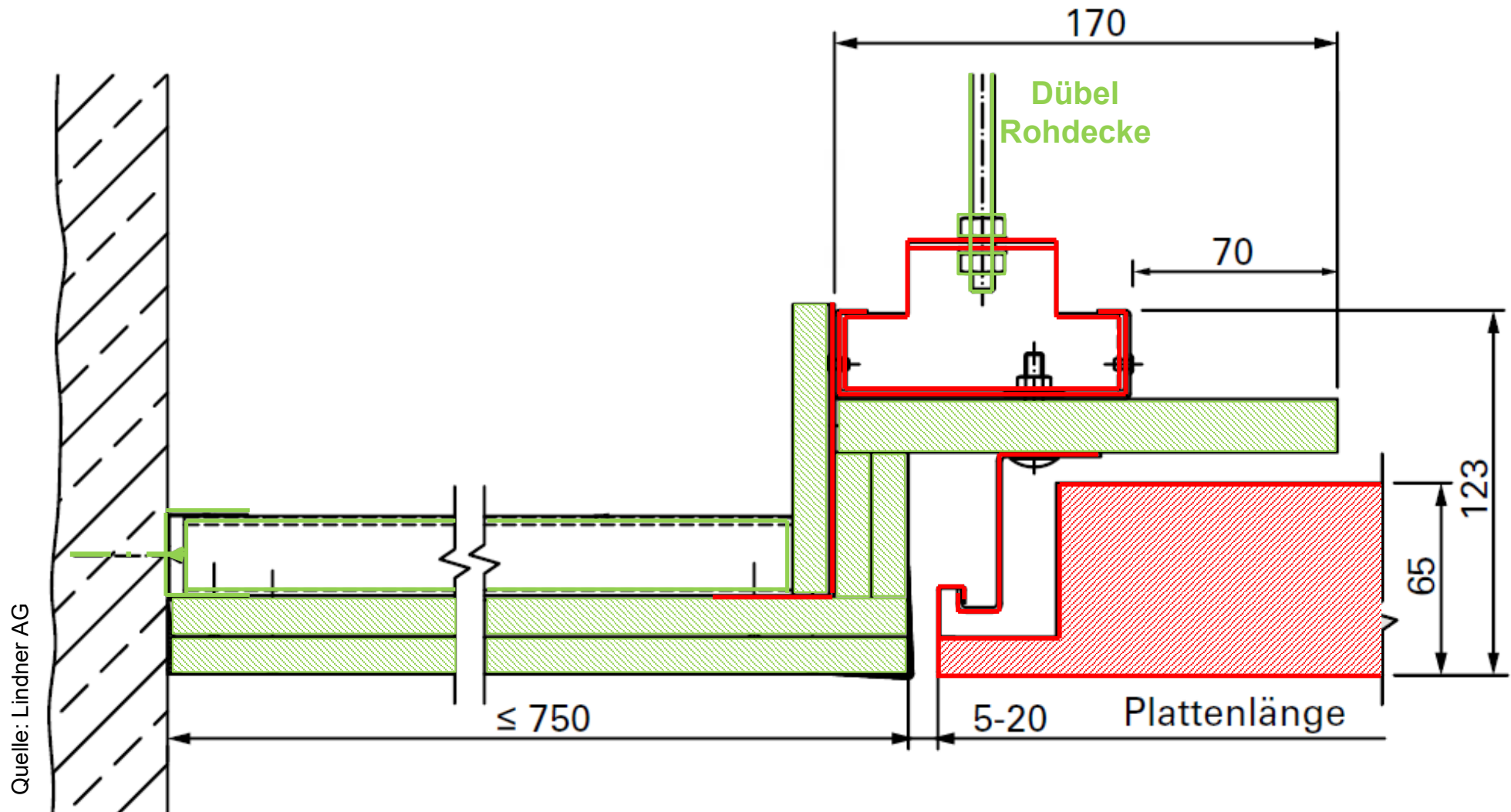
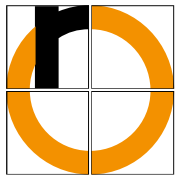
Keine Bausätze (Beispiele):

- Türen („Produkt“)
- Brandschutzklappen („Produkt“)
- Doppel- und Hohlrumböden (keine hEN)



Ehemaliges Leitpapier C
zur Bauproduktenrichtlinie
(BPR) als
„Auslegungshilfe“





- ◆ Müssen alle Komponenten, die für das Zusammenfügen des Bausatzes (zum montierten System) benötigt werden, Teil des Bausatzes sein (sog. „vollständiger Bausatz“) oder dürfen (vgl. Leitpapier C) weitere Komp. genutzt werden (sog. „unvollständiger Bausatz“)?
- ◆ Ist das bisher in Bezug genommene „[...] in einem geschäftlichen Vorgang von einem Verkäufer kaufen [...]“ können aus dem Leitpapier C) noch ein Kriterium?
- ◆ Ist das Inverkehrbringen als Bausatz eine freie Entscheidung des herstellenden Unternehmens oder nicht?
 - Beispiel Unterdecken: Es wäre fraglos möglich, die Komponenten aus dem Konstruktionssystem als Bausatz in Verkehr zu bringen.
 - Müssen herstellende Unternehmen dies tun, bloß weil es „möglich“ ist?
 - Sie könnten die Komponenten ja auch einzeln in Verkehr bringen.
- ◆ Es wird darüber diskutiert, welche weiteren Manipulationen an den Komponenten vor dem bzw. für das Zusammenfügen noch erlaubt sind.
 - Müssen z. B. alle Komponenten fertig „zugeschnitten“ sein (vgl. Mitnahmemöbel)?
 - Oder dürfen noch umfangreiche Bearbeitungs-, Anpassungs- oder Zuschnitt-Maßnahmen vor dem Zusammenfügen erfolgen?

- ◆ Teilweise noch fehlende Zuordnungstabellen für Unterdecken
→ wurden neu in MVV TB 2023/1 aufgenommen;
- ◆ VV TB: Bauartgenehmigung zusätzlich notwendig? Vgl. Bausätze für Abschottungen, bleibt für andere Bausätze unklar.

→ „Vorsicht“ bei Bausätzen!

[Ausführlicher: Werning, Hanno: „Der „Bausatz“, das unbekannte Wesen“; in: Krause-Czeranka, Thomas (Hrsg.): „Bauprodukte Aktuell“ (ISSN: 2511-7807), Ausgabe 1/2019, Seite 1 – 4; Verlag FeuerTRUTZ Network GmbH, Köln]

„Wenn schon Bausätze, dann ...“

- ◆ Montageanleitung der „Hersteller*innen“ / Systemanbieter*innen beschaffen und lesen!
→ „**Was ist zulässig?**“
 - Montageanleitung bei Planung beachten: (Höhen, Dicken, Anschlussmöglichkeiten)
- ◆ Wenn schon Planung nicht möglich wie zulässig:
 - Alternatives System möglich?
 - Keine n.w.A./ZiE/vBG!
- ◆ Empfehlung: **Zivilrechtlich** „Errichtenden-Bestätigung“ einfordern, dass Bausatz nach Montageanleitung errichtet wurde.
 - Bauordnungsrechtlich ist hier (trotz der großen Ähnlichkeit zu Bauarten) **KEINE** Übereinstimmungserklärung gefordert!

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ **Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte**
- ◆ Bauprodukte (BP):
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

- ◆ Bedingungen für Bauarten-Anwendung (BayBO 2018 Art. 15)

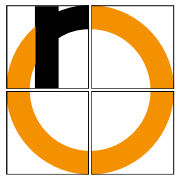
*„Bauarten dürfen nur angewendet werden, wenn sie für ihren Anwendungszweck tauglich sind und bei ihrer Anwendung die baulichen Anlagen [...] **die Anforderungen dieses Gesetzes oder auf Grund dieses Gesetzes erfüllen.**“*

- ◆ „Neu“: Art. 16 Abs. 1 zu CE-gekennzeichneten Bauprodukten

*„¹**CE-gekennzeichnete Bauprodukte** dürfen verwendet werden, wenn die erklärten Leistungen den in diesem Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen. ²...“*

- ◆ Bauprodukten-Verwendung (BayBO 2018 Art. 16 Abs. 2)

*„¹Im Übrigen dürfen Bauprodukte nur verwendet werden, wenn sie gebrauchstauglich sind und bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen [...] **die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen.**“*

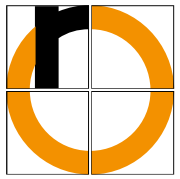


- ◆ Bedingungen für Bauarten-Anwendung (MBO 2002:2016 § 16a)
und Bauprodukten-Verwendung (MBO 2002:2016 § 16b)

„Bauarten / Bauprodukte dürfen nur angewendet / verwendet werden, wenn bei ihrer Anwendung / Verwendung die baulichen Anlagen [...] die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und für ihren Anwendungszweck tauglich / gebrauchstauglich sind.“

- ◆ Neu: § 16c „Anforderungen für die Verwendung von CE-gekennzeichneten Bauprodukten“

„¹Ein Bauprodukt, das die CE-Kennzeichnung trägt, darf verwendet werden, wenn die erklärten Leistungen den in diesem Gesetz oder aufgrund dieses Gesetzes festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen. ²...“



Anforderungen an die bauliche Anlage

- z.B. (gesamtes) Gebäude

Anforderungen an Teile einer baulichen Anlage

- z.B. Wand, Decke, Stütze, Tür („Abschluss“), Abschottung

Anforderung an die Bauprodukte

- z.B. Steine, Mörtel, Putz, Dämmstoff, Tür, Abschottungskomponenten

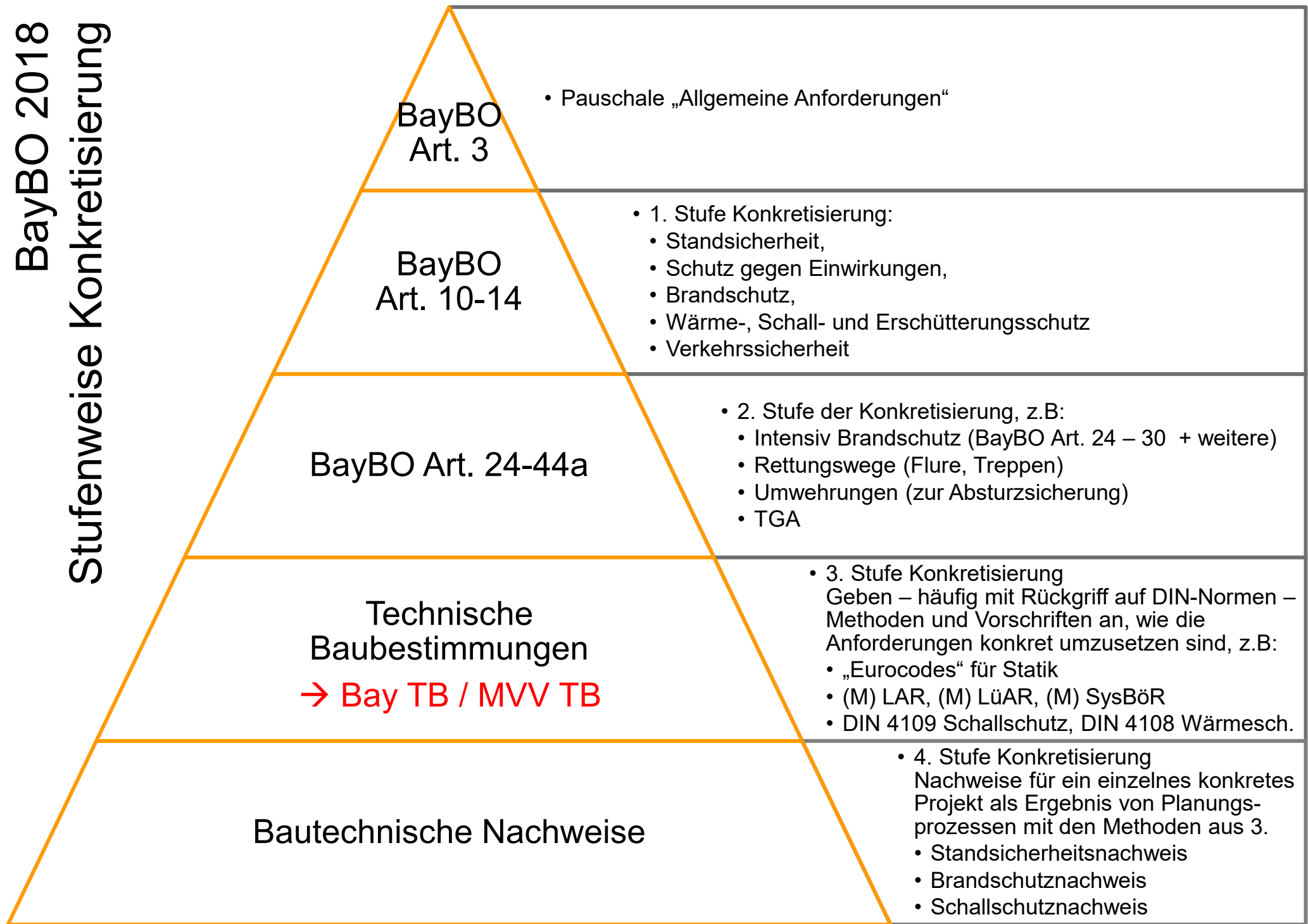
„Unmittelbar“ aus der BO

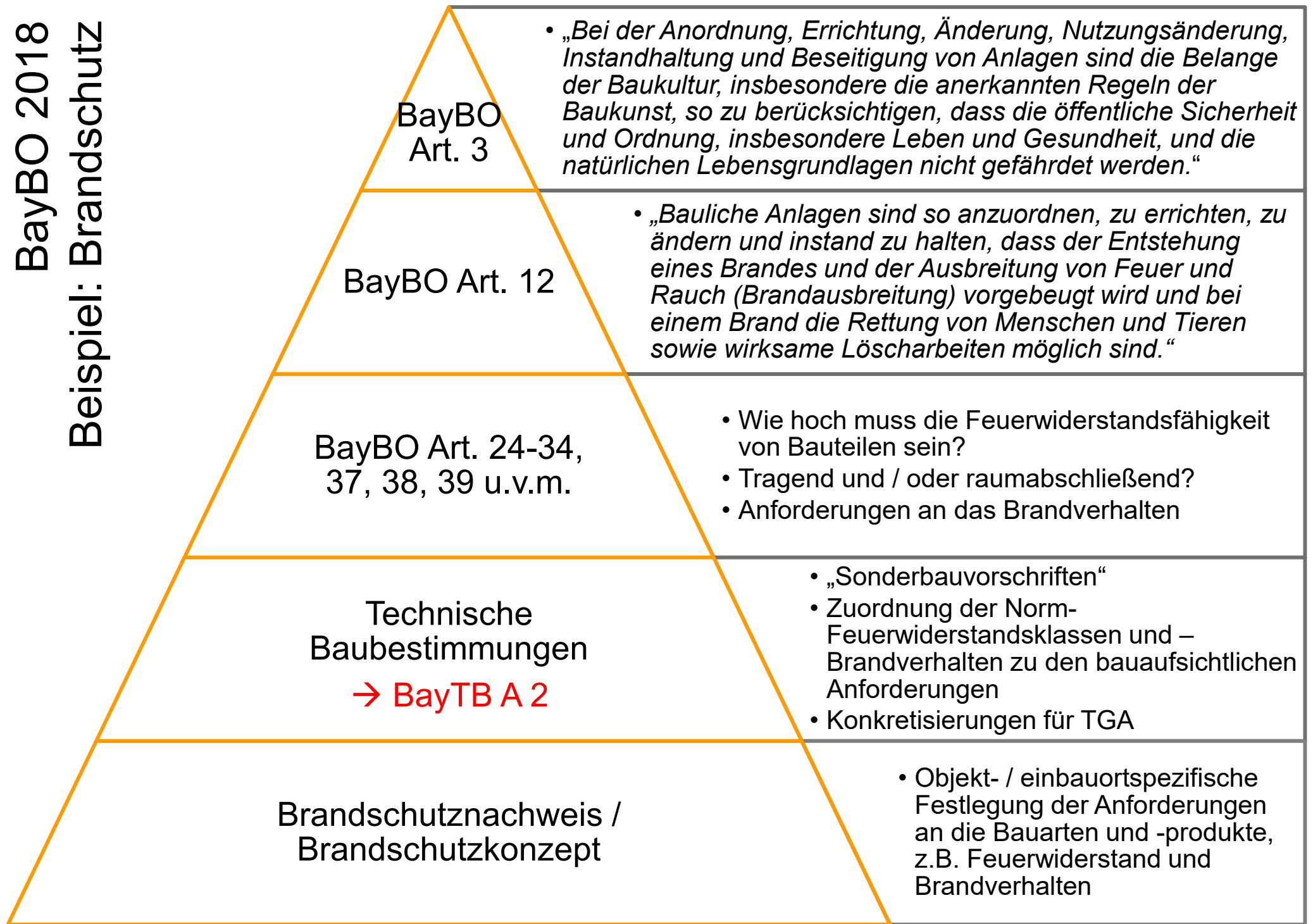
„Mittelbar“ aus über die BO
verankerten TB und / oder
Sonderbauvorschriften,
objektspezifischer Planung, auch
Anwendbarkeitsnachweisen

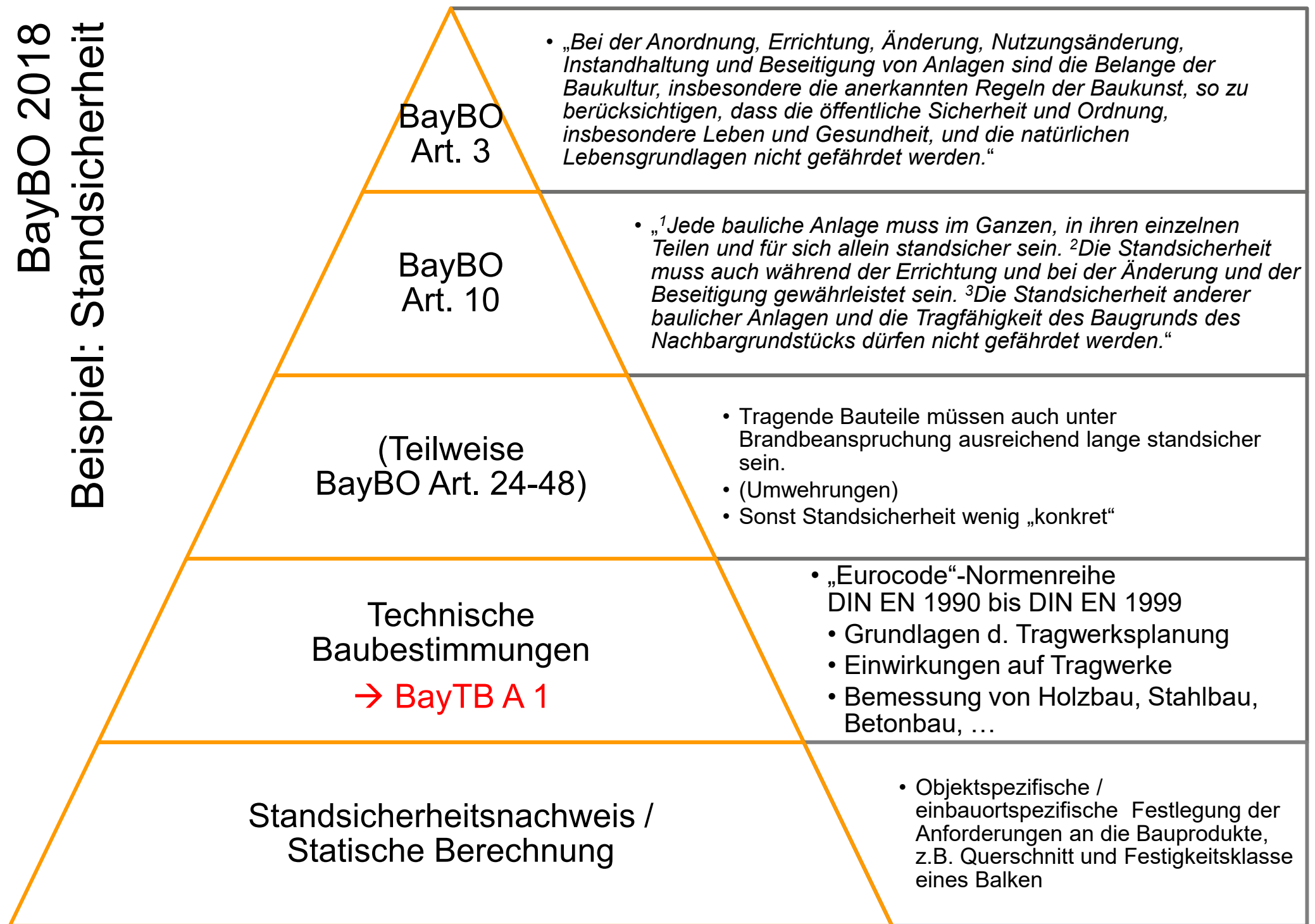
Beispiele Mauerwerksbau



Fotos: Hanno Werning

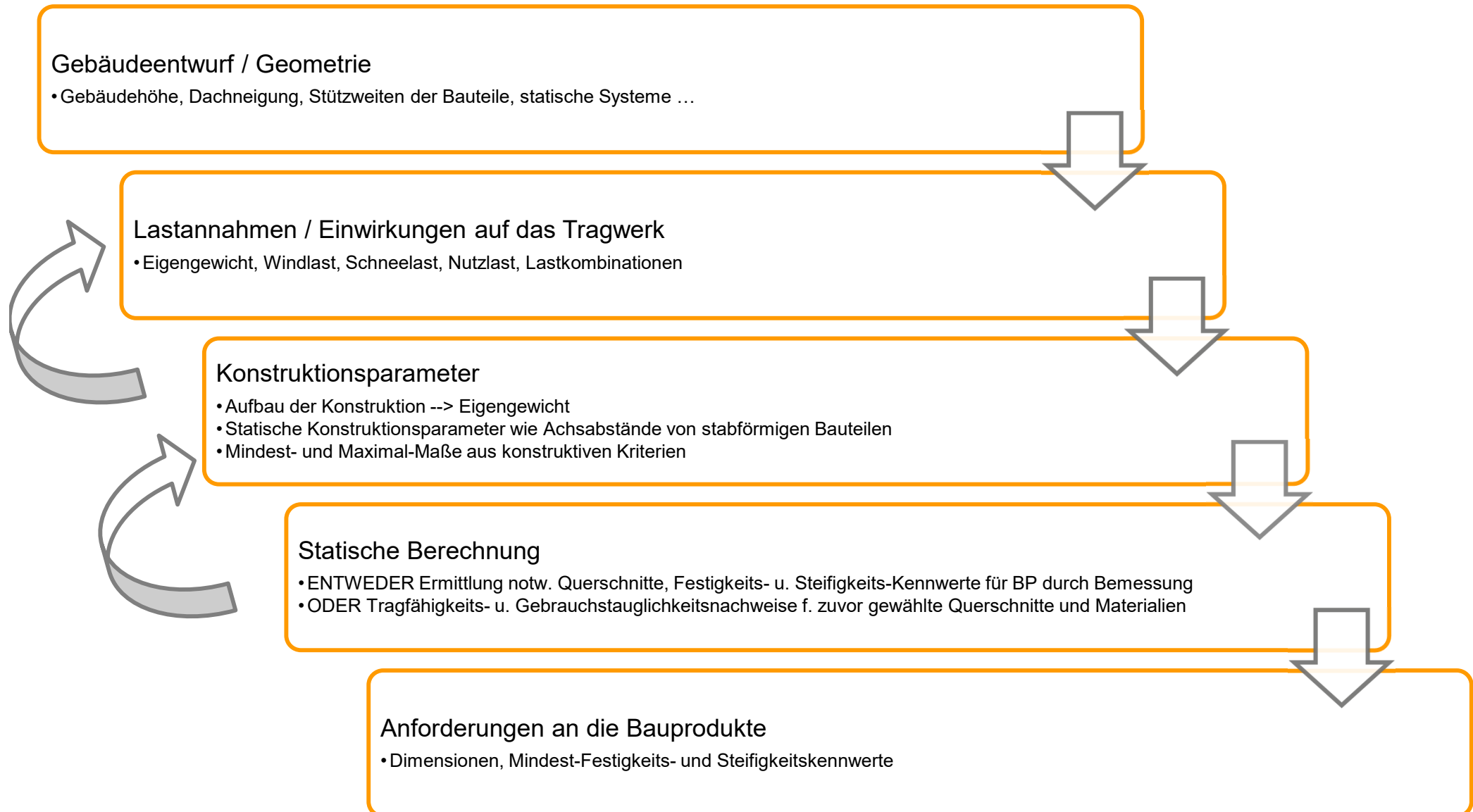
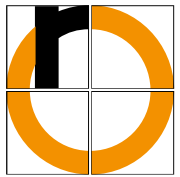


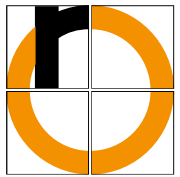




MBO 2002:2016

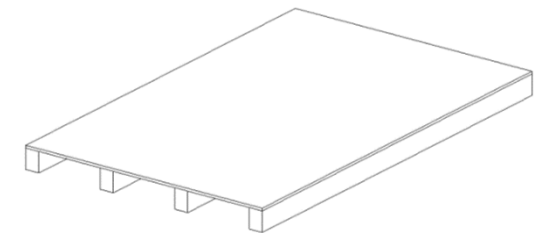
Beispiel Standsicherheitsnachweis:



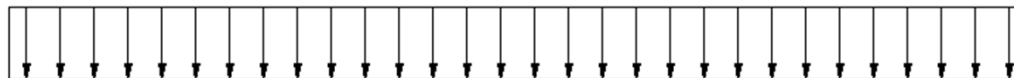


- ◆ Holzbalkendecke
- ◆ Wohngebäude
- ◆ Zweifeldträger, Spannweite je Feld 4 m
- ◆ Eigengewicht Deckenaufbau $1,1 \text{ kN/m}^2$ (DIN EN 1991-1-1)
(Geringfügige Änderungen in Abhängigkeit vom Balkenquerschnitt und –abstand vernachlässigt)

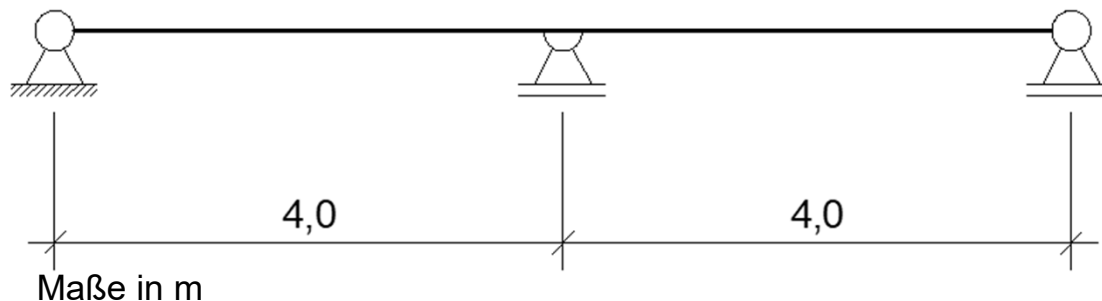
Nutzlast Kategorie A3 DIN EN 1991-1-1
 $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$

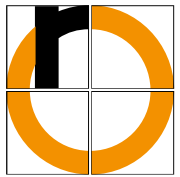


$g_k = 1,1 \text{ kN/m}^2$

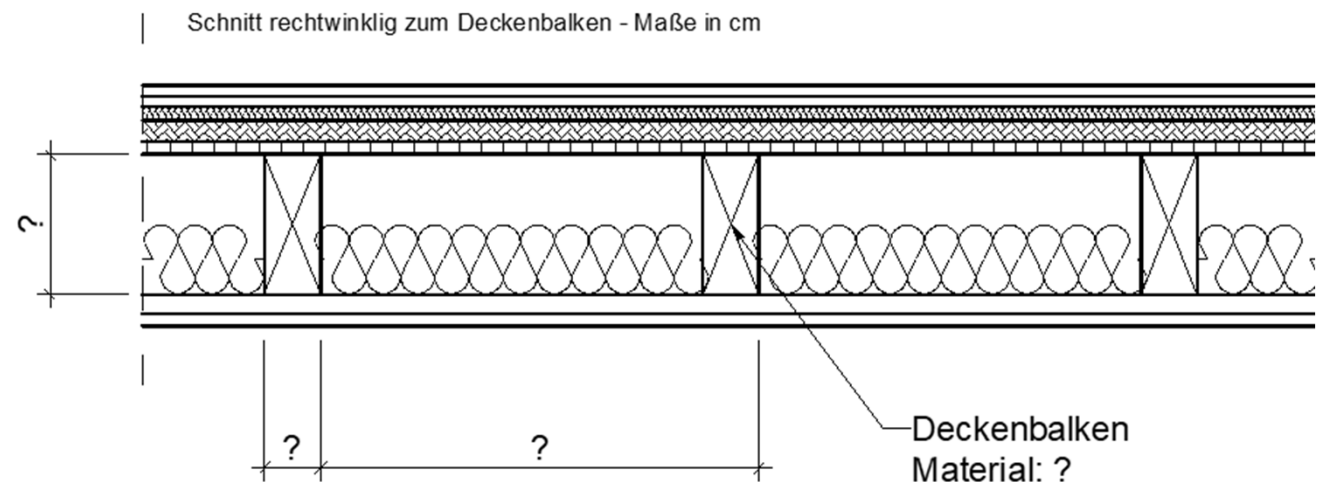


$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$

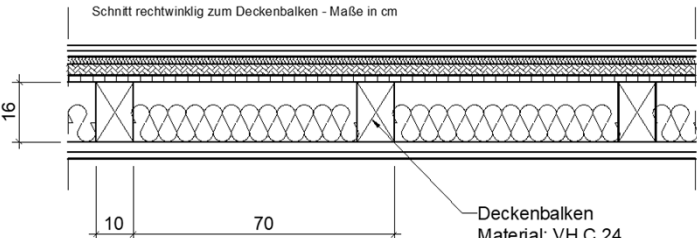
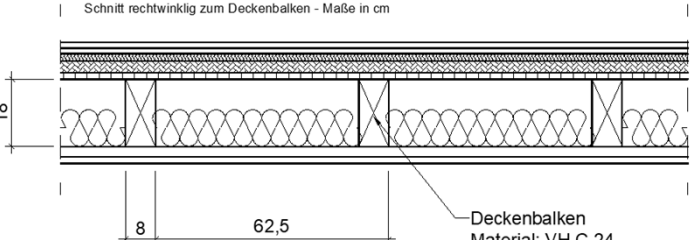
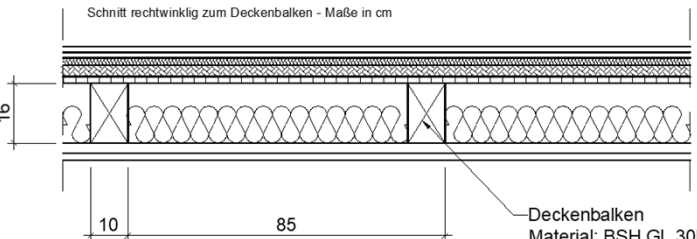




- ◆ Anforderung an das Bauwerk und seines Bauteils Decke:
„Jede bauliche Anlage muss im Ganzen und in ihren einzelnen Teilen für sich allein standsicher sein.“
- ◆ „Übersetzung“ in die Anforderungen an das Bauprodukt (Decken-) Balken aus Holz:
 - Festigkeit
(ausgedrückt als Material und Festigkeitsklasse)
 - Breite
 - Höhe
- ◆ Achsabstand:
Merkmal des Bauteils!



Beispiel Standsicherheitsnachweis „Viele Wege führen nach ...“

		Material	$f_{m,k}$	E_{mean}	erf. W	Breite	Höhe	Achs- abstand	W	EI	<i>Anmerkung:</i> Das Beispiel beschränkt sich zur Vereinfachung auf den Tragsicherheitsnachweis (ULS) für Biegebeanspruchung an der Mittelstütze. Weitere ULS (z.B. an den Auflagern) sowie der Gebrauchstauglichkeitsnachweis (SLS) sind hier noch nicht geführt.
			in N/mm ²	in N/mm ²	in cm ³ /m	in cm	in cm	in m	in cm ³ /m	in kNcm ² /m	
Variante A	A.1	VH C 24	24	11.000	607	10	16	0,70	609	5,36 e6	Schnitt rechtwinklig zum Deckenbalken - Maße in cm  Deckenbalken Material: VH C 24
	A.2					8	18	0,625	691	6,84 e6	Schnitt rechtwinklig zum Deckenbalken - Maße in cm  Deckenbalken Material: VH C 24
Variante B		BSH GL 30h	30	13.600	485	10	16	0,85	502	5,46 e6	Schnitt rechtwinklig zum Deckenbalken - Maße in cm  Deckenbalken Material: BSH GL 30h

Beispiel Standsicherheitsnachweis „Viele Wege führen nach ...“

◆ Es ginge natürlich auch ...

- ... als Stahlträgerdecke mit Abdeckung
- ... als Stahlbetondecke
- ... als Brettsper Holzdecke
- ... als Stahl-Beton-
Verbundbau-Decke
- ...

} Geringere Nutzlast Kategorie A2 DIN EN 1991-1-1
 $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (da „ausreichende Querverteilung“)

- Anforderungen an Bauprodukte entstehen im Rahmen der Planung, in Abhängigkeit von zahlreichen Randbedingungen, sie können nicht (/ sehr selten) pauschaliert werden!
- Festgelegte Planungsverfahren sind notwendig! → Technische Baubestimmungen

Analog bei anderen Anforderungen, z.B:

- Brandschutz
- Wärmeschutz
- Schallschutz

Anforderungen **unmittelbar**, direkt aus den BO:

- Brandverhalten der Baustoffe:
 - **Grundsätzlich** mindestens „normalentflammbar“
 - keine Baustoffe Klasse B3 nach DIN 4102-1!
 - keine Baustoffe Euroklasse F nach DIN EN 13501-1!
 - keine Baustoffe mit „npd“ zum Wesentlichen Merkmal „Brandverhalten“ in Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung!
 - Weitere **situationsabhängige** Anforderungen, z. B.:
 - Brandwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen
 - Feuerbeständige Bauteile: tragende und aussteifende Teile müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, raumabschließende Bauteile müssen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben
 - In notwendigen Treppenräumen müssen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen
- Feuerwiderstand der Bauteile: Oft von der Gebäudeklasse abhängig, z.B.
 - Tragende Wände in GK 5 müssen feuerbeständig sein
 - Aber auch: Wände notwendiger Flure müssen feuerhemmend sein.

- ◆ Anforderungen u.a. an das Brandverhalten von Baustoffen und den Feuerwiderstand von Bauteilen finden sich nicht nur unmittelbar in den Bauordnungen, sondern auch „mittelbar“ in aufgrund der Bauordnungen erlassenen Vorschriften und Richtlinien, die als Technische Baubestimmungen eingeführt sind:
 - Sonderbauvorschriften, z. B.
 - Versammlungsstätten-Verordnung
 - Hochhaus-Richtlinie
 - Beherbergungsstätten-Verordnung
 - Verkaufsstätten-Verordnung
 - Technische Baubestimmungen, z. B.
 - Leitungsanlagenrichtlinie
(z.B. Grundlage feuerwiderstandsfähiger Unterdecken in notwendigen Fluren und der Anforderung an den Feuerwiderstand von Abschottungen)
 - Systembödenrichtlinie

- ◆ Anforderungen **mittelbar** aus den BO über Technische Baubestimmungen, z. B.:
 - Standsicherheit:
 - statische Berechnung nach den Eurocodes wird mit einer bestimmten („gewählten“) Festigkeitsklasse erstellt, d.h. die Anforderung an die Festigkeit entsteht aus d. Statik!
 - Beanspruchung eines Verbindungsmittels ist $F_d = x \text{ kN}$,
d.h. die Anforderung an das Verbindungsmittel ist eine Tragfähigkeit $R_d \geq x \text{ kN}$
 - Stellenweise orientiert sich der Eurocode nicht unmittelbar am Produkt
 - Holzbau, Stahlbau:
Arbeitet mit Materialfestigkeiten des Holzes und der Stahlbauteile
→ Stellenweise aber Festigkeitswerte der Leistungserklärungen nicht unmittelbar für statische Berechnung nutzbar
 - Mauerwerksbau:
Arbeitet mit Festigkeit des Mauerwerks = Kombination aus Stein + Mörtel
→ Zusammenführung notwendig
- **„Anwendungsnormen“, die zusätzlich zu den Eurocodes als technische Baubestimmungen eingeführt werden.**

GEG:

H_T' ; Jahresprimärenergiebedarf

BayBO
Art. 3

- „Bei der Anordnung, Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung, Instandhaltung und Beseitigung von Anlagen sind die Belange der Baukultur, insbesondere die anerkannten Regeln der Baukunst, so zu berücksichtigen, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.“

BayBO
Art. 13 (1)

- „Gebäude müssen einer ihrer Nutzung und den klimatischen Verhältnissen entsprechenden Wärmeschutz haben.“

(-)

- Nichts zu Wärmeschutz
- (Art. 40 zu Feuerungsanlagen, sonstige Anlagen zur Wärmeerzeugung, Brennstoffversorgung)

DIN V 18599
(DIN V 4108-6
+ DIN V 4701-10)

Technische
Baubestimmungen
→ (M) VV TB A 6

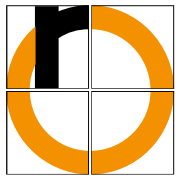
- Normenreihe DIN 4108
 - DIN 4108-2: Mindestanforderungen
 - DIN 4108-3: Klimabed. Feuchteschutz
 - DIN 4108-4: Bemessungswerte
 - DIN 4108-10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe

projektspezifische
GEG-Berechnung

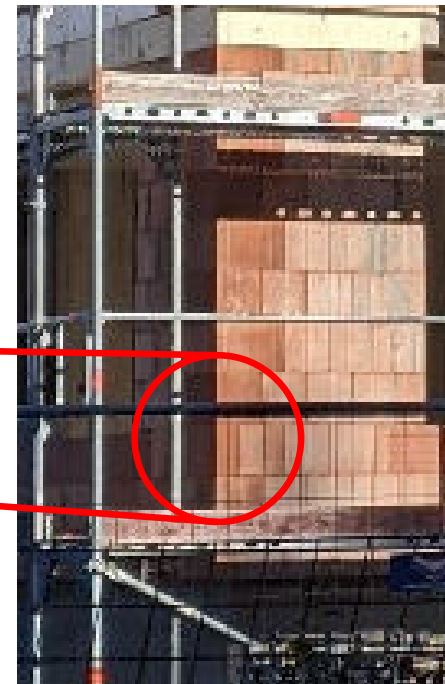
Wärmeschutznachweis

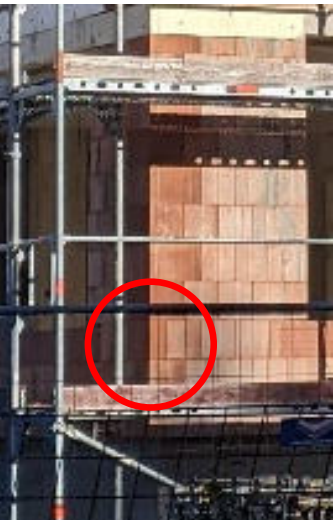
- Objektspezifische / einbauortspezifische Festlegung der Anforderungen an die Bauprodukte, z.B. Art, Dicke und Wärmeleitfähigkeit von Materialien

Beispiel: Mauerwerk-Gebäude



Fotos: Hanno Werning



2 Ziegelsteine	Grundanforderung 1	Grundanf. 2 (GK 5)		Grundanf. 6
	Tragende Mauerwerkswand Tragfähigkeit benötigt für Last aus 1 Geschoss: Konstruktions-Eigengewicht und Nutzlast Wohnnutzung + Dach (G, S, W)	a) „feuerbeständig“ als tragende Wand (Last aus 1 Geschoss)	b) Tragende Teile „nichtbrennbar“	Beheiztes Wohngebäude Wärmedämmende Wirkung benötigt, so dass EnEV erfüllt wird → Anforderung an den Wärmedurchgangskoeffizienten U der gesamten Wand, zu dem die Ziegel einen Beitrag leisten. (Abhängig von vielen Parametern, i.d.R. „gewählter“ Wert → Nachweis, dass EnEV mit dem Wert eingehalten wird.)
	Tragende Mauerwerkswand Tragfähigkeit benötigt für Last aus 4 Geschossen: Konstruktions-Eigengewicht und Nutzlast Wohnnutzung + Dach (G, S, W)	a) „feuerbeständig“ als tragende Wand (Last aus 4 Gesch.)		

◆ „Bayerische Technische Baubestimmungen“ (BayTB)

Ausgabe Juni 2022,

- Zugänglich über:
https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/28_baytb-juni-2022.pdf
- Frühere Fassungen:
 - Ausgabe Oktober 2018
 - Ausgabe April 2021
- Teilweise deutliche Abweichungen zu MVV TB!
 - Grundsätzliche Basis für BayTB Juni 2022 ist MVV TB 2021/1
 - Perspektive für Anpassung an MVV TB 2023/1 ist unklar

- ◆ „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen“ (VV TB),
 - Löst die Liste(n) der Technischen Baubestimmungen und die Bauregelliste ab.
 - Zugänglich über: <https://www.dibt.de/de/service/bekanntmachungen/>
Abschnitt „Technische Baubestimmungen“
 - MVV TB 2017/1 (Stand 31.08.2017)
 - MVV TB 2019/1 (Stand 15.01.2020)
 - MVV TB 2020/1 (Stand 19.01.2021)
 - MVV TB 2020/2 (Stand 19.11.2021)
 - MVV TB 2021/1 (Stand 17.01.2022, Druckfehlerberichtigung vom 04.03.2022)
 - MVV TB 2023/1 (Stand 17.04.2023, Druckfehlerberichtigung vom 10.05.2023)
 - Überarbeitungen laufen, Termine für Neuausgabe unklar.
 - Geplant war Erneuerung Muster 1 x jährlich
 - ABER: Muss je Bundesland umgesetzt werden!
→ **teilweise unterschiedliche Rechtsgrundlagen!**

Beispiele Mauerwerksbau Standorte - Schallschutz

Fotos: Werning: Kartenausschnitte: <https://www.openstreetmap.org>, 28.12.2020



- ◆ Anforderungen **mittelbar** aus den BO über Technische Baubestimmungen, z. B.:
 - Schallschutz: Technische Baubestimmung
DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Mindestanforderungen“
→ Wohnungstrenndecken im Geschosswohnbau: erf $R'_w = 54\text{dB}$, erf. $L'_{n,w} = 53\text{ dB}$
 - Wärmeschutz:
→ DIN 4108-2 „Wärmeschutz in Gebäuden - Mindestanforderungen an den Wärmeschutz“
→ Gebäudeenergiegesetz (GEG) [Energieeinsparverordnung (EnEV)]
 - Gesundheitsschutz
→ Neu VV TB A3, z.B. „ABG (Juni 2016) - Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes“
- ◆ Aus der Anforderung an Bauteile ergeben sich die Anforderungen an die Bauprodukte!

Anforderungen: Abhängig von der spezifischen Verwendung

- ◆ Die „Anforderungen“ der Mitgliedstaaten und der Planer sind oft nicht „fixiert“, sondern hängen fallweise vom spezifischen Projekt und der Verwendung des Produktes ab.

Merkmal:	Wärmedurchgangskoeffizient	Luftschalldämmung
(bauaufs.) Anforderung zielt auf:	Energie-Verbrauch des ganzen Gebäudes (H_T' ; Jahresprimärenergiebedarf)	Schalldämmung des trennenden Bauteils im „eingebauten Zustand“ im Bauwerk
Anforderung an das Bauwerk ist abhängig von:	Unter anderem: • Gebäude beheizt oder nicht beheizt • Zweck des Gebäudes (z.B. Wohngebäude oder Nicht-Wohngebäude)	Unter anderem: • Nutzung des Bauwerks selbst (z.B. Wohngebäude, Krankenhaus, Hotel) • Nutzung der benachbarten Räume (z.B. Räume innerhalb einer Wohnung oder Räume fremder Wohnungen), oder äußere Lärmbeanspruchung
Resultierende Anforderung an das BP abhängig von:	Sehr viele Parameter, zwei davon: • U-Wert der Fenster • U-Wert der Außenwände	• (Labor) Schalldämmmaß des Bauteils selbst • Flankierende Bauteile (Wände, Boden, Decke)
Konsequenz:	• Besserer U-Wert der Fenster erlaubt schlechteren U-Wert der Wände, • Schlechterer U-Wert der Fenster erfordert besseren U-Wert der Wände	• Mit „guten“ flankierenden Bauteilen kann das Labor-Schalldämmmaß geringer sein • Mit „schlechten“ flank. Bauteilen muss das Labor-Schalldämmmaß höher sein

Bsp. Anf. an Bauteile (in bestimmten Bauarten)

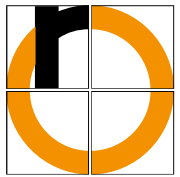
- ◆ Standsicherheit
(unter den im konkreten Fall vorliegenden Belastungen)
- ◆ Feuerwiderstand
(oft in Abhängigkeit von der GK)
 - Einschl. Brandverhalten der in der Bauart verwendeten Baustoffe / Bauprodukte
- ◆ Luft- / Trittschalldämmung
(in Abhängigkeit von Nutzung)
 - Innerhalb des Gebäudes
 - Gegen Außenlärm
- ◆ Wärmedurchlasskoeffizient U
(bei beheizten Geb., abhängig von z.B. Gebäudegeometrie und anderen Teilen der Gebäudehülle)

Bsp. Anf. an Bauprodukte

- ◆ Festigkeits- u. Steifigkeitskennwerte
 - Häufig als Festigkeitsklasse
- ◆ Querschnittswerte
 - v.a. Maße wie Breite, Länge, Höhe, Dicke
 - ggf. auch statische Werte wie Flächenträgheits- / Widerstandsmoment
- ◆ Dichte
- ◆ Brandverhalten
- ◆ Wärmeleitfähigkeit
- ◆ Emissionen („ROD“ = release of dangerous substances)
- ◆ In Sonderfällen (z.B. Tür, Fenster):
 - Feuerwiderstand
 - Schalldämmmaß

- ◆ 2 verschiedene Wege für Beziehung Anforderungen – Leistungen:
 - **„Bemessung“**
Für ein bestimmtes Bauteil in Abhängigkeit von seiner Bauweise und weiteren Faktoren, z.B. seinem statischen System und seiner Belastung, wird ermittelt, welche Anforderungen an die Merkmale der Bauprodukte gestellt werden!
 - **„Nachweis“**
Für eine bereits zuvor festgelegte Konstruktion mit festgelegten Bauprodukten wird gezeigt, dass mit ihr unter den gegebenen Bedingungen die Anforderungen an das Bauteil erfüllt werden. Wird ein geforderter Nachweis nicht erfüllt, ist vor der Errichtung eine entsprechende Anpassung der Konstruktion notwendig, so dass die erforderlichen Nachweise erfüllt werden (z.B. festeres Material und/oder größerer Querschnitt, dickere Wärmedämmstoffe).
 - **„Mischform“ über gewählte Produkteigenschaften**
Es wird z.B. eine „Festigkeitsklasse“ für den Standsicherheitsnachweis **gewählt**, oder eine Wärmeleitfähigkeit für den EnEV-Nachweis **gewählt** – ohne dass ein konkretes Produkt ausgewählt worden ist. Alle Produkte, die mindestens diese Festigkeitsklasse bzw. höchstens diese Wärmeleitfähigkeit haben, können verwendet werden.

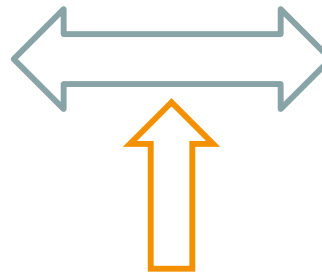
- ◆ Neben den bauordnungsrechtlichen Anforderungen können zivilrechtlich Anforderungen gestellt werden, die über die bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinausgehen.
(z.B. erhöhter Schallschutz, erhöhter Wärmeschutz für bestimmte Förderprogramme / Passivhausbauweise)
- ◆ Hier sollte die Beurteilungsgrundlage zivilrechtlich eindeutig mit vereinbart werden!



Anforderung

das, was ein Bauteil in einer bestimmten Bauart / ein Bauprodukt (mindestens) „können“ oder „haben“ muss.

→ Ergibt sich aus der BO oder aus aufgrund der BO erlassenen / eingeführten Regeln, z.B. Technischen Baubestimmungen für Planung und Bemessung



Teilweise
„Übersetzung“
notwendig,
z.B. MVV TB
Anhang 4 und
Anhang 14

Leistung

= das, was ein Bauteil in einer bestimmten Bauart / ein Bauprodukt (tatsächlich) „kann“ oder „hat“.

→ Oft hängt es von bestimmten Randbedingungen ab, dass die Leistung auch tatsächlich erreicht wird

→ Es werden **Nachweise** für die (angegebene) Leistung verlangt.

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

- ◆ „Generalklausel“ und zugleich „Auffangtatbestand“: Art. 16 Abs. 2 BayBO

*„(2) ¹Im Übrigen [d.h., wenn ein Bauprodukt nicht die CE-Kennzeichnung trägt und damit nicht in Art. 16 Abs. 1 BayBO fällt] dürfen Bauprodukte nur verwendet werden, wenn sie gebrauchstauglich sind und bei ihrer Verwendung **die baulichen Anlagen** bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer **die Anforderungen dieses Gesetzes oder auf Grund dieses Gesetzes erfüllen.**
²[...]“*

- ◆ „Wann wird ein **Verwendbarkeitsnachweis** benötigt?“ – Art. 17

„Die in Art. 16 Abs. 2 Satz 1 genannten Anforderungen sind für Bauprodukte, die für die Erfüllung der Anforderungen dieses Gesetzes oder auf Grund dieses Gesetzes nicht nur eine untergeordnete Bedeutung haben, durch

- *eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung,*
- *ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder*
- *eine Zustimmung im Einzelfall (Verwendbarkeitsnachweise)*

nachzuweisen, wenn

1. es **keine** Technische Baubestimmung oder [d.h. „auch keine“] allgemein anerkannte Regel der Technik gibt,
2. das Bauprodukt von einer Technischen Baubestimmung in Bezug auf die Leistung von Bauprodukten wesentlich abweicht oder
3. eine Rechtsverordnung nach Art. 80 Abs. 5 Nr. 5 es vorsieht.“

- ◆ Produkte mit CE-Kennz. (nach BauPVO und nach anderem EU-Recht) – Art. 16 (1)

„(1) ¹**CE-gekennzeichnete** Bauprodukte dürfen verwendet werden, wenn die erklärten Leistungen den in diesem Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen. ²Auf Bauprodukte, die die **CE-Kennzeichnung auf Grund der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 [= BauPVO]** tragen, finden die Art. 17 bis 22 Nr. 1 und Art. 23 keine Anwendung.“

→ Verwendbarkeitsforderung wird nur für Produkte mit CE-Kennzeichnung nach BauPVO ausgeschlossen. Für (andere) Produkte, die die CE-Kennzeichnung aufgrund anderer EU-Harmonisierungsrechts-Vorschriften tragen (z.B. Niederspannungsrichtlinie, Heizkesselwirkungsgradrichtlinie), können Verwendbarkeitsnachweise gefordert werden!

→ MVV TB B 3

- ◆ Produkte unter „gegenseitiger Anerkennung“ („mutual Recognition“) – Art. 16 Abs. 2 S. 2

„(2) ¹[...]

²Dies gilt auch für Bauprodukte, die technischen Anforderungen entsprechen, wie sie in den Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens vom 2. Mai 1992 [= Abkommen über die gegenseitige Anerkennung] über den Europäischen Wirtschaftsraum enthalten sind.“

→ Diese Regelung besteht „erzwungenermaßen“. Sie ist sehr schwierig zu nutzen, weil hier technische Anforderungen an die Bauprodukte selbst (!) ausschlaggebend sind, die sich auf die Endverbraucher („consumer“) beziehen. Es ist jedoch im Sinne der MBO zu prüfen, ab schließlich das Bauwerk (!) die an das Bauwerk (seinerseits als Endverbraucher-Produkt) gestellten Anforderungen erfüllt. Dafür sind **Leistungen** der Bauprodukte entscheidend.

→ Unterschied: „in Verkehr bringen“ / „verkäuflich“ sein / „generelle Verwendbarkeit“ haben gegenüber „konkrete Verwendbarkeit“ haben!

- ◆ Aktuell maßgebend für die gegenseitige Anerkennung
(unmittelbar geltend statt des Abkommens vom 2. Mai 1992):

Verordnung (EU) 2019/515 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2019 über die gegenseitige Anerkennung von Waren, die in einem anderen Mitgliedstaat rechtmäßig in Verkehr gebracht worden sind

- ◆ Vgl. European Commission: Guidance Document; The application of the Mutual Recognition Regulation to non-CE-made construction products; Brüssel, 13.10.2011; online: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/5881> (zuletzt geprüft: 27.2.2022)
 - Heute ab Abschnitt 5 nicht mehr gültig wegen geänderter Anerkennungs-Verordnung! Statt Verordnung (EU) 764/2008 gilt inzwischen die Verordnung (EU) 2019/515
 - Abschnitt 3 und 4 unverändert gültig und sehr gut für das globale Verständnis.
 - Im Dokument fehlt für die gegenseitige Anerkennung leider vollkommen der Bezug zur Frage der Verwendbarkeit, obwohl er zuvor in Abschnitt 3 korrekt behandelt wird.

Übersicht Nachweise für Bauprodukte – BayBO

Darstellung: Hanno Werning, Rosenheim

BP nach technischer Baubestimmung („Geregelte Bauprodukte“)		Art. 81a Abs. 2 BayBO + Bay TB C 2
BP mit Verwendbarkeitsnachweis	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	Art. 18 BayBO
	Zustimmung im Einzelfall (ZiE) (Möglichkeit „Verzichtserklärung“)	Art. 20 BayBO
	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) für BP sofern es von technischen Baubestimmungen abweicht und nach anerk. Prüfverfahren beurteilt wird.	Art. 19 BayBO + Bay TB C 3
BP mit LE + CE-Kennz. nach BauPVO	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist	
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	Art. 16 Abs. 1 BayBO
BP mit CE-Kennz. nach anderem EU-Recht	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist (früher teilweise „möglich war“)	Art. 16 Abs. 1 S. 1 mit Art. 18 BayBO + Bay TB B 3 (TGA + LAU-Anl.)
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	Art. 16 Abs. 1 S. 1 BayBO
Bauprodukte nach allgemein anerkannten Regeln der Technik (oder davon abweichend)		Art. 81a Abs. 2 Nr. 4 BayBO + Bay TB D 2.1
Bauprodukte, für die es keine aaRdT gibt, aber die für die Erfüllung der Anforderungen der BO oder auf Grund der BO nur eine untergeordnete Bedeutung haben		Art. 81a Abs. 2 Nr. 4 BayBO + Bay TB D 2.2
Bauprodukte, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens [über die gegenseitige Anerkennung] genannten technischen Anforderungen entsprechen; „wenn das geforderte Schutzniveau gemäß § 3 Satz 1 gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.“		Art. 16 Abs. 2 S. 2 BayBO

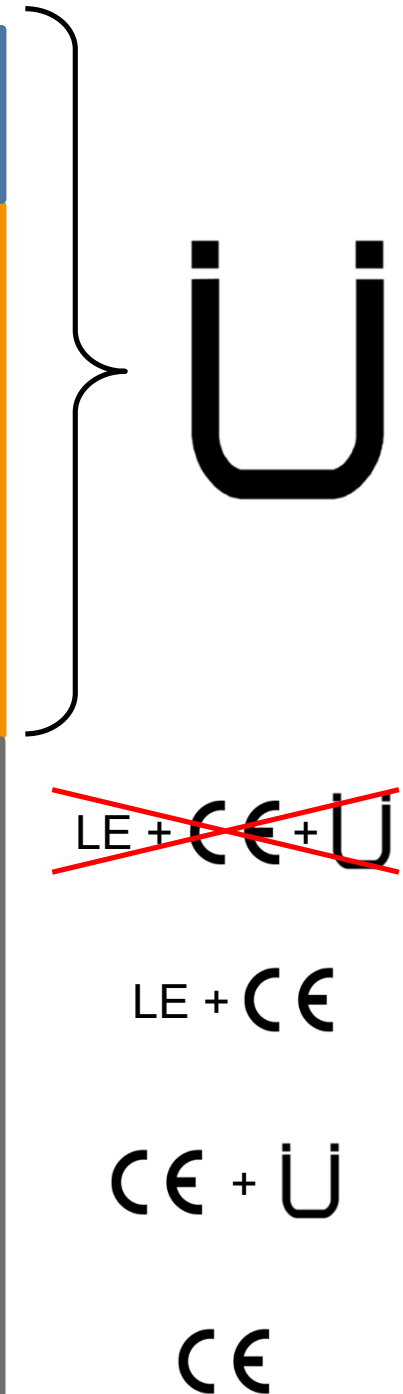
Übersicht Nachweise für Bauprodukte – MBO

Darstellung: Hanno Werning, Rosenheim

		Vor 2016	Seit 2016
BP nach technischer Baubestimmung („Geregelte Bauprodukte“)		§ 17 Abs. 2 MBO 2002:2012 + BRL A Teil 1	§ 85a Abs. 2 MBO 2002:2016 + MWV TB C 2
BP mit Verwendbarkeitsnachweis	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	§ 18 MBO 2002:2012	§ 18 MBO 2002:2016
	Zustimmung im Einzelfall (ZiE) (Möglichkeit „Verzichtserklärung“)	§ 20 MBO 2002:2012	§ 20 MBO 2002:2016
	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)	§ 19 MBO 2002:2012 + BRL A Teil 2	§ 19 MBO 2002:2016 + MWV TB C 3
BP mit LE + CE-Kennz. nach BauPVO	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist	§ 17 Abs. 7 Nr. 1 MBO 2002:2012 + BRL B Teil 1	
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	§ 17 Abs. 7 Nr. 1 MBO 2002:2012 + BRL B T. 1 Anl. 0	§ 17 Abs. 1 S.1+2 MBO 2002:2016
BP mit CE-Kennz. nach anderem EU-Recht	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist (früher teilweise „möglich war“)	§ 17 Abs. 7 Nr. 2 MBO 2002:2012 + BRL B Teil 2	§ 17 Abs. 1 S.1 MBO 2002:2016 + MWV TB B 3 (TGA + LAU-Anl.)
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	§ 17 Abs. 1 Nr. 2 c MBO 2002:2012	§ 17 Abs. 1 S.1 MBO 2002:2016
Bauprodukte nach allgemein anerkannten Regeln der Technik (oder davon abweichend)		§ 17 Abs. 1 S. 2+3 MBO 2002:2012	§ 85a Abs. 4 MBO 2002:2016 + MWV TB D 2.1
Bauprodukte, für die es keine aaRdT gibt, aber die für die Erfüllung der Anforderungen der BO oder auf Grund der BO nur eine untergeordnete Bedeutung haben		§ 17 Abs. 3 S. 2 MBO 2002:2012 + Liste C zur BRL	§ 85a Abs. 4 MBO 2002:2016 + MWV TB D 2.2
Bauprodukte, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens [über die gegenseitige Anerkennung] genannten technischen Anforderungen entsprechen; „wenn das geforderte Schutzniveau gemäß § 3 Satz 1 gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.“		§ 3 Abs. 5 MBO 2002:2012	§ 16b Abs. 2 MBO 2002:2016

Nachweise für Bauprodukte - BayBO

BP nach technischer Baubestimmung („Geregelte Bauprodukte“)		Art. 81a Abs. 2 BayBO + Bay TB C 2
BP mit Verwendbarkeitsnachweis	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	Art. 18 BayBO
	Zustimmung im Einzelfall (ZiE) (Möglichkeit „Verzichtserklärung“)	Art. 20 BayBO
	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) für BP sofern es von technischen Baubestimmungen abweicht und nach anerk. Prüfverfahren beurteilt wird.	Art. 19 BayBO + Bay TB C 3
BP mit LE + CE-Kennz. nach BauPVO	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist	
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	Art. 16 Abs. 1 BayBO
BP mit CE-Kennz. nach anderem EU-Recht	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist (früher teilweise „möglich war“)	Art. 16 Abs. 1 S. 1 mit Art. 18 BayBO + Bay TB B 3 (TGA + LAU-Anl.)
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	Art. 16 Abs. 1 S. 1 BayBO



Nachweise für Bauprodukte - MBO

Vor 2016

Seit 2016

BP nach technischer Baubestimmung („Geregelte Bauprodukte“)		§ 17 Abs. 2 MBO 2002:2012 + BRL A Teil 1	§ 85a Abs. 2 MBO 2002:2016 + MW TB C 2
BP mit Verwendbarkeitsnachweis	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)	§ 18 MBO 2002:2012	§ 18 MBO 2002:2016
	Zustimmung im Einzelfall (ZiE) (Möglichkeit „Verzichtserklärung“)	§ 20 MBO 2002:2012	§ 20 MBO 2002:2016
	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)	§ 19 MBO 2002:2012 + BRL A Teil 2	§ 19 MBO 2002:2016 + MW TB C 3
BP mit LE + CE-Kennz. nach BauPVO	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist	§ 17 Abs. 7 Nr. 1 MBO 2002:2012 + BRL B Teil 1	
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	§ 17 Abs. 7 Nr. 1 MBO 2002:2012 + BRL B T. 1 Anl. 0	§ 17 Abs. 1 S.1+2 MBO 2002:2016
BP mit CE-Kennz. nach anderem EU-Recht	für die <u>zusätzlich</u> ein Ü-Zeichen gefordert ist (früher teilweise „möglich war“)	§ 17 Abs. 7 Nr. 2 MBO 2002:2012 + BRL B Teil 2	§ 17 Abs. 1 S.1 MBO 2002:2016 + MW TB B 3 (TGA + LAU-Anl.)
	(keine weitere Kennzeichnung notwendig)	§ 17 Abs. 1 Nr. 2 c MBO 2002:2012	§ 17 Abs. 1 S.1 MBO 2002:2016

Ü

~~LE + CE + Ü~~

LE + CE

CE + Ü

CE

Nachweise für Bauprodukte - BayBO

Bauprodukte nach allgemein anerkannten Regeln der Technik (oder davon abweichend)	Art. 81a Abs. 2 Nr. 4 BayBO + Bay TB D 2.1	z.B. VDE, DVGW
Bauprodukte, für die es keine aaRdT gibt, aber die für die Erfüllung der Anforderungen der BO oder auf Grund der BO nur eine untergeordnete Bedeutung haben	Art. 81a Abs. 2 Nr. 4 BayBO + Bay TB D 2.2	(ohne bes. Kennzeichnung)
Bauprodukte, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens [über die gegenseitige Anerkennung] genannten technischen Anforderungen entsprechen; „wenn das geforderte Schutzniveau gemäß § 3 Satz 1 gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.“	Art. 16 Abs. 2 S. 2 BayBO	(ohne bes. Kennzeichnung)

Weitere Punkte:

- ◆ „Verzichtserklärung“ gem. § 20 MBO (ZiE) Satz 2:
„²Wenn Gefahren im Sinne des § 3 Satz 1 nicht zu erwarten sind, kann die oberste Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall erklären, dass ihre Zustimmung nicht erforderlich ist.“
→ gibt es in Bayern nicht für Bauprodukte! (Für Bauarten siehe unten)

Nachweise für Bauprodukte - MBO

	Vor 2016	Seit 2016	
Bauprodukte nach allgemein anerkannten Regeln der Technik (oder davon abweichend)	§ 17 Abs. 1 S. 2+3 MBO 2002:2012	§ 85a Abs. 4 MBO 2002:2016 + MW TB D 2.1	z.B. VDE, DVGW
Bauprodukte, für die es keine aaRdT gibt, aber die für die Erfüllung der Anforderungen der BO oder auf Grund der BO nur eine untergeordnete Bedeutung haben	§ 17 Abs. 3 S. 2 MBO 2002:2012 + Liste C zur BRL	§ 85a Abs. 4 MBO 2002:2016 + MW TB D 2.2	(ohne bes. Kennzeichnung)
Bauprodukte, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens [über die gegenseitige Anerkennung] genannten technischen Anforderungen entsprechen; „wenn das geforderte Schutzniveau gemäß § 3 Satz 1 gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.“	§ 3 Abs. 5 MBO 2002:2012	§ 16b Abs. 2 MBO 2002:2016	(ohne bes. Kennzeichnung)

Weitere Punkte:

- ◆ „Verzichtserklärung“ gem. § 20 MBO (ZiE) Satz 2:
„²Wenn Gefahren im Sinne des § 3 Satz 1 nicht zu erwarten sind, kann die oberste Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall erklären, dass ihre Zustimmung nicht erforderlich ist.“

Weitere Punkte:

- ◆ Verwendbarkeitsnachweis für Bauprodukte, „[...] wenn [...] eine Rechtsverordnung nach Art. 80 Abs. 5 Nr. 5 es vorsieht.“ (Art. 17 Nr. 3 BayBO).

Diese „Rechtsverordnung[en]“ sind in Bayern

- die „*Verordnung über bauordnungsrechtliche Regelungen für Bauprodukte und Bauarten*“ (BauPAV; „Muster-Welt“: MHAVO), darin „*Teil 5 Bauprodukte und Bauarten mit Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen*“; darin sind (nicht nur, aber auch):
 - die in Bay TB / MVV TB B 4 enthaltenen, nicht von anderem EU-Harmonisierungsrecht erfassten Bauprodukte für Anlagen zur **Abwasserbehandlung** sowie **Lager-, Abfüll- und Umschlaganlagen (LAU-Anlagen)** zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, und
 - die in Bay TB / MVV TB B 3 enthaltenen analogen Produkte, die (nicht vollständig ausreichend) von anderem EU-Harmonisierungsrecht erfasst sind.
- sowie die „*Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften*“ (AVEn),
 - darin werden in § 4 „Verwendbarkeitsnachweise“ für BP, an die Anforderungen nach dem GEG gestellt werden, „*Nachweise über ihre Verwendbarkeit entsprechend den Regelungen [...] der BayBO*“ gefordert.

- ◆ „Verwendbarkeitsnachweise“ im Sinne von § 17 MBO sind streng genommen nur:
 - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
 - Zustimmung im Einzelfall (ZiE)
 - Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)
 - Produkte „bedürfen nur“ eines abP (statt abZ oder ZiE), wenn sie nach den in MVV TB C 3 enthalten anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden.
→ Es gibt auch abZ für „C 3“-Produkte, nämlich wenn andere als die anerkannten Prüfverfahren genutzt wurden!
- ◆ Die Übersicht zeigt, dass Bauprodukte auch unter (vielen) anderen Voraussetzungen verwendet werden dürfen / verwendbar sind. Streng genommen sind dies keine „Verwendbarkeitsnachweise“. Man könnte in diesen Fällen von „Nachweisen für die Verwendbarkeit“ sprechen.
- ◆ Im allgemeinen Sprachgebrauch erfolgt meist keine präzise Differenzierung.

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - **BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“**
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

- ◆ **Beispiele für „geregelte Bauprodukte“ → BayTB C 2**
 - Beachte Vorgabe „Ü“

- ◆ BayTB / VV TB C 2 wird laufend „kleiner“.
 - Wenn harmonisierte europäische Normen zum gleichen Produkt erscheinen, muss die nationale Norm zurückgezogen werden,
 - Aktuell (Mai 2023, seit März 2018) sind allerdings keine neuen hEN zu erwarten.
 - Im Dezember 2022 wurde eine Norm neu harmonisiert für **Straßenmarkierungsknöpfe** (allerdings mit sehr verwunderlichem Inhalt, der sich nicht recht zu früheren Äußerungen zu Neufassungen harmonisierter Normen fügt)

- ◆ Es gibt verschiedene „Niveaus“ für die Bestätigung der Übereinstimmung mit der Technischen Baubestimmung oder dem Verwendbarkeitsnachweis:
 - **ÜH**
Übereinstimmungserklärung des herstellenden Unternehmens
[≈ AVCP 4 nach BauPVO]
 - **ÜHP**
Übereinstimmungserklärung des herstellenden Unternehmens nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle
[≈ AVCP 3 nach BauPVO]
 - **ÜZ**
Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle (Erstprüfung und laufende Fremdüberwachung des Produktes und der Produktion durch anerkannte Zertifizierungsstelle).
[≈ AVCP < 3 nach BauPVO: AVCP 2+, 1, 1+]

[AVCP: = Assessment and Verification of Constancy of Performance,
auf Deutsch: Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit]

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“
 - **BP nach aaRdT**
 - **BP von untergeordneter Bedeutung**
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

- ◆ Bauprodukte, die keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen
 - *„nicht abschließende Liste“*
 - *„Einerseits werden in diese Liste Bauprodukte aufgenommen, für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik zwar gibt und an die die Bauordnung auch Anforderungen nach § 3 MBO [nach Landesrecht] stellt, aber dennoch auf Verwendbarkeitsnachweise verzichtet wird (ehemals „sonstige Bauprodukte“). Eine Verwendbarkeit der Bauprodukte i.S.d. § 16b MBO [nach Landesrecht] muss damit materiell zwar vorliegen, jedoch ist diese nach Bauordnungsrecht nicht nachzuweisen. Hierunter fallen insbesondere Bauprodukte, die durch andere Zertifizierungs- und Zulassungssysteme abgedeckt werden (z. B. DVGW und VDE).
Beispiele → MVV TB D 2.1*
 - *„Andererseits werden Bauprodukte aufgenommen, für die es weder Technische Baubestimmungen noch allgemein anerkannte Regeln der Technik gibt und die für die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 MBO [nach Landesrecht] nicht von Bedeutung sind. Für diese Bauprodukte wird durch den Verzicht auf bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise die bauordnungsrechtlich untergeordnete Bedeutung kenntlich gemacht.“
Beispiele → MVV TB D 2.2*

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - **BP mit Verwendbarkeitsnachweis**
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

- ◆ Wird vom DIBt = Deutsches Institut für Bautechnik (Berlin) erteilt
 - Antrag an das DIBt
 - Prüfprogramm abstimmen
 - Diskussion in den Sachverständigen-Ausschüssen des DIBt
 - ggf. Anpassung Prüfprogramm
 - Prüfungen durchführen
 - Je nach Ergebnissen eventuell wieder Anpassung / Erweiterung des Prüfprogramms
 - Langwieriger Prozess
 - Teuer
- ◆ Früher „abZ“ sowohl für Bauprodukte als auch Bauarten, seit MBO 2002:2016 abZ nur noch für Bauprodukte, für Bauarten: aBg
- ◆ Beispiele:
 - feuerwiderstandsfähige Innen-Türen
(Harmonisierung EN 14351-2 „nicht in Sicht“, EAD vorhanden) ([Bsp. in Bsp.-Sammlung](#))
 - Spezielle Produkte als Komponenten für Abschottungen
(optional, alternativ ETA möglich) ([Beispiel in Bsp.-Sammlung](#))

- ◆ Wird von anerkannten Prüfstellen erteilt
 - z.B. ift Rosenheim, Holzforschung München, MPA Braunschweig, MPA NRW
 - „PÜZ-Liste“ gibt an, welche Prüfstelle welche abPs erstellen darf (DIBt-Website)
- Wegen „allgemein anerkannter Prüfverfahren“ i.d.R. erst Prüfungen durchführen.
- Mehrere Prüfungen können in einem abP zusammengefasst werden.
- Antrag an die Prüfstelle.
- Im Allgemeinen weniger aufwändig und schneller als abZ
- Grundsatz seit 2009: „Nur was geprüft wurde kommt ins abP“, Übertragungen / Erweiterungen (sog. Extrapolationen) aus Prüfergebnissen und theoretischen Überlegungen / Erfahrungen der Prüfstelle dürfen nicht ohne Weiteres ins abP (laufende Diskussion seit Sommer 2009; „ABM-Beschlüsse“ möglich)

- ◆ Weiterhin (wie vor 2016) sowohl für Bauprodukte als auch für Bauarten.

- ◆ **Beispiele für Produkte, die nur eines abP bedürfen → MVV TB C 3**
 - Beachte Vorgabe „Ü“

- ◆ ACHTUNG:
„Prüfzeugnis“ ≠ „allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis“
 - Früher wurden Ergebnisse von Prüfungen im „Prüfzeugnis“ angegeben.
 - Heute: „Prüfbericht“ um Verwechslung zu vermeiden

- ◆ Europäisch: „Klassifizierungsbericht“
 - Europäische Normen trennen (häufig) Prüfung und Klassifizierung
 - Erst Prüfbericht nach EN mit Prüfergebnissen
(z.B. Ergebnisse SBI oder ISO 1716-Test für das Brandverhalten)
 - Anschließend Klassifizierungsbericht mit Angabe der erreichten Klasse
(z.B. Klasse „A2-s1,d0“ für das Brandverhalten)

- ◆ **Das sind keine Verwendbarkeitsnachweise für abP-Bauprodukte /
keine Anwendbarkeitsnachweise für abP-Bauarten!**

Beispiele zum Thema „abP“:

Hinweis: Es handelt sich um willkürlich aus Treffern von www-Suchen ausgewählte Beispiele für Dokumente im Zusammenhang mit der Thematik zu deren Verdeutlichung und Sensibilisierung für formale Aspekte. Es erfolgt damit keinerlei Wertung oder Bewertung der gegenständlichen Produkte, ihrer Hersteller, der Dokumente selbst oder deren ausstellende/s Institut/e und kein Urteil über die formale oder sachliche Verwendbarkeit der Produkte! Es könnten weitere / aktuellere Dokumente vorliegen, aus denen sich die Verwendbarkeit ergibt.

◆ Beispiel 1

<https://www.hessco.ch/wp-content/uploads/pdf/Prufbericht%20Brandverhalten%20nach%20EN%2013823%20zu%20SBI.pdf>

◆ Beispiel 2

https://www.caparol.de/caparol_pim_import/caparol_de/products/misc/138679/8-0134_Reibeputz_R%2C_Rustikputz_K_A2_KB-Hoch-141419.pdf

◆ Beispiel 3

<https://tis.rs/wp-content/uploads/2016/08/Firax-12-30-mm-DIN-4102-B1-ger.pdf>

◆ Beispiel 4

https://www.vescom.com/download13770_Avon%207068%20-%20ABP%20deutsch.pdf

- ◆ Mitteilung des DIBt: **„Ergänzende Gutachten zu allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, allgemeinen Bauartgenehmigungen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen unzulässig!“** Stand 24.08.2018

https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/III/Brandschutz_Ergaenzende_Gutachten.pdf

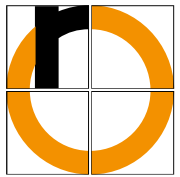
- Zielt vorwiegend auf Bauarten (weniger Bauprodukte)
- In ähnlicher Form existent seit 2013 als „Hinweise aus der Fachkommission Bautechnik“ https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P4/LBO/abP_Hinweise_ergaenzende_Gutachten.pdf
- vgl. unten zu Bauarten, gilt jedoch für Bauprodukte analog.

- ◆ Wird von der obersten Bauaufsichtsbehörde des Bundeslandes (oder einer delegierten Stelle, z.B. für Berlin vom DIBt) erteilt, in dem das Bauprodukt verwendet wird (einige Bundesländer Ausnahme bei Denkmalschutz: dann untere Baubehörde)
- ◆ Antrag an die Oberste Bauaufsichtsbehörde, mit detaillierter Angabe von:
 - Bauvorhaben
 - Produkt- / Bauart-Beschreibung
 - Verbauter Menge
 - Einbauorte
 - Beurteilungsgrundlagen
 - Prüf- oder Zulassungsdokumente ähnlicher Produkte / Bauarten
 - Gutachterliche Stellungnahmen von anerkannten Prüfstellen / Sachverständigen (was akzeptiert wird liegt im Ermessen der Behörde)
- ◆ Zustimmung wird einmalig für dieses Bauvorhaben erteilt
- ◆ Je Bauvorhaben hoher Verwaltungsaufwand.
- ◆ Kosten variabel, schwer zu prognostizieren.
- ◆ Früher auch für Bauarten ZiE, seit MBO 2002:2016 für Bauarten „vBg“

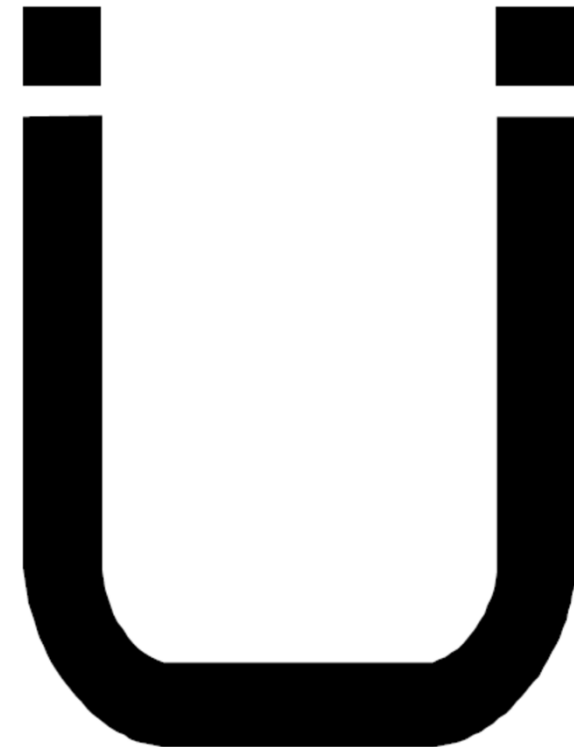
- ◆ Viele Bundesländer bieten Hinweise für die Antragstellung für ZiE
 - Beispiel Bayern:
<https://www.stmb.bayern.de/buw/baurechtundtechnik/bautechnik/einzelfall/index.php>
 - [Allgemeine Hinweise](#)
 - Spezielle Hinweise für bestimmte Bereiche / Bauprodukte (/ Bauarten) ([Bsp.](#))
 - [Antragsformular](#)
 - „Nicht alles passt in Formulare“ (z.B. abgelaufener allgemeiner Nachweis)
 - Empfehlung: So weit wie möglich beachten und befolgen.
 - Hinweis: Es ist eigentlich Aufgabe der „Unternehmer“ im Sinne der BO, den Nachweis zu „erbringen“ (§ 55 Abs. 1 Satz 2 MBO)
- ◆ Zeit-Bedarf:
 - Sehr unterschiedlich („6 Wochen bis > 6 Monate“)
 - Auch abhängig von der Vorbereitung / guter Antragstellung / Komplexität!

- ◆ **Hersteller*innen müssen den Verwender*innen / Anwender*innen abP bzw. abZ / aBg zur Verfügung stellen.**
- ◆ abZ und aBg können beim DIBt kostenlos heruntergeladen werden:
 - <https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/suche>
- ◆ <https://www.baufachinformation.de/zulassungen>
 - Recherche nach abP und abZ; kostenpflichtige Bestellung möglich
- ◆ Leider nur noch als kostenpflichtiges Abo: <https://www.irb.fraunhofer.de/bzp/>
 - Recherche nach abP und abZ
 - Fall 1: bekannte Nummer, Prüfung Gültigkeit / Änderung
→ Allgemeine Suchmaske
 - Fall 2: Recherche nach bestimmter Produktart, evtl. vergleichbare Produkte herausfinden
→ „Fachgruppen“-Suche für abP entsprechend der BRL (veraltet)

- ◆ Die Verwendbarkeitsnachweise abZ und abP sind i.d.R. zeitlich befristet erteilt.
 - Gültigkeitsdauer beachten!
 - Bauordnungsrecht:
Verwendbarkeitsnachweis muss zum Zeitpunkt der Verwendung gültig sein.
(implizit aus § 16b i.V. mit § 17 bis 19, 21 und 22 MBO)
 - Zivilrecht:
Das Werk muss zum Zeitpunkt der Abnahme den gültigen Regelwerken / Regeln der Technik entsprechen.
- **Kann zu Komplikationen führen, wenn Verwendbarkeitsnachweise nach dem Einbau, aber vor der Abnahme ungültig werden!**
 - Vor allem bei längeren Bauzeiten.
 - Besonders kritisch, wenn rechtzeitige Verlängerung durch Hersteller*in unklar ist!
- ◆ Lösungsansatz:
 - Zwischen- / Teilabnahmen
 - Zustimmung im Einzelfall rechtzeitig beantragen mit Hinweis „bestehender Verwendbarkeitsnachweis läuft aus“ (evtl. Verzichtserklärung der OBB)
- ◆ ZiE / vBg ist i.d.R. nicht befristet → kein Problem



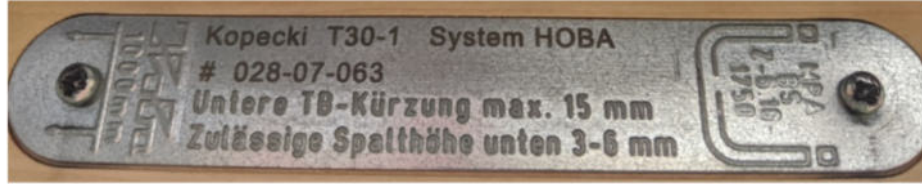
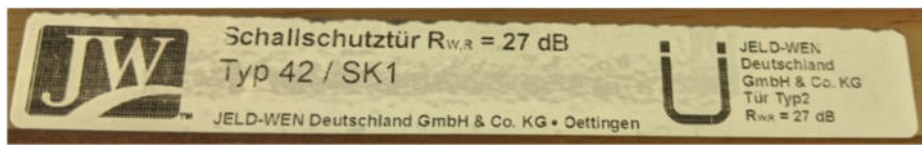
Das Ü steht für
Übereinstimmung,
und dabei kommt es
darauf an,
mit was
die Übereinstimmung
erklärt wird!



Quelle: Muster-Übereinstimmungszeichen-Verordnung,
Stand Oktober 1997

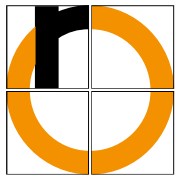
Beispiel Innentüren: Ü-Zeichen

- ◆ Beispiele für Innentüren mit Ü-Zeichen inklusive Leistungsangabe

Art der Tür	Grundlage Ü-Zeichen	Mögliche Leistungsangaben	Beispiel
Rauchschutz- abschlüsse	abP MVV TB C 3.14 (ÜH)	„RS“	
Feuerschutz- abschlüsse	abZ (ÜZ)	„T30“ / „T30-RS“ / „T90“	
Schallschutz- türen	MVV TB C 2.6.12 (ÜHP)	bewertetes Schalldämmmaß R_w (+ Produkt aus mind. normalentflammbaren Baustoffen)	

Fotos: Werning

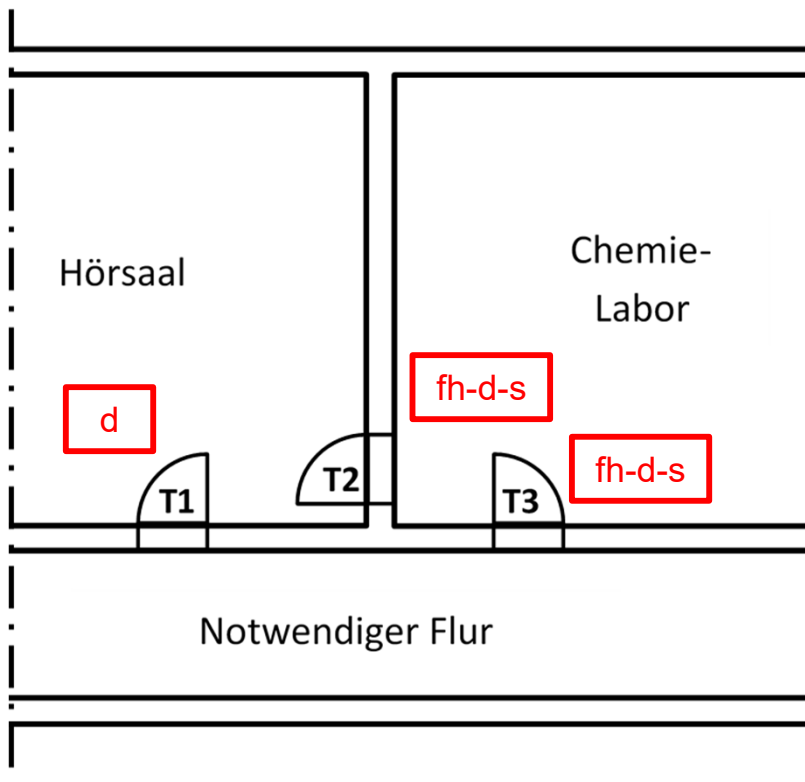
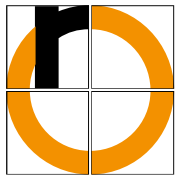
Beispiel Innentüren: Nicht gekennzeichnete Türen



- ◆ Beispiele für weitere Innentüren, die keine Kennzeichnung tragen (müssen)

Art der Tür	Grundlage Ü-Zeichen	Mögliche Leistungsangaben	Beispiel
Türen in Wand eines notw. Flures	-	-	Keine Kennzeichnung (gefordert: „dichtschießend“; Anforderungen konstruktiv beschrieben in MVV TB A 2.1.12 mit Anhang 4 Abschnitt 5.4)
Tür zw. notwendigem Treppenraum und Wohnung	-	-	Keine Kennzeichnung (gefordert: „dicht- und selbstschließend“; Anforderungen konstruktiv beschrieben in MVV TB A 2.1.11 mit Anhang 4 Abschnitt 5.4 und Dauerfunktion nach DIN 4102-18)
Tür innerhalb einer Wohnung	-	-	Keine Kennzeichnung (keine [bauaufsichtlichen] Anforderungen) (MVV TB D 2.2.2.3)

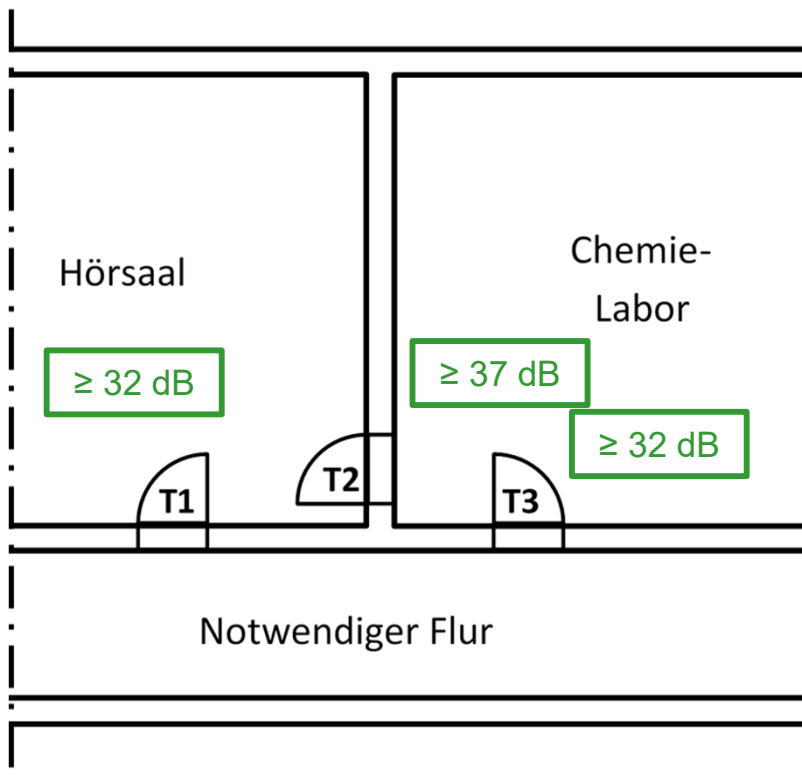
Beispiel Innentüren: Wie sind die Anforderungen?



Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes

- ◆ Anforderungen ergeben sich unmittelbar aus der BO
- ◆ Alle Bauprodukte mind. normalentflammbar (§ 26 Abs. 1 S. 2 MBO)
- ◆ Tür T1
 - Wand des notwendigen Flures feuerhemmend (§ 36 Abs. 4 S. 1 MBO)
 - → T1 muss dichtschießend sein (§ 36 Abs. 4 S. 4 MBO)
- ◆ Türen T2 und T3:
Chemie-Labor = Raum mit erhöhter Brandentstehungsgefahr
 - → Trennwände feuerbeständig (§ 29 Abs. 2 Nr. 2 MBO)
 - → T2 und T3 müssen feuerhemmend, dicht- und selbstschließend sein (§ 29 Abs. 5 MBO)

Beispiel Innentüren: Wie sind die Anforderungen?

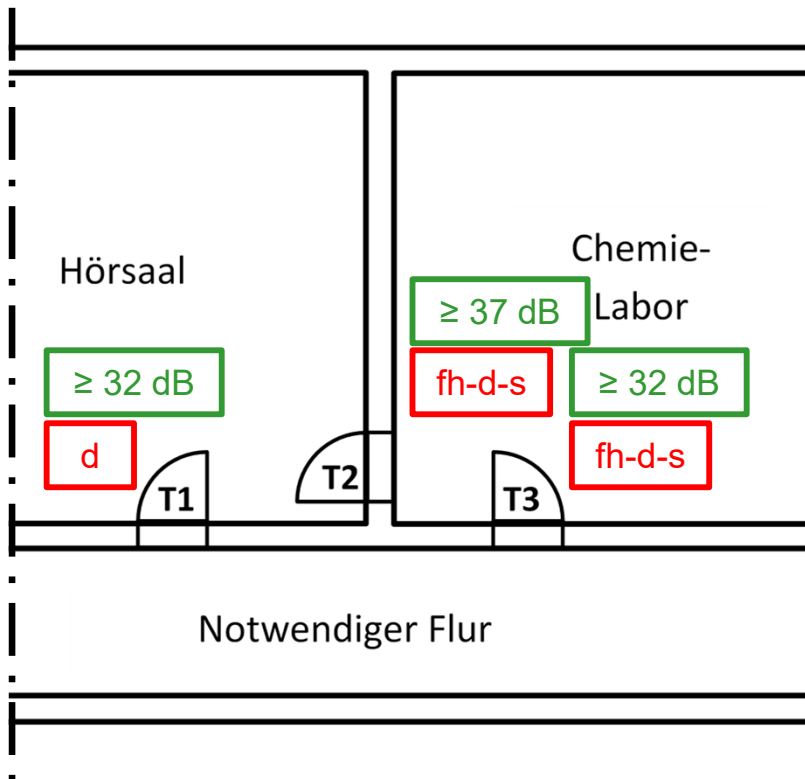


Anforderungen hinsichtlich des Schallschutzes

- ◆ Anforderungen ergeben sich nicht unmittelbar aus der BO, sondern aus technischen Baubestimmungen für Planung und Bemessung
- ◆ § 15 Abs. 2 MBO konkretisiert durch MVV TB A 5: DIN 4109-1
 - Anforderung an Schalldämmung des gesamten trennenden Bauteils von schutzbedürftigen Räumen (Wand inkl. Tür u. Schallnebenwegen)
 - Zusätzlich Anforderungen an die Tür selbst

Schulen und vergleichbare Einrichtungen	Türen zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Fluren	$R_w \geq 32 \text{ dB}$
	Türen zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen untereinander	$R_w \geq 37 \text{ dB}$

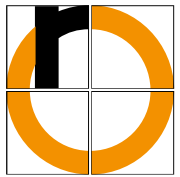
Beispiel Innentüren: Wie sind die Anforderungen?



Anforderungen hinsichtlich Brand- und Schallschutz

Tür	Anf. Brandschutz	Anf. Schallschutz
T1	Dichtschießend (Tür in Wand eines notwendigen Flures, § 36 Abs. 4 Satz 4 MBO)	$R_w \geq 32 \text{ dB}$ (Tür zwischen Unterrichtsraum und Flur)
T2	feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (Tür in feuerbeständiger Trennwand eines Raumes mit erhöhter Brandgefahr, § 29 Abs. 5 MBO)	$R_w \geq 37 \text{ dB}$ (Tür zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen untereinander)
T3	feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (Tür in feuerbeständiger Trennwand eines Raumes mit erhöhter Brandgefahr, § 29 Abs. 5 MBO)	$R_w \geq 32 \text{ dB}$ (Tür zwischen Unterrichtsraum und Flur)

Zitate aus Fachbeiträgen zum „Wegfall“ des Ü-Zeichens



„Bisher konnten die am Bau Beteiligten sich darauf verlassen, dass alle auf dem Markt befindlichen Bauprodukte die Anforderungen an das Bauwerk erfüllten. Das Ü-Kennzeichen war bisher die **Garantie** dafür, **dass die nationalen Anforderungen** auch bei Bauprodukten nach harmonisierten Normen **erfüllt wurden.**“

„War ein Ü-Zeichen vorhanden, konnten Bauherren, Planer oder Bauunternehmer diese Bauprodukte mit der Sicherheit verwenden, dass diese Bauprodukte **zur Sicherstellung der Bauwerkssicherheit geeignet sind und sie in jedem Falle die bauaufsichtliche Abnahme erhalten.**“

„Bislang konnten die Marktteilnehmer regelmäßig auf die Ü-Kennzeichnung zurückgreifen. Lag diese vor, **wussten die Beteiligten, dass die Bauprodukte geeignet waren, um Bauwerke zu errichten, die den bauaufsichtlichen Anforderungen genügen.**“

„Bauherr, Entwurfsverfasser, Unternehmer und -anlassbezogen – die jeweilige Bauaufsichtsbehörde konnten sich auch im europäisch harmonisierten Bereich **zumeist** darauf verlassen, dass **mit einem für den jeweiligen Verwendungszweck zugelassenen und entsprechend mit dem ‚Ü-Zeichen‘ versehenen Produkt** das bauaufsichtliche **Anforderungsniveau** an die jeweilige bauliche Anlagen **erfüllt** wird.“

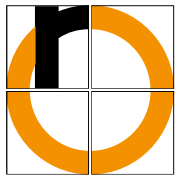
Quellen:

Links oben: Hennecke, M.: Bauprodukteverordnung. Ingenieure in Bayern (2017), November, S. 10.

Links unten: Halstenberg, M.: Die aktuellen Entwicklungen im Bauproduktenrecht und die zivilrechtlichen Konsequenzen. BauR (2017), 2a, S. 356–379.

Rechts oben: Zmuda, M.: Europäisches Bauproduktenrecht. Neue Haftungsrisiken für Planer und Bauunternehmer nach Wegfall der Ü-Kennzeichen? BauR (2018), Heft 8, S. 1170–1178.

Rechts unten: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (Hrsg.): "Vollzug des Bauproduktenrechtes; Umsetzung des Urteils des EuGH vom 16.10.2014 in der Rs. C-100/13; Rundschreiben betreffend den bauaufsichtlichen Vollzug harmonisierter Bauprodukte nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ab dem 16.10.2016". München, 2016.



Welches Ü-Zeichen ist die Garantie dafür,
dass „die Anforderungen“ erfüllt werden?

- ◆ Ü-Zeichen sind stets im Zusammenhang mit dem zu sehen, womit die Übereinstimmung erklärt wird!
→ i.d.R. einschließlich einer Angabe dessen, was das Produkt „kann“ / „hat“ = „Leistungsangabe“.
- ◆ „Ein Ü-Zeichen“ **alleine** ist keine Gewähr dafür, dass ein Produkt an einer bestimmten Stelle verwendet werden darf und dass eine Abnahme erfolgt!
 - **Nur** wenn die Leistung des Produktes zur jeweiligen spezifischen Anforderung passt, ist das Produkt verwendbar.
§ 16b Abs. 1 MBO: *„Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn ... die bauliche[n] Anlagen [mit diesen Produkten] ... die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen“*

- ◆ **Selbstverständlich dürfen die Produkte mit der entsprechenden Ü-Kennzeichnung auch nur dann in einer bestimmten Situation verwendet werden, wenn sie den jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen genügen!**
 - Eine Tür (nur) mit Schalldämmmaß-Ü-Kennzeichnung (MVV TB 2019/1 C 2.6.12, ÜHP) erfüllt nicht die Anforderung, wenn eine T30-Tür benötigt wird (ÜZ nach abZ) (z.B. Tür („Abschluss einer Öffnung“) in einer raumabschließend feuerwiderstandsfähigen Trennwand zwischen zwei Nutzungseinheiten (§29 Abs. 5 MBO)).

→ Das Produkt darf in diesem Fall nicht verwendet werden.
 - Eine Wandverkleidungsplatte mit Ü-Kennzeichnung als schwerentflammbarer, nicht brennend abtropfender Baustoff nach abP (MVV TB 2019/1 C 3.4, ÜZ) erfüllt nicht die Anforderungen an Oberflächen in notwendigen Fluren, die nichtbrennbar sein müssen (§ 36 Abs. 6 MBO).

→ Das Produkt darf in diesem Fall nicht verwendet werden.

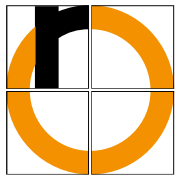
Hofer in Busse/Kraus: Kommentar zur Bayerischen Bauordnung - Abschnitt III. Bauprodukte und Bauarten, Vorbemerkung, Rn. 14; Beck

„Für die am Bau Beteiligten [...] ist es (im nationalen Kontext) infolge häufig ausreichend, zu überprüfen, ob das zur Verwendung vorgesehene Produkt mit dem Ü-Zeichen versehen und für den vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt ist. Soweit eine konkrete Befassung mit einzelnen Produktleistungen oder -kennwerten erforderlich wird, beispielsweise bei der Erstellung, Prüfung oder Bescheinigung bautechnischer Nachweise oder im Rahmen des bauaufsichtlichen Vollzugs, kann auf die angegebenen Produktleistungen zurück gegriffen werden.“

→ „häufig ausreichend“ ist hier offensichtlich **nicht richtig!** Vielmehr ist es „fast nie ausreichend“, darauf zu achten, ob das Produkt „mit dem Ü-Zeichen versehen“ ist.

Es ist fast immer notwendig, auf die angegebenen Produktleistungen zurückzugreifen!

Der „vorgesehene Verwendungszweck“ ist zu vielfältig, um ihn präzise abgrenzen zu können.



Produktnachweise müssen

a) **formal** korrekt sein

= das vorgesehene Format haben,

z.B. ÜH nach VV TB C 2, abP + Ü nach VV TB C 3

b) **sachlich** korrekt sein

= die im konkreten Projekt geforderte Leistung
nachweisen

z.B. Brandverhalten nichtbrennbar



- ◆ „Besondere Sachkunde“ für Bauprodukte (§ 25 MBO)
 - „¹Bei Bauprodukten, deren Herstellung in außergewöhnlichem Maß von der Sachkunde und Erfahrung der damit betrauten Personen oder von einer Ausstattung mit besonderen Vorrichtungen abhängt, kann **in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, in der Zustimmung im Einzelfall oder durch Rechtsverordnung** der obersten Bauaufsichtsbehörde vorgeschrieben werden, dass der Hersteller über solche Fachkräfte und Vorrichtungen verfügt und den Nachweis hierüber gegenüber einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 6 zu erbringen hat. [...]
(2) Für Bauprodukte, die wegen ihrer besonderen Eigenschaften oder ihres besonderen Verwendungszwecks einer außergewöhnlichen Sorgfalt bei Einbau, Transport, Instandhaltung oder Reinigung bedürfen, kann **in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, in der Zustimmung im Einzelfall oder durch Rechtsverordnung** der obersten Bauaufsichtsbehörde die Überwachung dieser Tätigkeiten durch eine Überwachungsstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 5 vorgeschrieben werden, soweit diese Tätigkeiten nicht bereits durch die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 erfasst sind.. [...]“
- ◆ → „Muster-Hersteller und Anwenderverordnung“ MHAVO (06.03.2018)
<https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Rechtsgrundlagen/MHAVO.pdf>

„Für

1. *die Ausführung von Schweißarbeiten zur Herstellung tragender Stahlbauteile auf der Baustelle,*
 2. *die Ausführung von Schweißarbeiten zur Herstellung tragender Aluminiumbauteile auf der Baustelle,*
 3. *die Ausführung von Schweißarbeiten zur Herstellung von Betonstahlbewehrungen,*
 4. *die Ausführung von Klebearbeiten zur Herstellung tragender Holzbauteile und von Brettschichtholz,*
 5. *die Herstellung und den Einbau von Beton mit höherer Festigkeit und anderen besonderen Eigenschaften (Beton der Überwachungsklasse 2 oder 3) auf Baustellen, die Herstellung von vorgefertigten tragenden Bauteilen aus Beton der Überwachungsklasse 2 oder 3 sowie die Herstellung von Transportbeton,*
 6. *die Instandsetzung von tragenden Betonbauteilen, deren Standsicherheit gefährdet ist,*
 7. *die Ausführung von nachträglichen Bewehrungsanschlüssen mit eingemörtelten Bewehrungsstäben*
müssen der Hersteller und der Anwender über Fachkräfte mit besonderer Sachkunde und Erfahrung sowie über besondere Vorrichtungen verfügen. [...]“
- ◆ Für Details wird auf Anlagen in der VV TB verwiesen.
 - ◆ Zeigt teilweise fließende Grenze zwischen „Bauprodukt“ („Herstellung“) und „Bauart“ („Ausführung“, „auf der Baustelle“, „Einbau“, „Instandsetzung“)

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - **BP mit CE-Kennzeichnung**
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelter BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

„Produkte mit CE-Kennzeichnung“

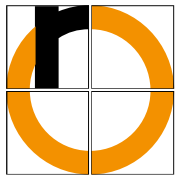


Foto: Hanno Werning



Foto: Hanno Werning



CE-Kennzeichnung allgemein:

„Wesentliche Anforderungen“ (essential requirements) werden **an die Produkte** gestellt.

◆ Beispiel **Spielzeugrichtlinie**:

Das Spielzeug muss so auf den Markt gebracht werden, dass es keine Gefahr für die spielenden Kinder darstellt, z. B:

- Mindestabreißkräfte für „Teddybär-Augen“ u. ä. eingehalten, damit diese Teile von Kleinkindern nicht abgerissen und verschluckt werden können.
- Begrenzung von Schadstoffgehalten in Spielzeugen.

CE-Kennzeichnung sagt aus: Die Herstellerin / der Hersteller steht dafür ein, dass dieses Spielzeug den (Wesentlichen) Sicherheits-Anforderungen für Spielzeuge in Europa genügt.

◆ Beispiel **Niederspannungsrichtlinie**:

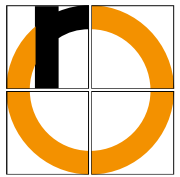
Elektrische Geräte müssen so auf den Markt gebracht werden, dass sie keine Gefahr für Nutzer*innen darstellen (bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung und bestimmungsgemäßer Nutzung).

CE-Kennzeichnung sagt aus: Die Herstellerin / der Hersteller steht dafür ein, dass dieses elektrische Gerät den (Wesentlichen) Sicherheits-Anforderungen für elektrische Geräte in Europa genügt.

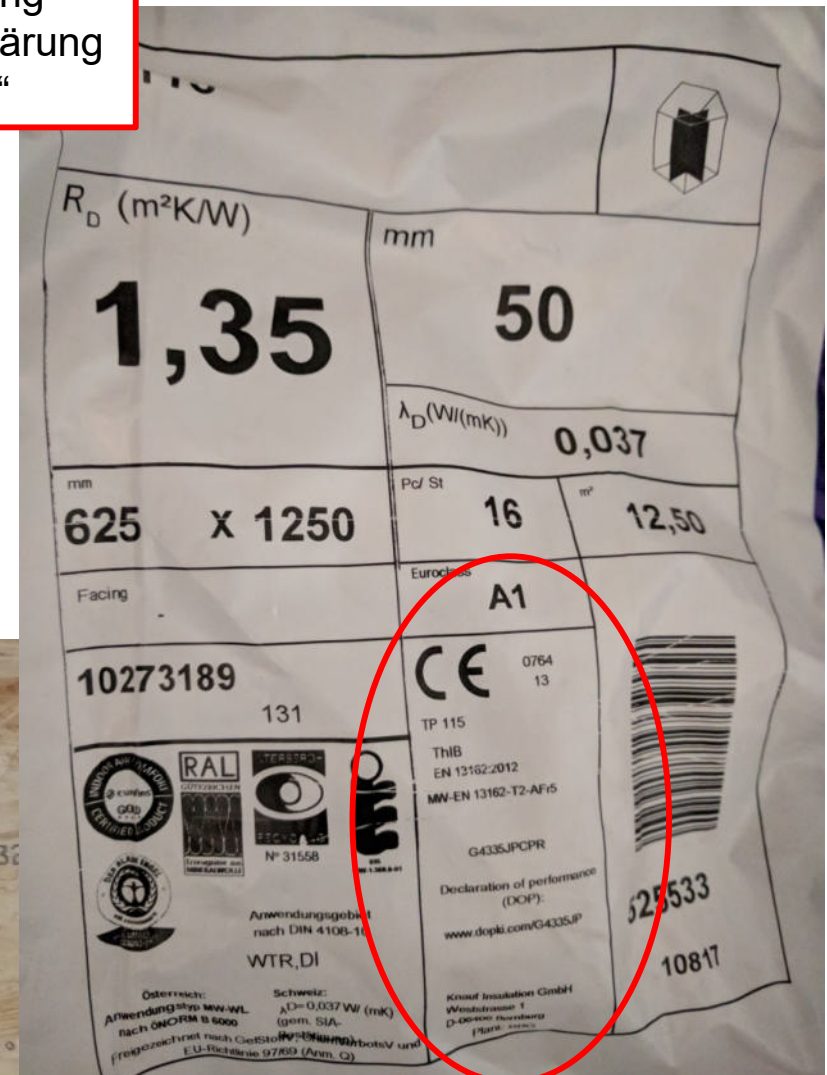
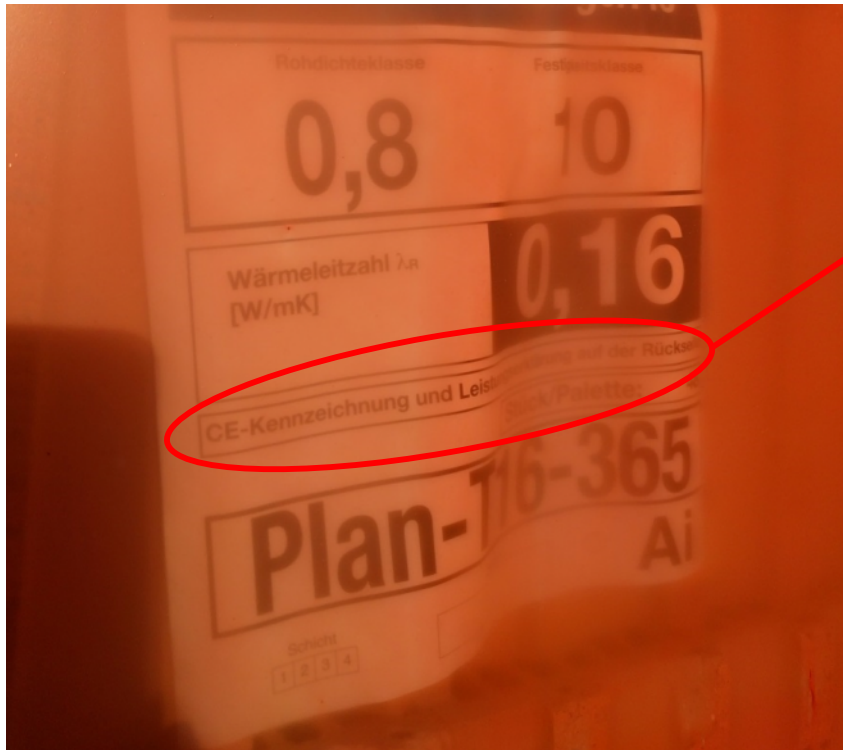
→ CE-Kennz. sagt hier aus: „Wesentliche Anforderungen an das Produkt werden erfüllt“

(Bei CE nach BauPVO ist das NICHT so; es gibt auch andere CE-Kennzeichnungen mit „Leistungsangaben“, die nicht so wie oben funktionieren)

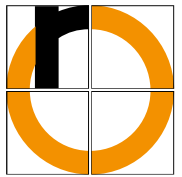
„Bau-Produkte mit CE-Kennzeichnung“



„CE-Kennzeichnung
und Leistungserklärung
auf der Rückseite“



Alle Fotos: Hanno Werning



(Ehemalige) Bauprodukten**richtlinie**

(BPR / engl. CPD Construction Products Directive, i. V. mit Bauproduktengesetz „alt“):
1989 erlassen

◆ Ziel:

Freier Warenverkehr für Bauprodukte innerhalb der Europäischen Union

◆ BPR musste in den Mitgliedstaaten in nationales Recht umgesetzt werden,
in BRD durch das „Bauproduktengesetz“

→ Einführung CE-Kennzeichnung für Bauprodukte

„Historie – Hintergrund“

◆ Schwierigkeit:

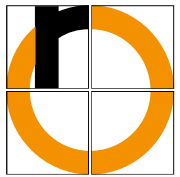
„Wesentliche Anforderungen“ werden an Bauwerke gestellt, nicht direkt an Bauprodukte:

„Mit den Bauprodukten müssen Bauwerke errichtet werden können, die (als Ganzes und in ihren Teilen) unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit gebrauchstauglich sind

und hierbei die nachfolgend genannten wesentlichen Anforderungen erfüllen,

- 1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ...
- 2. Brandschutz ...
- 3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz ...
- 4. Nutzungssicherheit ...
- 5. Schallschutz ...
- 6. Energieeinsparung und Wärmeschutz ...“

- ◆ → Ein solches Produkt (*mit dem ein Bauwerk errichtet werden kann, das die ER erfüllt*) ist „brauchbar“. [unter BPR! „Brauchbar“ ≠ „in jeder Situation verwendbar“]



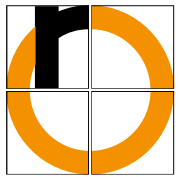
- ◆ CE-Kennzeichnung als „Reisepass“ für Bauprodukte
→ egal wo hergestellt, mit CE-Kennzeichnung überall in EU mit gleichem Maßstab nutzbar (s.u.)
- ◆ „Technische Spezifikationen“ für Bauprodukte (unter der BPR):
 - Harmonisierte europäische Normen (hEN, „Produktnormen“)
 - Europäische Technische Zulassungen
- ◆ „Konformitätserklärung des Herstellers“
Das herstellende Unternehmen bestätigt, dass es die gemäß jeweiliger Produktnorm erforderlichen Verfahren zur Konformitätsbewertung durchgeführt hat.
- ◆ Ggf. Konformitätszertifikat bei besonderen Bewertungsverfahren.

„Historie – Hintergrund“

„Bauproduktenverordnung“ Verordnung (EU) 305/2011: Verabschiedet 03/2011

- ◆ „BauPVO“ (teilweise „BPV“ / engl. CPR = Construction Products Regulation) ersetzt seit 1.7.2013 vollständig die Bauproduktenrichtlinie (BPR) von 1989.
- ◆ Ist als EU-Verordnung unmittelbar in den Mitgliedstaaten gültig und muss nicht mehr durch nationale Vorschriften umgesetzt werden
- ◆ Ziele der Umstellung:
 - Effizientere und einfachere Regeln
 - Vereinfachungen vor allem für Kleinunternehmen
 - Bessere Akzeptanz bei den beteiligten Unternehmen („Akteure“) (Produktherstellende, Händler, Importeure – nach wie vor nicht adressiert: Produktverwender*innen, Planer*innen)
- ◆ Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung für Bauprodukte
 - **nach harmonisierter Norm (hEN)**
 - **nach Europäischer Technischer Bewertung (ETA, engl. European Technical Assessment, ehemals Europäische technische Zulassung, engl. E. T. Approval)**

- ◆ Harmonisierte europäische „Produktnormen“ als **leistungsbezogene** Normen („**performance-based concept**“):
„Es ist egal, wie Du Dein Produkt herstellst oder gestaltest, aber Du musst seine Eigenschaften nach definierten, einheitlichen Prüfverfahren bestimmen und die ermittelten Leistungen angeben“
 - Herstellende geben mit der CE-Kennzeichnung („Conformité Européenne“) die Leistung an und sind dafür verantwortlich – „**Konformität mit der erklärten Leistung**“.
 - Produkte sind untereinander vergleichbar, da Leistung nach einheitlichen Verfahren ermittelt ist → Förderung freier Handel und Wettbewerb
 - Produkt-Verwender*innen / „Nutzer*innen“ müssen prüfen, ob das Produkt geeignet ist
 - Produkt ist geeignet / darf verwendet werden, wenn die Leistungen den Anforderungen entsprechen oder diese über-erfüllen.
- Gegensatz:**
- „deskriptive Normen“ („alte“ DIN-Normen, z.B. GK-Platten), beschreiben Produkte konkreter.



Pflicht

Option

harmonisierte europäische
(Produkt-) Norm (hEN)
(in Liste des OJEU „Official Journal“ enthalten)

Europäisches
Bewertungsdokument EAD
(European Assessment Document,
bestehende ETAG = European Technical
Approval Guideline gilt als EAD fort)

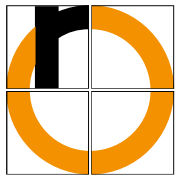
Ermittlung der Produktleistung
hinsichtlich bestimmter Eigenschaften

Ermittlung der Produktleistung
hinsichtlich bestimmter Eigenschaften

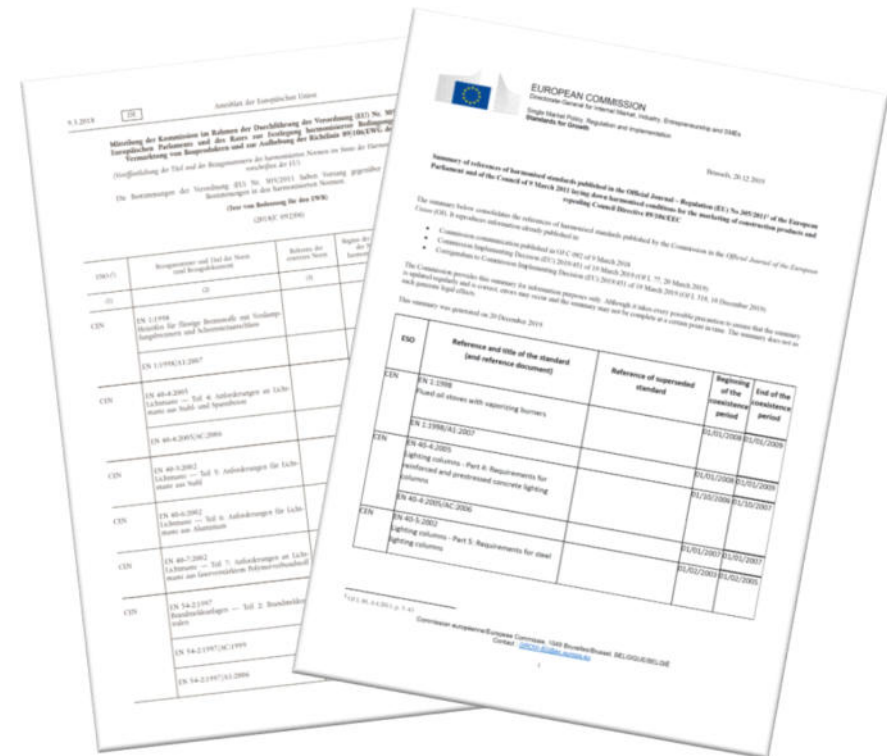
Erstellen der Europäischen
technischen Bewertung ETB
(ETA, European Technical Assessment,
früher European Technical Approval)
durch ein TAB = Technical Assessment Body

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung
durch die / den Produkt-Hersteller*in
(ggf. unter Einschaltung einer Zertifizierungsstelle)

Liste der harmonisierten Normen nach BauPVO Amtsblatt der EU – „OJEU“



- ◆ Maßgebend für die Leistungserklärungen und CE-Kennzeichnungen nach BauPVO sind diejenigen Fassungen europäischer Produktnormen, die im Amtsblatt der EU (OJEU) gelistet sind.
 - Bis 2018 „konsolidierte Listen“ in Amtsblatt Teil C
 - Seit 2019 „Änderungen“ in Amtsblatt Teil L
 - Nicht-amtliche, konsolidierte „Summary-List“ der EU-KOM als Arbeitshilfe



Quellen:

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.092.01.0139.01.ENG 12.10.2021
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38863/attachments/1/translations/en/renditions/native> 12.10.2021

- Aktuelle Fassungen über:
https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/construction-products-cpdcpr_en

- ◆ Leicht geänderte / erweiterte Grundlage:
„Grundanforderungen“ werden an Bauwerke gestellt, nicht direkt an Bauprodukte:
(„Basic Requirements on Construction Works“, BRCW, oder kurz „Basic Work Requirements“, BWR)
 - „1. Mechanische Festigkeit und Standsicherheit ...
 - 2. Brandschutz ...
 - 3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz ...
 - 4. Sicherheit **und Barrierefreiheit** bei der Nutzung ...
 - 5. Schallschutz ...
 - 6. Energieeinsparung und Wärmeschutz ...
 - **7. Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen ...“**
- ◆ „Die Grundanforderungen an Bauwerke ... sind die Grundlage für die Ausarbeitung von Normungsaufträgen und harmonisierter technischer Spezifikationen.“
- ◆ „Die Wesentlichen Merkmale von Bauprodukten werden in harmonisierten technischen Spezifikationen in Bezug auf die Grundanforderungen an Bauwerke festgelegt.“

Ziel:

„Common technical language“ = „Gemeinsame technische Sprache“ für Bauprodukte.

- ◆ Stärkung des „performance-based concept“:
 - Leistungen nach einheitlichen Verfahren ermitteln und angeben
 - In einem Normungsauftrag („standardisation-request“ oder „Mandat“) der Europäischen Kommission an CEN (europäische Normungsorganisation) werden:
 - Das Produkt so weit wie notwendig definiert und
 - Die Merkmale definiert, die sich auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke auswirken
(= sogenannte **“Wesentliche Merkmale”**, engl. “essential characteristics”)

◆ „Wesentliche Merkmale“:

= „diejenigen Merkmale des Bauprodukts, die sich auf die Grundanforderungen an Bauwerke beziehen“ (BauPVO Art. 2 Nr. 4) („BRCW“, sh. BauPVO Anhang 1; auch „BWR“)

Nr.	Titel Grundanforderung („BWR“ / „BRCW“)	Beispiele von Merkmalen
1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	Festigkeits- und Steifigkeitswerte
2	Brandschutz	Brandverhalten der Baustoffe
3	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	Freisetzung gefährlicher Stoffe
4	Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung	Rutsch-Hemmung v. Bodenbelägen Tragfähigkeit von UD-Abhängern
5	Schallschutz	(Labor-) Luftschalldämmmaß <i>(oft eine System-Eigenschaft, keine Prod.-Eig.)</i>
6	Energieeinsparung und Wärmeschutz	λ -Wert, Dicke, U-Wert <i>(bei Fenster / Tür)</i>
7	Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen	Primärenergie-Verbrauch, „global warming potential“

- ◆ **„nicht wesentliche Merkmale“:**

= Merkmale, die sich NICHT auf die Grundanforderungen an Bauwerke beziehen / diese nicht beeinflussen. Beispiele:

- Farbe eines Bauproduktes
- Verarbeitungszeit eines Mörtels / einer Spachtelmasse

- ◆ Weitere Begriffe in diesem Zusammenhang:

- „additional characteristics“ oder „voluntary characteristics“
- „other characteristics“

→ Keine einheitlichen Definitionen / kein einheitlicher Sprachgebrauch
beste Formulierung: „nicht mandatierte Merkmale“

- ◆ **Problem:** Merkmale, die nicht im Normungsauftrag (und in der Folge in Anhang ZA der hEN) enthalten sind, aber sich auf die Grundanforderung an Bauwerke auswirken („nicht mandatiertes, aber wesentliches Merkmal“)

→ **„Prioritätenliste“ des DIBt** (jüngste (dritte) Fassung: 01.06.2021)

In den “harmonisierten Normen” für Bauprodukte (von CEN):

- ◆ Sollte das Produkt so weit wie notwendig definiert werden.
- ◆ Sollte festgelegt werden, wie die **Leistung** für die wesentlichen Merkmale **mit einheitlichen Verfahren** zu **ermitteln** und **anzugeben** ist.
- ◆ Dürfen **keine „Anforderungen“** gestellt werden i.S.v. „Das Produkt muss ... sein“.
 - Ausnahme 1: In der notwendigen Produktdefinition (nicht direkt „Anforderung“)
 - Ausnahme 2: Im Fall von „Schwellenwerten“, die für die allgemeine Sicherheit und Brauchbarkeit des Produktes unbedingt erforderlich sind („ungeliebt“ bei KOM).
- ◆ In Diskussion: Können „andere“ Merkmale definiert werden und festgelegt werden, wie sie ermittelt und angegeben werden sollen – sofern sie keinen Einfluss auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke haben? EU-Kom: „Nein“



Konsequenz für “harmonisierte Normen” für Bauprodukte:

- ◆ **Produkte können nicht nach dem allgemeinen Sprachverständnis „einer hEN entsprechen“ / „nach EN ... sein“!**
 - Norm sagt nicht, wie ein Produkt sein muss.
 - Produkt kann „entsprechend EN ... bewertet“ sein.
 - Produkt „fällt in den Anwendungsbereich einer hEN“ oder „ist von einer hEN erfasst“.
- ◆ Keine „Konformität“ mit „Anforderungen“ an das betreffende Bauprodukt
- ◆ „Konformität“ mit der erklärten Leistung, die nach den festgelegten Verfahren ermittelt worden ist.

BauPVO Artikel 2:

- ◆ **„Leistungsstufe“** [engl: „Level“] [ist] *das Ergebnis der Bewertung der Leistung eines Bauprodukts in Bezug auf seine Wesentlichen Merkmale, ausgedrückt als Zahlenwert;*
 - Z.B. Wärmeleitfähigkeit eines Materials als λ -Wert in W/(mK);
eine geringere Wärmeleitfähigkeit ist besser für die Wärmedämmung.
 - Z.B. Festigkeitswert eines Materials als charakteristische Biegefestigkeit in N/mm²;
eine höhere Festigkeit ist i.d.R. besser für die Standsicherheit

- ◆ **„Leistungsklasse“** [engl: „Class“] [ist] *eine Bandbreite von Leistungsstufen eines Bauprodukts, die durch einen Mindest- und einen Höchstwert abgegrenzt wird;*
 - z.B. Klassen des Brandverhaltens von Baustoffen (sog. „Euroklassen“, z.B. A2-s1,d0);
 - z.B. Luft-Durchlässigkeit von Fenstern als Luftdurchlässigkeitsklassen 1, 2, 3 oder 4;
Klasse 1 ist die höchste Luft-Durchlässigkeit = geringste Luft-Dichtheit
Klasse 4 ist die niedrigste Luft-Durchlässigkeit = höchste Luft-Dichtheit.

Harmonisierte europäische (Produkt-) Norm, hEN:

- ◆ Im Idealfall ein „Werkzeugkasten“, der angibt, wie die Leistung hinsichtlich bestimmter Eigenschaften / Merkmale für die Produkte zu ermitteln und anzugeben ist.
 - Beispiel 1: Eigenschaft: charakteristische Biege-Festigkeit $f_{y,k}$
Leistung: $f_{y,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
 - Beispiel 2: Eigenschaft: Wärmeleitfähigkeit λ
Leistung: $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$
 - Beispiel 3: Eigenschaft: Brandverhalten
Leistung: B-s2,d0
- ◆ Sehr „puristische“ Sichtweise, die die EU-Kommission vertritt und aus dem Wortlaut der BauPVO begründet.
- ◆ Nicht unumstritten, es gibt auch (verschiedene) andere Sichtweisen.
- ◆ Aktuelles Problem: EU-Kommission sitzt „am längeren Hebel“ und nimmt neue Produktnormen, die nicht zu ihrer Sichtweise passen, nicht in die „OJEU“-Liste der Normen, die für die CE-Kennzeichnung maßgebend sind, auf.

- ◆ Bauprodukt-Hersteller*innen müssen für Produkte im Geltungsbereich von harmonisierten Normen eine Leistungserklärung (engl: „Declaration of Performance“, kurz: DOP) erstellen.
 - Ebenso, wenn für das Produkt eine europäische technische Bewertung (ETB oder engl. ETA, european technical assessment) erstellt worden ist.
- ◆ In der Leistungserklärung sind neben bestimmten allgemeinen Informationen anzugeben:
 - **Bezeichnung ALLER** wesentlichen Merkmale nach der maßgebenden Produktnorm
 - Die **ermittelte Leistung** für all die wesentlichen Merkmale des Produktes, für welche das herstellende Unternehmen **eine Leistung ermittelt** hat.
 - Bsp: Hersteller*in hat Wärmeleitfähigkeit ermittelt und gibt an „ $\lambda = 0,25 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ “
 - Zu mind. 1 Merkmal muss eine Leistung angegeben werden
 - Die Angabe „NPD“ (= engl. „no performance determined“, dt. „keine Leistung ermittelt“) für alle wesentlichen Merkmale, für welche das herstellende Unternehmen **keine** Leistung ermittelt hat.
 - Eine **eindeutige Nummer** zur Identifikation dieser Leistungserklärung, die ebenso in der CE-Kennzeichnung auf den Produkten angegeben ist, für welche diese LE gilt.

- ◆ Die CE-Kennzeichnung soll möglichst nah am Produkt angebracht werden
 - Am besten auf dem Produkt
 - Wenn das nicht möglich ist, auf der Verpackung, einem Beipackzettel oder in den Lieferpapieren.

- ◆ Die CE-Kennzeichnung auf dem Produkt sagt aus:
 - **Die angegebenen Leistungen wurden nach den in der zugehörigen technischen Spezifikation festgelegten Verfahren ermittelt.**
(„Dieses Bauprodukt wurde im Hinblick auf seine Leistung gemäß einer harmonisierten europäischen Norm oder einem Europäischen Bewertungsdokument bewertet.“)

 - Das herstellende Unternehmen bestätigt, dass das gekennzeichnete Produkt die in der zugehörigen Leistungserklärung angegebenen Leistungen erbringt.
 - Die ermittelten (!) Leistungen werden auf der CE-Kennzeichnung mit angegeben („wiederholt“) („NPD“-Merkmale werden NICHT angegeben).
 - Im Rahmen der CE-Kennzeichnung ist eine eindeutige Identifikationsnummer anzugeben, die das Produkt mit der zugehörigen Leistungserklärung verknüpft.

◆ Folgen für die Hersteller*innen:

- Zu welchen Wesentlichen Merkmalen sollen Leistungen angegeben werden?
 - Sollte auf den geplanten Einsatz des Produktes abgestimmt werden.
 - Soll Produkt z.B. in D verwendet werden, gilt eine pauschale Mindest-Anforderungen für ALLE Bauprodukte:
„Leichtentflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden“.
Deshalb muss (wenn das Produkt überhaupt rechtmäßig in D verwendbar sein soll) ein Brandverhalten besser als Euroklasse F angegeben werden.

◆ Folgen für die Verwender*innen des Bauproduktes:

- Müssen prüfen, ob die erklärte Leistung den objektspezifischen Anforderungen entspricht und ein „passendes“ Produkt auswählen / einkaufen.
→ Müssen die Randbedingungen, unter denen die erklärte Leistung gilt, beachten.

◆ Folgen für die Planer*innen / ausschreibende Stellen:

- Im Idealfall werden in der Ausschreibung die Anforderungen in Abhängigkeit von den wesentlichen Merkmalen formuliert.
- Sollten „erreichbare“ Leistungen einplanen.

- ◆ Seit 1.7.2013 gilt: *„Eine Abschrift der Leistungserklärung jedes Produkts, das auf dem Markt bereitgestellt wird, wird entweder in gedruckter oder elektronischer Weise zur Verfügung gestellt. Wird jedoch einem einzigen Abnehmer ein Los gleicher Produkte geliefert, so braucht diesem lediglich eine einzige Abschrift der Leistungserklärung in gedruckter oder elektronischer Form beigelegt zu werden.“* (BauPVO Art. 7 Abs. 1)
- ◆ Baustoffhandel: Muss die Leistungserklärungen „weiterverteilen“.
„Eine Abschrift der Leistungserklärung in gedruckter Form wird zur Verfügung gestellt, sofern diese vom Abnehmer gefordert wird.“ (BauPVO Art. 7 Abs. 2)

- ◆ Bereitstellung über das www:
„... kann die Abschrift der Leistungserklärung gemäß Bedingungen, die von der Kommission in einem **delegierten Rechtsakt** gemäß Artikel 60 festzulegen sind, auf einer Website zur Verfügung gestellt werden. Diese Bedingungen stellen unter anderem sicher, dass die Leistungserklärung mindestens für ... (zehn Jahre ab dem Inverkehrbringen) zur Verfügung steht.“

- ◆ Delegierte Verordnung (EU) Nr. 157/2014 „vom 30. Oktober 2013“
 - Veröffentlicht im Amtsblatt der EU am 21.02.2014
 - in Kraft getreten am 24.04.2014

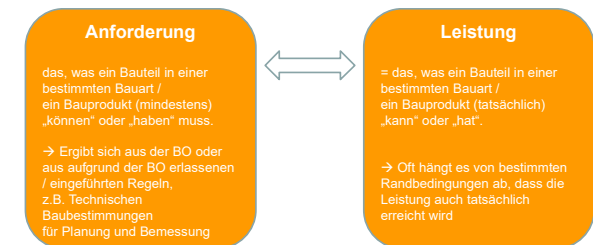
- ◆ „Knackpunkte“:
 - 10 Jahre Bereitstellung
 - „nach Bereitstellung nicht mehr verändert werden / veränderbar sein“
 - „finden“ der Leistungserklärung
 - Zusammenhang „Kenncode“ des Produktes zu Leistungserklärung gewährleisten

- ◆ Die BauPVO verpflichtet die herstellenden Unternehmen, mit den Produkten eine Gebrauchsanleitung bereitzustellen.
 - In der Gebrauchsanleitung müssen ggf. die Randbedingungen angegeben werden, unter denen die erklärten Leistungen erreicht werden
 - Z.B. Brandschutzklappe: In welche Wände darf die BSK eingebaut werden und wie muss das geschehen?
- ◆ ABER: Beim Zusammenfügen des CE-gekennzeichneten Bauproduktes mit den umgebenden Teilen des Bauwerkes (anderen Bauprodukten) entsteht eine Bauart!
→ Regelungsbereich der Mitgliedstaaten!

- ◆ Beim Zusammenfügen des CE-gekennzeichneten Bauproduktes mit den umgebenden Teilen des Bauwerkes (anderen Bauprodukten) entsteht eine Bauart!
→ Regelungsbereich der Mitgliedstaaten!
 - Für einige CE-gekennzeichnete Bauprodukte (z.B. Abschottungen nach ETA) wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es für die Verwendung (= „den Einbau“) dieser Produkte keine allgemeine Anwendungsregel gibt und deshalb eine Bauartgenehmigung notwendig ist.
 - Für zahlreiche CE-gekennzeichnete Bauprodukte (z.B. Mauersteine, Vollholz, Brettschichtholz, Nägel) bestehen allgemeine Anwendungsregeln z.B. über die Eurocodes (Normen zur statischen Berechnung von Bauwerken)
 - Für manche CE-gekennzeichnete Bauprodukte (z.B. Fenster) erfolgt der Einbau nach allgemein anerkannten Regeln der Technik
 - Beispiel BSK: Für den Einbau gibt es keine allgemeine Anwendungsregel und keine aaRdT → genügt die „Gebrauchsanleitung“ nach BauPVO oder ist eine spezielle Anwendungsregel notwendig?

- ◆ Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung sind an sich unbefristet gültig.
- ◆ Die Bewertung der Produktes erfolgt einmalig, die Herstellenden müssen anschließend sicherstellen, dass das Produkt weiterhin die erklärten Leistungen einhält
 - „AVCP“ = „Assessment and Verification of Constancy of Performance“
 - Die EU-Kommission hat unterschiedliche AVCP-Verfahren festgelegt für die verschiedenen Produkte, je nach bauaufsichtlicher Relevanz.
- ◆ Wird das Produkt geändert, dann muss eine neue Bewertung erfolgen und eine neue Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung erfolgen.
- ◆ WICHTIG: CE-Kennzeichnungen und zu gehörige Leistungserklärungen müssen eindeutig miteinander zu verknüpfen sein, damit klar ist, welche Leistungserklärung zum vorliegenden Produkt gehört; = „Eindeutiger Kenncode“.

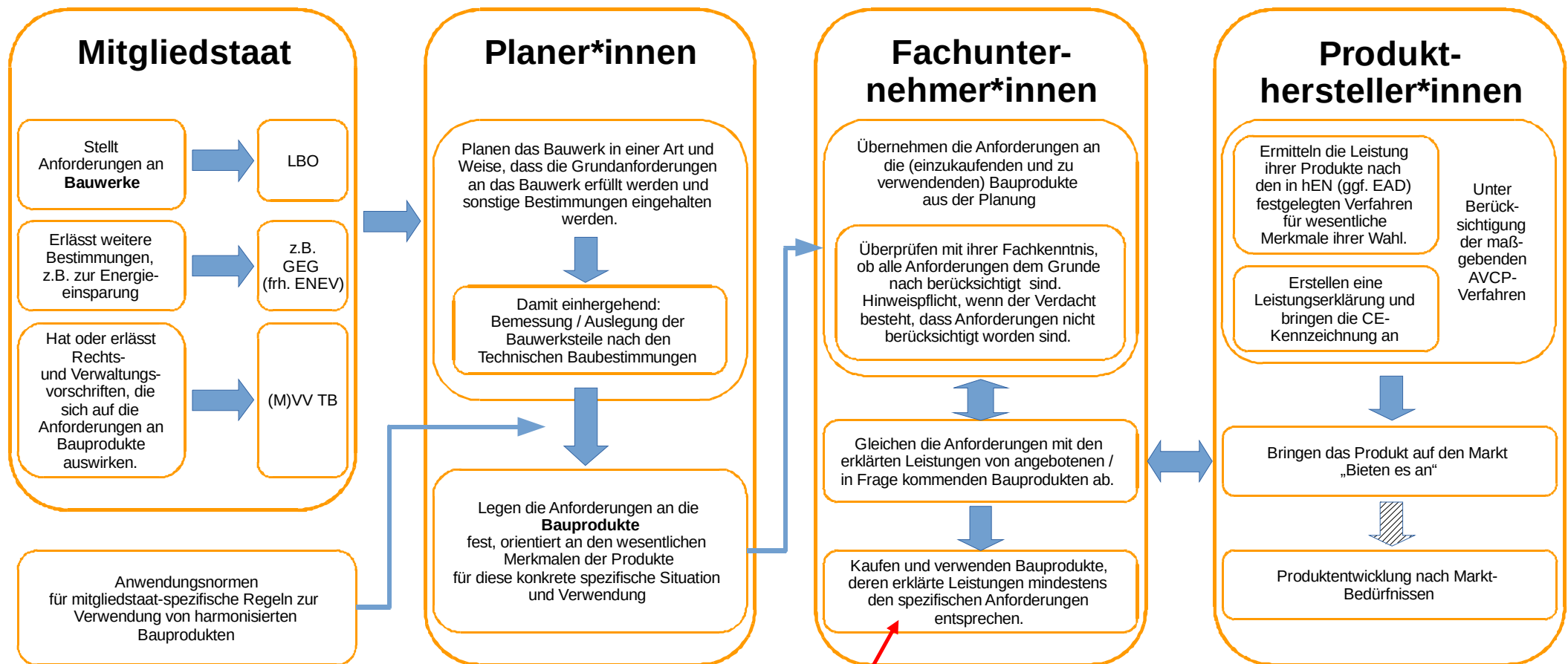
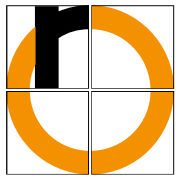
- ◆ Die BauPVO beschäftigt sich mit der **Leistung** von Produkten.
- ◆ Leistung = das, was ein Produkt hinsichtlich eines bestimmten Merkmals „kann“ oder „hat“.
- ◆ Dadurch, dass die Ermittlung und die Erklärung der Leistung von Bauprodukten europaweit einheitlich („harmonisiert“) erfolgt, können die Produkte untereinander und im Verhältnis zu bestehenden Anforderungen verglichen werden!



◆ **Anforderung** an die Bauprodukte:

- Anforderung = das, was ein Produkt in einer speziellen Situation / Verwendung „können“ oder „haben“ soll oder muss.
- **Nicht** Gegenstand der BauPVO!
(Wenige Ausnahmen in begründeten Fällen durch „Schwellenwerte“.)





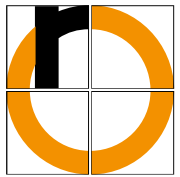
Darstellung: Hanno Werning, Rosenheim

Kontrolle durch (Fach-) Bauleiter*innen

- ◆ „Übersetzung“ der Anforderungen an das Bauwerk in Anforderungen an die Bauprodukte (mit Hilfe der technischen Baubestimmungen und Anwendungsnormen) für die spezifische Situation
- ◆ Ausschreibung der zu verwendenden Produkte unter Angabe der Anforderungen an die Bauprodukte hinsichtlich der wesentlichen Merkmale
 - Beachtung der notwendigen „Umwandlung“ Werte / Bezeichnungen im bauaufsichtlichen Regelwerk und „Nennwerte“ / Leistungsangaben in Leistungserklärung → Eindeutig angeben!
- ◆ Beachtung der „noch zu beachtenden Punkte“ insbesondere hinsichtlich Merkmalen, die mit den Leistungserklärungen nach hEN bisher nicht erklärt werden können (vgl. Prioritätenliste).

- ◆ Auswahl und „Einkauf“ eines Bauproduktes, dessen Leistungen die Anforderungen in der spezifischen Situation erfüllt.
- ◆ Beachten der Randbedingungen, unter denen die erklärte Leistung gilt
→ Einbau- oder Montageanleitung des Produktherstellers / der Produktherstellerin beachten.
- ◆ Gegenprüfen, ob bestimmte Anforderungen von Planerin / Planer möglicherweise übersehen worden sind, insbesondere bei Merkmalen, die nicht über die Leistungserklärung angegeben werden können (vgl. Prioritätenliste).

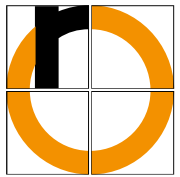
- ◆ Prüfen, ob die Leistungsangaben auf den Produkten, die die Fachunternehmer*innen verwenden („einbauen“), den jeweiligen objektspezifischen Anforderungen entsprechen (d.h. prüfen, ob ein „passendes“ Produkt verwendet wird).
 - Müssen die konkreten Anforderungen (aus dem Planungsprozess resultierend) kennen! Ggf. von Planer*innen abfordern.
 - Einschließlich Kontrolle, ob die Randbedingungen, unter denen die erklärte Leistung gilt, beachtet werden! (vgl. Gebrauchsanleitung / Montageanleitung)
- ◆ Leistungserklärungen und Dokumentation von Fachunternehmer*innen abfordern, soweit diese nicht selbständig von Unternehmer*innen übergeben werden.
- ◆ Auf ggf. zusätzlich notwendige Unterlagen gemäß Prioritätenliste achten.



- ◆ Bis 10/2016 galt in D: Einige Produkte müssen zusätzlich zu CE nach BauPVO eine abZ (oder andere zusätzliche Nachweise) haben, weil die hEN nicht ausreichend erstellt ist, z.B. zu bestimmten Anforderungen in D keine Aussage möglich ist (z.B. Glimmverhalten, Frostbeständigkeit von Mauersteinen) oder die Verfahren nicht genügen.
→ Forderung nach zusätzlichem Nachweis seit EuGH-Urteil C-100/13 nicht mehr erlaubt!
- ◆ Für bestimmte Anforderungen **kann mit hEN keine Leistung erklärt werden**:
 - Brandverhalten von Fenstern und Außentüren:
→ Brandverhalten ist in EN 14351-1 nicht berücksichtigt
(bzw. nur für Brandverhalten von Bedachungen, für Dachflächenfenster)
 - Glimmverhalten von Dämmstoffen aus Mineralwolle
→ in EN 13162 ist zwar „Glimmverhalten“ als mandatierte Eigenschaft, aber es ist noch kein Prüfverfahren hinterlegt → es kann keine Leistung ermittelt und erklärt werden.
(Ebenso: Schmelzpunkt und Dichte von Mineralwolle-Dämmstoffen)
 - Angaben zu Hygiene und Gesundheitsschutz
→ ist in vielen hEN noch gar nicht (oder nicht ausreichend) berücksichtigt

→ „**Prioritätenliste**“ des DIBt





Bisher 3 Fassungen:

- ◆ 12.12.2017
- ◆ 25.02.2019
- ◆ 01.06.2021
 - Aktuell gültig
 - Möglichkeit „*Alternativ: ehemalige Dokumentationsunterlagen*“ aus früheren Fassungen für alle Einträge gestrichen!

Prioritätenliste – Ausgewählte verwendungsspezifische Leistungsanforderungen zur Erfüllung der Bauwerksanforderungen

Hinweisliste sortiert nach harmonisierten Bauproduktnormen der EU-BauPVO

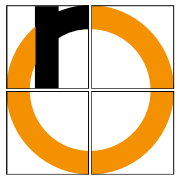
Stand: 1. Juni 2021

Lfd. Nr.	Technische Spezifikation, auf deren Grundlage eine Leistungserklärung erstellt wird und das Produkt die CE-Kennzeichnung trägt	Betroffene Produkte und betroffene Verwendungsbereiche	Leistungen, die nicht nach der technischen Spezifikation erklärt werden können, aber für die Erfüllung der Bauwerksanforderungen <u>möglicherweise</u> erforderlich sind	Bauwerksanforderungen	<u>Möglichkeiten zur Erklärung</u> der in Spalte 4 genannten Leistung
1	2	3	4	5	6

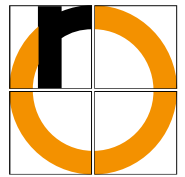
Quelle: https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/IIN/Prioritaetenliste_Ueberarbeitung_hEN.pdf, 27.02.2022

Prioritätenliste

Grundanforderung 2 „Brandschutz“



Beispiel Dämmstoff Prioritätenliste



**Richtiger wäre:
Verwendungen,**

Richtiger wäre:
Merkmale, für die nach ... keine
Leistung erklärt werden kann,
obwohl sie für die Erfüllung ...

Lfd. Nr.	Technische Spezifikation, auf deren Grundlage eine Leistungserklärung erstellt wird und das Produkt die CE-Kennzeichnung trägt		Betroffene Produkte und betroffene Verwendungsbereiche	Leistungen, die nicht nach der technischen Spezifikation erklärt werden können, aber für die Erfüllung der Bauwerksanforderungen möglicherweise erforderlich sind	Bauwerksanforderungen	Möglichkeiten zur Erklärung der in Spalte 4 genannten Leistung
1	2		3	4	5	6
35	EN 13162: 2012 + A1:2015 in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13162: 2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation	Anwendungen, bei denen schwerentflammbar oder nichtbrennbar gefordert wird, z.B. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen ab Gebäudeklasse 4	Glimmverhalten	BWR 2 (A 2.1.2)	ETA oder Prüfbericht nach EN 16733:2016
			Anwendungen, bei denen nichtbrennbar gefordert wird, z.B. in DIN 4102-4:2016-05	Schmelzpunkt/Formstabilität	BWR 2 (A 2.1.2)	ETA oder Bewertung der Leistung auf Grundlage der DIN 4102-17:1990 in einer technischen Dokumentation unter Einschaltung einer entsprechend Art. 43 BauPVO qualifizierten Stelle

Richtiger wäre:
Verwendungen, bei denen ein Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ} \text{C}$ gefordert wird, z.B. DIN 4102-4:2016-05, MHolzBauRL oder MLAR

Verwendungen, bei denen Anforderungen an die Dichte gestellt werden

Dichte

BWR 2

?

Quelle: https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/IIN/Prioritaetenliste_Uebearbeitung_hEN.pdf, 12.10.2021

Beispiel Holzwerkstoffplatte

Prioritätenliste

Lfd. Nr.	Technische Spezifikation, auf deren Grundlage eine Leistungserklärung erstellt wird und das Produkt die CE-Kennzeichnung trägt		Betroffene Produkte und betroffene Verwendungsbereiche	Leistungen, die nicht nach der technischen Spezifikation erklärt werden können, aber für die Erfüllung der Bauwerksanforderungen möglicherweise erforderlich sind	Bauwerksanforderungen	Möglichkeiten zur Erklärung der in Spalte 4 genannten Leistung					
1	2		3	4	5	6					
51	EN 13986: 2004 + A1:2015 in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13986: 2015-06	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung	Verwendungsbereiche in denen die Anforderung schwerentflammbar oder nichtbrennbar besteht.	Glimmverhalten	BWR 2 (A 2.1.2)	ETA oder Prüfbericht nach EN 16733:2016					
			Verwendung in Aufenthaltsräumen und in zugehörigen Nebenräumen für OSB- und Spanplatten	<u>Gefährliche Stoffe</u> Angabe zur aktiven Verwendung von <table><tr><td>Kanzerogenen Stoffen [...]</td></tr><tr><td>Mutagenen Stoffen [...]</td></tr><tr><td>Stoffen EU-Kategorie [...]</td></tr></table> Angabe zu Emissionen (nach 3 und 28 Tagen) von <table><tr><td>Kanzerogene Stoffe [...]</td></tr><tr><td>TVOC_{spez}</td></tr><tr><td>ΣSVOC</td></tr><tr><td>ΣVOC ohne NIK</td></tr><tr><td>R-Wert</td></tr></table>	Kanzerogenen Stoffen [...]	Mutagenen Stoffen [...]	Stoffen EU-Kategorie [...]	Kanzerogene Stoffe [...]	TVOC _{spez}	ΣSVOC	ΣVOC ohne NIK
Kanzerogenen Stoffen [...]											
Mutagenen Stoffen [...]											
Stoffen EU-Kategorie [...]											
Kanzerogene Stoffe [...]											
TVOC _{spez}											
ΣSVOC											
ΣVOC ohne NIK											
R-Wert											

Quelle: https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/IIN/Prioritaetenliste_Ueberarbeitung_hEN.pdf, 18.04.2023

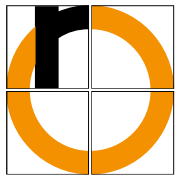
◆ Link Beispiel DIBt-Gutachten: https://www.dibt.de/pdf_storage/2019/G-160-19-0001%285508.010.2019-1%211%29.pdf

- ◆ „... einer entsprechend Art. 30 BauPVO qualifizierten Stelle“ – 30 Nennungen
 - Sog. „TAB“-Stelle, z.B. DIBt
 - Für die meisten BWR 3 – gefährliche Stoffe
 - Für einige (nicht alle) BWR 1 Themen
- ◆ „... einer entsprechend Art. 43 BauPVO qualifizierten Stelle“ – 27 Nennungen
 - Sog. „Notified Body“, z.B. MPA NRW (vgl. NANDO-Listen)
 - Für BWR 2 außer Glimmverhalten
 - Für einige BWR 1 und BWR 3, wenn definierte Beurteilungsgrundlagen vorhanden sind
 - Unklarheit: Wofür soll eine Stelle notifiziert sein, wenn – wie bei z.B. Schmelzpunkt/Formstabilität – kein europäisches Prüfverfahren vorhanden ist, für welches die Stelle notifiziert sein sollte
- ◆ Wichtig: Teilweise ist keine entsprechende Vorgabe vorhanden!
 - Technische Dokumentation durch das herstellende Unternehmen selbst.
 - Z.B. Glimmverhalten
 - Z.B. bei Bezug auf MVV TB A-Positionen

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ **Bauprodukte (BP):**
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ Bauarten (BA):
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

„Welcher Nachweis wann?“





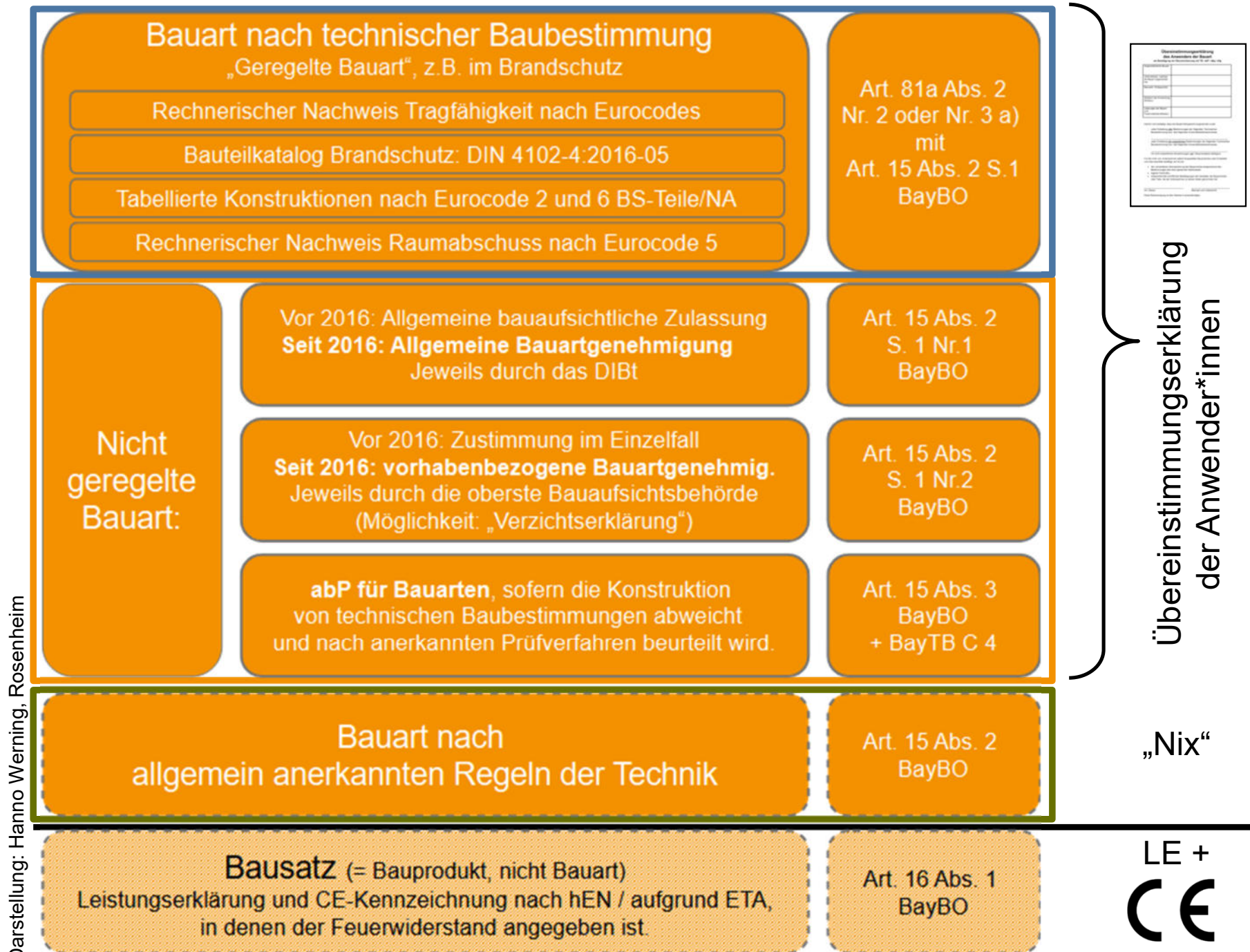
1. Ist es überhaupt ein Bauprodukt (MBO § 2)? – Nein: „Ende“
2. Gibt es eine harmonisierte Norm nach BauPVO? – Ja: LE + CE-Kennz. + Check Proirit.-L.
3. Gibt es eine (freiwillig von Herstellenden herbeigeführte) ETA? – Ja: LE + CE-Kennz.
4. Trägt das Produkt die CE-Kennzeichnung nach anderen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften? – Ja: MVV TB B 3 prüfen, ob weitere Nachweise notwendig sind.
5. Handelt es sich um ein Bauprodukt das keines Verwendbarkeitsnachweises bedarf (MVV TB D 2.2)? – Ja: Keine weiteren Nachweise benötigt
6. Handelt es sich um ein Bauprodukt nach aaRdT (u.a. VDE, DVGW; vgl. MVV TB D 2.1)? – Ja: Kennzeichen der jeweiligen Organisationen
7. Handelt es sich um ein „geregeltes“ Bauprodukt (MVV TB C 2)? – Ja: Ü-Zeichen
8. Handelt es sich um ein „ungeregeltes“ Bauprodukt, für das ein abP genügt (MVV TB C 3)? – Ja: abP + Ü-Zeichen
9. Handelt es sich um ein „ungeregeltes“ Bauprodukte, für das ein abP nicht genügt?
- Ja: abZ + Ü-Zeichen oder ZiE + Ü-Zeichen (sofern nicht Verzichtserklärung zu ZiE vorliegt)

- ◆ Rechtsgrundlagen in BayBo und BayTB zu Bauprodukten und Bauarten
- ◆ Von Anforderungen an das Bauwerk zu Anforderungen an die Bauarten und die Bauprodukte
- ◆ Bauprodukte (BP):
 - BP nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BP“
 - BP nach aaRdT
 - BP von untergeordneter Bedeutung
 - BP mit Verwendbarkeitsnachweis
 - BP mit CE-Kennzeichnung
- ◆ **Bauarten (BA):**
 - BA nach Technischen Baubestimmungen = „geregelte BA“
 - BA nach aaRdT
 - BA mit Anwendbarkeitsnachweis

§ 16a Bauarten, Absätze 2 und 3

- ◆ „(2) ¹Bauarten, die von **Technischen Baubestimmungen** nach ... **wesentlich abweichen oder für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt**, dürfen bei der Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur angewendet werden, wenn für sie
 1. eine **allgemeine Bauartgenehmigung** durch das Deutsche Institut für Bautechnik oder
 2. eine **vorhabenbezogene Bauartgenehmigung** durch die oberste Bauaufsichtsbehörde erteilt worden ist.
- ◆ (3) ¹Anstelle einer allgemeinen Bauartgenehmigung genügt ein **allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis [abP] für Bauarten**, wenn die Bauart nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden kann. ²In der Verwaltungsvorschrift nach ... werden diese Bauarten mit der Angabe der maßgebenden technischen Regeln bekannt gemacht.“

Nachweise für Bauteile (i.d.R. Bauarten, ggf. Bausätze) - BayBO



Nachweise für Bauteile (i.d.R. Bauarten, ggf. Bausätze) - MBO

Vor 2016

Seit 2016

Bauart nach technischer Baubestimmung

„Geregelte Bauart“, z.B. im Brandschutz

Rechnerischer Nachweis Tragfähigkeit nach Eurocodes

Bauteilkatalog Brandschutz: DIN 4102-4:2016-05

Tabellierte Konstruktionen nach Eurocode 2 und 6 BS-Teile/NA

Rechnerischer Nachweis Raumabschluss nach Eurocode 5

MBO 2002:2012
§ 3 (1) – (3)
mit
§ 21 (1) Satz 1

MBO 2002:2016
§ 85a (2)
Nr. 2 oder Nr. 3 a)
mit
§ 16a (2) Satz 1

Vor 2016: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Seit 2016: Allgemeine Bauartgenehmigung
Jeweils durch das DIBt

MBO 2002:2012
§ 21 (1)
Satz 1 Nr.1

MBO 2002:2016
§ 16a (2)
Satz 1 Nr.1

Nicht
geregelte
Bauart:

Vor 2016: Zustimmung im Einzelfall
Seit 2016: vorhabenbezogene Bauartgenehmig.
Jeweils durch die oberste Bauaufsichtsbehörde
(Möglichkeit: „Verzichtserklärung“)

MBO 2002:2012
§ 21 (1)
Satz 1 Nr.2

MBO 2002:2016
§ 16a (2)
Satz 1 Nr.2

abP, sofern die Konstruktion von technischen
Baubestimmungen abweicht und nach anerkannten
Prüfverfahren beurteilt wird.

MBO 2002:2012
§ 21 (1) Satz 2
mit BRL A Teil 3

MBO 2002:2016
§ 16a (3)
mit MVV TB C4

Übereinstimmungserklärung
der Anwender*innen

Bauart nach
allgemein anerkannten Regeln der Technik

MBO 2002:2012
§ 17 (1)
Satz 1 Nr. 2. a

MBO 2002:2016
§ 16c
Satz 1

„Nix“

Bausatz (= Bauprodukt, nicht Bauart)

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung nach hEN / aufgrund ETA,
in denen der Feuerwiderstand angegeben ist.

MBO 2002:2012
§ 17 (1)
Satz 1 Nr. 2. a

MBO 2002:2016
§ 16c
Satz 1

LE +
CE



Beispiele für Bauarten / Bausätze

Bauart nach technischer Baubestimmung

„Geregelte Bauart“, z.B. im Brandschutz

Rechnerischer Nachweis Tragfähigkeit nach Eurocodes

Bauteilkatalog Brandschutz: DIN 4102-4:2016-05

Tabellierte Konstruktionen nach Eurocode 2 und 6 BS-Teile/NA

Rechnerischer Nachweis Raumabschuss nach Eurocode 5

- Rohbau mit „genormten Produkten“ (z.B. Mauerwerksbau, Betonbau, Stahlbau, Holzbau, Stahl-Beton-Verbundbau)
- Standsicherheit im „kalten“ Zustand nach Eurocode
- Standsicherheit im Brandfall nach Eurocode
- raumabschließend feuerwiderstandsfähige Bauteile nach DIN 4102-4
- Leitungsdurchführung durch raumabschließend feuerwiderstandsfähige Bauteile nach LAR-Erleichterungen

Nicht
geregelte
Bauart:

Vor 2016: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Seit 2016: Allgemeine Bauartgenehmigung

Jeweils durch das DIBt

Vor 2016: Zustimmung im Einzelfall
Seit 2016: vorhabenbezogene Bauartgenehmig.

Jeweils durch die oberste Bauaufsichtsbehörde
(Möglichkeit: „Verzichtserklärung“)

abP, sofern die Konstruktion von technischen Baubestimmungen abweicht und nach anerkannten Prüfverfahren beurteilt wird.

- feuerwiderstandsfähige innere Trennwand abweichend von DIN 4102-4
- bei Brandbeanspruchung vom Zwischendeckenbereich feuerwiderstandsfähige Unterdecke
- feuerwiderstandsfähige Systemböden
- Einbau von Leitungsabschottungen
- Einbau von feuerwiderstandsfähigen Türen/Toren
- Elektrische Anl. mit Funktionserhalt im Brandfall
- Hochfeuerhemmende und feuerbeständige Wände und Decken in Holzbauweise (MHolzBauRL)

Bauart nach allgemein anerkannten Regeln der Technik

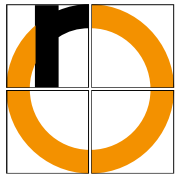
- nichttragende innere Trennwand ohne Anf. Brand-/Schallschutz, Absturzsicherheit
- Elektro-Installation (VDE)
- Trinkwasser- / Heizungsinstallation (z.B. DVGW)
- Fenster-Einbau

Bausatz (= Bauprodukt, nicht Bauart)

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung nach hEN / aufgrund ETA, in denen der Feuerwiderstand angegeben ist.

- Bausatz nichttragende innere Trennwand mit LE + CE auf Grundlage ETA (ETB)
- Bausatz Unterdecke mit LE + CE auf Grundlage hEN DIN EN 13964

- ◆ Ebenso wie bei den Bauprodukten kommt es nicht alleine auf das Vorhandensein eines Nachweises an
- ◆ Der Nachweis muss die benötigte / geforderte Leistung ausweisen
- ◆ Die Randbedingungen des Nachweises müssen eingehalten werden, z.B.
 - Verwendete Komponenten
 - Anschlüsse an angrenzende Bauteile
- ◆ Bauarten sind nicht Ü-gekennzeichnet!
- ◆ Die Anwender*innen von geregelten und nicht geregelten Bauarten müssen eine Übereinstimmungserklärung als Bestätigung der Übereinstimmung mit dem jeweiligen „Nachweis“ (TB, aBg, vBg, abP) abgeben.
- ◆ Bauarten nach allgemein anerkannten Regeln der Technik brauchen keinen „Nachweis“ und keine Übereinstimmungserklärung.



- ◆ Bei Bauarten nach Technischen Baubestimmungen oder mit „nationalem Nachweis“ (abP, aBg, vBg) müssen **Anwender*innen der Bauart** („Errichter*innen“) am Ende eine **Übereinstimmungserklärung** abgeben, dass die Bauart entsprechend der Technischen Baubestimmung oder dem jeweiligen Nachweis angewendet („gebaut“ / „hergestellt“ / „errichtet“) wurde!
(Ü-Erklärung = Bestätigung der Übereinstimmung mit TB / abP / aBg / vBg)
- ◆ Die **Anwender*innen der Bauart** (z.B. Trockenbauunternehmen) sind dafür **verantwortlich**, dass die Konstruktionen so gebaut werden, wie es in der Technischen Baubestimmung / dem Nachweis festgelegt ist!

Muster Ü.-erklärung: Hanno Werning, modifiziert nach Mustern aus versch. abP

Übereinstimmungserklärung des Anwenders der Bauart

als Bestätigung der Übereinstimmung mit TB / abP / aBg / vBg

Gegenständliche Bauart:	
Unternehmen, welches die Bauart angewendet hat:	
Bauwerk / Einbauort(e):	
Zeitraum der Anwendung (Einbau):	
Leistungen der Bauart (z.B. Feuerwiderstandsklasse):	

Hiermit wird bestätigt, dass die Bauart fachgerecht angewendet wurde

- ☐ unter Einhaltung aller Bestimmungen der folgenden Technischen Baubestimmung bzw. des folgenden Anwendbarkeitsnachweises:
- ☐ unter Einhaltung der wesentlichen Bestimmungen der folgenden Technischen Baubestimmung bzw. des folgenden Anwendbarkeitsnachweises

mit nicht wesentlichen Abweichungen (ggf. Dokumentation beifügen).

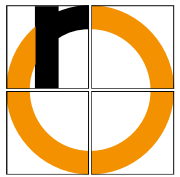
Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls bestätigt, auf Grund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen des oben genannten Nachweises
- eigener Kontrollen,
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

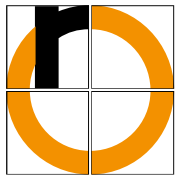
Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen.



Muster Ü.-erklärung: Hanno Werning, modifiziert nach Mustern aus versch. abP

Übereinstimmungserklärung des Anwenders der Bauart

Gegenständliche Bauart:	
Unternehmen, welches die Bauart angewendet hat:	
Bauwerk / Einbauort(e):	
Zeitraum der Anwendung (Einbau):	
Leistungen der Bauart (z.B. Feuerwiderstandsklasse):	



Hiermit wird bestätigt, dass die Bauart fachgerecht angewendet wurde

- ☐ unter Einhaltung aller Bestimmungen der folgenden Technischen Baubestimmung bzw. des folgenden Anwendbarkeitsnachweises:

- ☐ unter Einhaltung der wesentlichen Bestimmungen der folgenden Technischen Baubestimmung bzw. des folgenden Anwendbarkeitsnachweises

mit nicht wesentlichen Abweichungen (ggf. Dokumentation beifügen).

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls bestätigt, auf Grund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen des oben genannten Nachweises
- eigener Kontrollen,
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen.



- ◆ „Anwendbarkeitsnachweise“ im Sinne von § 16a MBO sind streng genommen nur:
 - Allgemeine Bauartgenehmigung (aBg)
 - Vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBg)
 - Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)
 - Es „genügt“ eine abP für Bauarten (statt aBg oder vBg), wenn sie nach den in MVV TB C 4 enthalten anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden kann (und dies geschieht).
→ Es gibt auch vBg / aBg für „C 4“-Produkte, nämlich wenn andere als die anerkannten Prüfverfahren genutzt wurden!
- ◆ Die Übersicht zeigt, dass Bauarten auch unter anderen Voraussetzungen angewendet (angewandt) werden dürfen / anwendbar sind. Streng genommen sind dies keine „Anwendbarkeitsnachweise“. Man könnte in diesen Fällen von „Nachweisen für die Anwendbarkeit“ sprechen.
- ◆ Im allgemeinen Sprachgebrauch erfolgt meist keine präzise Differenzierung.

- ◆ Allgemeine Bauartgenehmigung (aBg)
 - Analog zu „allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ (abZ) bei Bauprodukten
 - Beispiel: Bauarten von Abschottungen (deren Komponenten selbst CE-gekennzeichnet sind) ([Beispiel](#))
 - ◆ Vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBg)
 - Analog zu „Zustimmung im Einzelfall“ (ZiE) bei Bauprodukten
 - ◆ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)
 - Analog zu abP für Bauprodukte
 - Beispiele: Vgl. MVV TB C 4, z.B. nichttragende innere Trennwände
 - ◆ Gültigkeitsdauer:
 - Analog zu Gültigkeitsdauer Verwendbarkeitsnachweise für Bauprodukte
- **Siehe zuvor bei Bauprodukten!**

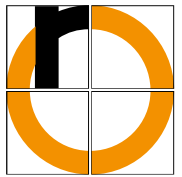
- ◆ Mitteilung des DIBt: **„Ergänzende Gutachten zu allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, allgemeinen Bauartgenehmigungen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen unzulässig!“** Stand 24.08.2018

https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/III/Brandschutz_Ergaenzende_Gutachten.pdf

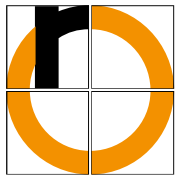
- Zielt vorwiegend auf Bauarten
- In ähnlicher Form existent seit 2013 als „Hinweise aus der Fachkommission Bautechnik“ https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P4/LBO/abP_Hinweise_ergaenzende_Gutachten.pdf
- *„Bauaufsichtlich zu beanstanden ist es, wenn [...] der Eindruck einer nicht wesentlichen Abweichung vermittelt wird, in Wahrheit aber unzulässige inhaltliche Änderungen von Verwendbarkeitsnachweisen und Bauartgenehmigungen bestätigt werden. Solche ergänzenden Gutachten dürfen bei der Errichtung baulicher Anlagen – insbesondere im Falle der sensiblen Brandschutzanforderungen – nicht herangezogen werden.“*
- *„Der Montagebetrieb kann zwar im Rahmen der Übereinstimmungsbestätigung (§16a Abs. 5 MBO) auch eine nicht wesentliche Abweichung von der Bauartgenehmigung (bisher „Zulassung einer Bauart“) als Übereinstimmung bestätigen. Wenn im Einzelfall hierfür die Voraussetzungen vorliegen, ist das bauaufsichtlich zulässig. „Ergänzende Gutachten“ sind dagegen weder durch die Landesbauordnungen für die o. g. Bereiche vorgesehen noch können sie Gegenstand der Übereinstimmungserklärung sein.“*

- ◆ „Verzichtserklärung“ für Bauarten, § 16a Abs. 4 MBO:
 - „(4) Wenn Gefahren im Sinne des § 3 Satz 1 nicht zu erwarten sind, kann die oberste Bauaufsichtsbehörde **im Einzelfall oder für genau begrenzte Fälle allgemein** festlegen, dass eine Bauartgenehmigung nicht erforderlich ist.“
 - Beispiel BY:
„Verzicht auf vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen für die Anwendung von Spannbeton-Hohlplatten in Fertigteildecken mit abgelaufener allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung“ vom 21.06.2021
https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/28_verzicht-vbg-spannbeton-hohlplatten.pdf
 - Es sind nur dann keine Gefahren zu erwarten, wenn die Bauart-Regelungen der alten abZ (für Bauarten) weiter angewendet werden → nur dann kann auf die vBg verzichtet werden!
 - Geschossdecken sind ganz wesentliche Teile für die Standsicherheit des gesamten Gebäudes (nicht nur für die Vertikallasten auf Geschossdecken, sie liefern auch als horizontale Scheiben einen wesentlichen Beitrag für die Gebäudeaussteifung) → üblicherweise also sehr wohl „Gefahren zu erwarten“.
 - ACHTUNG: Übereinstimmungserklärung formal nicht mehr notwendig!

- ◆ „Besondere Sachkunde“ für Bauarten (§ 16a Abs. 6 MBO)
 - *„¹Bei Bauarten, deren Anwendung in außergewöhnlichem Maß von der Sachkunde und Erfahrung der damit betrauten Personen oder von einer Ausstattung mit besonderen Vorrichtungen abhängt, kann in der Bauartgenehmigung oder durch Rechtsverordnung der obersten Bauaufsichtsbehörde vorgeschrieben werden, dass der Anwender über solche Fachkräfte und Vorrichtungen verfügt und den Nachweis hierüber gegenüber einer Prüfstelle nach § 24 Satz 1 Nr. 6 zu erbringen hat. [...]“*
 - Vgl. oben bei Bauprodukte mit „besonderer Sachkunde“, MHAVO (06.03.2018)



Beispiele



1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

Abschluss der Öffnung einer Wand eines notw. Treppenraums zu einer Werkstatt als einflügelige Tür

◆ Anforderungen:

- Brandschutz: feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (§ 35 Abs. 6 Nr. 1 MBO)
- Schallschutz: keine Anforderung (keine schutzbedürftigen Räume)
- Weitere Anforderungen? Z.B. Barrierefreiheit, Rettungswegbreite – bleiben hier offen.

Abschluss der Öffnung einer Wand eines notw. Treppenraums zu einer Werkstatt als einflügelige Tür

◆ Nachweismöglichkeiten:

- abZ / aBg-Kombination des DIBT (Beispiel: <https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-620-2262>)
 - entweder mit unmittelbarer wörtlicher Angabe der Leistung „feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend“ oder Klasse T30 (nach DIN 4102-5) und Rauchdichtheit (Zuordnungstabelle: MVV TB Anhang 4 Tabelle 5.1.1, Zeile 2)
 - abZ für das (handelbare) Bauprodukt Tür selbst, aBg für den Einbau
- ZiE und / oder vBg der zuständigen Behörde
 - entweder mit unmittelbarer wörtlicher Angabe der Leistung „feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend“ oder Klasse T30-RS (nach DIN 4102-5) (Zuordnungstabelle: MVV TB Anhang 4 Tabelle 5.1.1, Zeile 2)
 - ZiE für das (handelbare) Bauprodukt Tür selbst, vBg für den Einbau

◆ **Selbstverständlich müssen die Nachweise den Einbau in die konkret vorhandene umgebende Wand erlauben!**

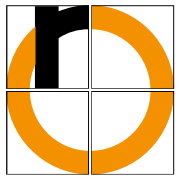
- Falls nicht: vBg, auch bei CE-gekennzeichneter Tür denkbar.

Abschluss der Öffnung einer Wand eines notw. Treppenraums zu einer Werkstatt als einflügelige Tür

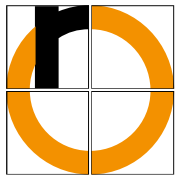
◆ Nachweismöglichkeiten (Forts.):

□ Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung auf Basis einer Europäischen Technischen Bewertung (ETB oder ETA, European Technical Assessment):

- Mindestens erforderliche Leistungsangaben in der Leistungserklärung
 - zum Brandverhalten: E-d2 (für alle Komponenten oder gesamt)
 - zum Feuerwiderstand: EI₂ 30
 - zum Rauchschutz: S₂₀₀
 - zur Selbstschließung: C
 - zur Dauerhaftigkeit der Selbstschl.: 5
 - zum Luftschalldämmmaß: NPD
- Als Stahlblechtür: ETA auf Grundlage EAD 020029-00-1102, April 2017
„Internal pedestrian fire resisting and/or smoke control single or double leaf doorsets made of steel” (Beispiel: <https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/eta-180500>)
- Als Stahl-Rohrrahmentür: ETA auf Grundlage EAD 020062-00-1102, März 2019
„Internal fire resisting and/or smoke control single and double leaf doorsets made of special steel-frame profiles” (Beispiel: <https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/eta-190870>)



1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton



Anhang 14

Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA

Stand: Mai 2019

- ◆ Verankert als Technische Baubestimmung Planung, Bemessung und Ausführung zum Brandschutz in MVV TB lfd. Nr. A 2.2.1.16
 - Zugehörige Fußnote 4 in Tabelle A 2.2 verweist darauf das Vorschriften zur Erfüllung der anderen Grundanforderungen bei TGA („auch“) zu beachten sind, z.B. ausreichende Standsicherheit, Schallschutz, Wärmeschutz
- ◆ Eingeführt mit MVV TB 2019
- ◆ Einige Inhalte waren in MVV TB 2017/1 in Abschnitten A 2.1.x und wurden von dort in die TR TGA „verschoben“ (und überarbeitet).

2 Brandmeldeanlagen

2.1 Zweck der Anlage

- (Hier unkommentiert)

2.2 Bauprodukte von Brandmeldeanlagen

- Enthält eine umfangreiche Tabelle zu Bauprodukten der Normenreihe EN 54 mit CE-Kennzeichnung nach BauPVO und die „erforderlichen Leistungen“ (s. u.).
- Nicht alle Produkte haben auch alle Wesentlichen Merkmale gemäß Tabelle!
- Die Tabelle enthält als „Sammelbecken“ alle vorkommenden Wesentlichen Merkmale.

2.3 Planung, Bemessung und Ausführung von Brandmeldeanlagen

„Brandmeldeanlagen, deren technische Planung, Bemessung und Ausführung unter Anwendung von DIN 14675-1:2018-04 in Verbindung mit DIN VDE 0833-1:2014-10 und -2:2017-10 erfolgt, erfüllen die bauaufsichtlichen Anforderungen, sofern im bauaufsichtlichen Verfahren nicht weitergehende Anforderungen gestellt sind.

Die Regelungen von Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsnormen zur Instandhaltung sind nicht Bestandteil dieser technischen Regel.“

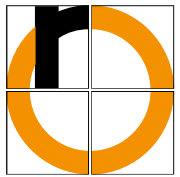
- ◆ Brandmeldeanlagen entstehen durch das Zusammenfügen von Bauprodukten
 - Sind Brandmeldeanlagen „Bauarten“?
 - Diskutabel wegen:
 - „Anlagen“ = „Bauprodukt“ (§ 2 Abs. 10 Nr. 1 MBO)
 - „Bauart ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen“. (§ 2 Abs. 11 MBO)
 - MVV TB B 3.2.3.1 „Elektrische Kabelanlagen mit Anforderungen an den Funktionserhalt im Brandfall“ → Buchst. d führt zu C 4.9 = abP als Anwendbarkeitsnachweis für „Bauarten zur Herstellung von elektrischen Kabelanlagen, an die Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts unter Brandeinwirkung gestellt werden.“
 - Diskussionsergebnis irrelevant, da
 - entweder Bauarten nach aaRdT → keine Übereinstimmungserklärung notwendig
 - oder Bauprodukte nach aaRdT → keine Ü-Kennzeichnung notwendig
 - WICHTIG: Keine Bauarten nach Technischen Baubestimmungen,
 - vgl. z.B. brandenburgische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (Fassung vom 02.12.2021)
https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2050_21.pdf

Brandenburgische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (Fassung vom 02.12.2021), Abschnitt 3.5

*„Bei Anwendung der Gliederungspunkte 1, 2, 3, 4, 5 und 7 der Technischen Regel Technische Gebäudeausrüstung (TR TGA) (laufende Nummer A 2.2.1.16, Anhang 14) der Verwaltungsvorschrift gilt nachfolgender Hinweis:
Die Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung (TR TGA) verweist bei der Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen zur Konkretisierung bauaufsichtlicher Anforderungen auch auf technische Regeln und deren Fundstellen. Der Verweis führt in diesem Zusammenhang jedoch nicht dazu, dass diese technischen Regeln den Status einer Technischen Baubestimmung im Sinne des § 86a Absatz 1 Satz 1 der Brandenburgischen Bauordnung haben, sondern lediglich eine Vermutungsregelung mit empfehlendem Charakter darstellen [sic]. Mit den in Bezug genommenen technischen Regeln können die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an die spezifische technische Gebäudeausrüstung erfüllt werden, sofern in der Brandenburgischen Bauordnung, in Vorschriften aufgrund der Bauordnung oder den bautechnischen Nachweisen zum Brandschutz nicht weitergehende Anforderungen gestellt beziehungsweise Erleichterungen zugelassen werden.“*

MVV TB 2021/1 Anhang 14

Regeln als Technische Baubestimmungen



Inhaltsverzeichnis MVV TB Anhang 14	„Genannte Regeln haben den Status einer Technischen Baubestimmung für Planung, Bemessung und Ausführung“
1 Feuerungsanlagen	Nein
2 Brandmeldeanlagen	Nein
3 Alarmierungsanlagen	Nein
4 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	Nein
5 Sicherheitsstromversorgungsanlagen	Nein
6 Lüftungsanlagen	Ja
7 Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsgeräte	Nein
8 Druckbelüftungsanlagen	Ja
9 CO-Warnanlagen	Ja
10 Feuerlöschanlagen	Ja

Beispiel 2.2 – Erforderliche Leistungen (besser: „Erforderliche Leistungsangaben“)

◆ EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006 Rauchmelder - Punktförmige Melder [...]

Wesentliches Merkmal	erforderliche Leistungsangabe	Wesentliches Merkmal	erforderliche Leistungsangabe
Leistungsfähigkeit im Brandfall		Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Feuchtebeständigkeit, Korrosionsbeständigkeit, Schock u. Schwingfestigkeit, Temperaturbeständigkeit	
Exemplarstreuung	X	Kälte in Betrieb	X
Richtungsabhängigkeit	X	EMV Störfestigkeit (in Betrieb)	X
Ansprechen bei sich langsam entwickelnden Bränden	X	Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb)	X
Wiederholbarkeit	X	Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	X
Luftbewegung	X	Schlag (in Betrieb)	X
Blendung	X	Trockene Wärme (in Betrieb)	X
Brandempfindlichkeit	X	Schwefeldioxid-Korrosion (Dauerprüfung)	X
Betriebszuverlässigkeit		Stoß (in Betrieb)	X
Kennzeichnung	X	Schwingen, sinusförmig (in Betrieb)	X
Dokumentation	X	Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)	X
Zusätzliche Anforderungen für softwaregesteuerte Melder	X	Schwankungen der Versorgungsparameter	X
Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern	X	X := muss erfüllt werden, d.h. Leistungsangabe "bestanden", "erfüllt", "passed" oder sinngemäß.	

- ◆ „pass/fail“-Kriterien:
 - Wesentliche Merkmale, bei denen eine bestimmte Prüfung vorgesehen ist, die das geprüfte Bauprodukt „bestehen“ (= „pass“) oder „nicht bestehen“ (= „fail“) kann.
 - „Optimistisch“ ausgedrückt: ein Klassifizierungssystem mit (nur) 2 Klassen oder „Leistungsangabe durch Beschreibung“ (Art. 2 Nr. 5 in Verb. mit Art. 6 Abs. 3 Buchst. d) BauPVO)
 - Probleme:
 - Bei der EU-Kom „nicht gewünscht“, weil so die Anforderungen an die Bauprodukte nicht in Abhängigkeit von der konkreten Verwendung und nach den Bedürfnissen der Mitgliedstaaten differenziert gestellt werden können;
 - „Wettbewerbsinstrument“ der an der Normungsarbeit beteiligten Hersteller*innen, die hier „die Hürden aufstellen“.
 - Unterschiedliche Leistungen („gut“ oder „knapp“ bestanden) sind nicht erkennbar.
 - Sichtweise ZVEI sinngemäß: „Brandmeldeanlagen müssen funktionieren und (nur) wenn die Komponenten diese Prüfungen bestehen, sind die daraus erstellten Anlagen sicher und funktionieren“ – sieht keinen Bedarf für unterschiedlich leistungsfähige Produkten.

Wichtige Punkte andere Tabellen:

◆ Möglichkeiten für Leistungsangaben-Forderungen:

- X: = muss erfüllt werden
 - (siehe oben)
- K: = Angabe der Klasse erforderlich
- L: = Leistungsangabe als Wert erforderlich

◆ **WICHTIG für K und L:**

Es kommt nicht nur darauf an, dass „irgendeine“ Klasse oder Leistungsstufe (als Wert) angegeben ist; **damit das Produkt verwendbar ist, muss die im konkreten Verwendungszusammenhang erforderliche Klasse und Leistung angegeben werden!**
→ Diese ergibt sich aus der projektspezifischen Planung!

- ◆ Planungsvorschriften: u.a. MLüAR (A 2.2.1.11) und „Bauaufsichtliche Richtlinie über die Lüftung fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume in Wohnungen“ (A 3.2.6) sowie aaRdT
- ◆ „Eigene“ Zuordnungstabellen Feuerwiderstand,
 - „DIN-Klassen“ in Anhang 14 Abschnitt 6 Tabellen 1 bis 3 MVV TB für Brandschutzklappen, die NICHT in den Anwendungsbereich von EN 15650 fallen
 - BSK für Unterdecken („K30“-U, „K90“-U“ etc.)
 - BSK in Lüftungsanlagen in Ab- oder Fortluftleitungen gewerblicher Küchen („K30“, „K90“ etc.)
 - BSK in Lüftungsanlagen DIN 18017 („K30-18017“, „K90-18017“ etc.)
 - „Euroklassen“ in Anhang 14 Abschnitt 6 Tabelle 5 MVV TB für Brandschutzklappen EN 15650
 - „DIN-Klassen“ in Anhang 14 Abschnitt 6 Tabelle 6 MVV TB für feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen („L30“, „L90“ etc.)
 - „Euroklassen“ in Anhang 14 Abschnitt 6 Tabelle 7 MVV TB für Bausätze für feuerwiderstandsf. Lüftungsleitungen nach EAD 350142-00-1106

- ◆ Nachweise für die Verwendbarkeit von Brandschutzklappen:
 - BSK für Wände und Decken, sofern NICHT in Ab- oder Fortluftleitungen gewerblicher Küchen und nicht in Unterdecken:
 - LE + CE-Kennzeichnung EN 15650
 - Einbauanleitung des herstellenden Unternehmens beachten!
 - BSK in Unterdecken oder Ab- oder Fortluftleitungen gewerblicher Küchen und nicht in Unterdecken:
 - MVV TB B 3.2.1.8 – „Brandschutzklappen für Lüftungsleitungen, die nicht vom Anwendungsbereich der DIN EN 15650 erfasst werden“
 - Tragen möglicherweise CE-Kennzeichnung nach anderen EU-Harmonisierungsrechtvorschriften, aber nicht nach BauPVO
 - abZ als Verwendbarkeitsnachweis erforderlich
 - Für BSK, die identisch als BSK in Wände und Decken (mit LE + CE aufgrund EN 15650) auch in Unterdecken eingesetzt werden können, z.B. bestimmte „Tellerventile“:
 - Möglichkeit allgemeine Bauartgenehmigung für den EINBAU dieser Produkte in Unterdecken.

◆ Abschnitt 7, Tabelle 5 – gerne bemühtes Beispiel für „gute“ Festlegung von Anforderungen

Mindestens erforderliche Leistungen für Rauchabzugsgeräte		
EN 12101-2:2003 ⁴⁴	Verwendung in	
	notwendigen Treppenträumen von Verkaufs- und Versammlungsstätten	Rauchabzugsanlagen
	mindestens erforderliche Leistungen	
4.1 - Nominale Auslösebedingungen/Empfindlichkeit	Thermoelement nach 4.1.1 a) und Handauslösung nach 4.1.1 d)	Thermoelement nach 4.1.1 a) und Auslöseeinrichtung nach 4.1.1 b) oder c) oder d)
6 - Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche	Angabe (m ²)	Angabe (m ²)
7.1.1 - Klassifizierung der Funktionssicherheit	Re 50	Re 50
7.1.3 - Klassifizierung der Funktionssicherheit	ja, wenn zusätzlich Lüftungsfunktion	ja, wenn zusätzlich Lüftungsfunktion
7.2.1.1 - Schneelastklassifizierung, ausgenommen lotrechter Einbau	SL 500	SL 500
7.3.1 - Klassifizierung niedrige Umgebungstemperatur	T (-05)	T (-05)
7.4.1 - Windlastklassifizierung	WL 1500	WL 1500
7.5.1 – Klassifizierung Wärmebeständigkeit	B 300	B 300
7.5.2 - Leistungsverhalten Wärmebeständigkeit	E – d2	E – d2

Vgl. dazu:

https://www.fvlr.de/downloads/FVLR-Richtlinien/FVLR_Rili_1_12_13.pdf

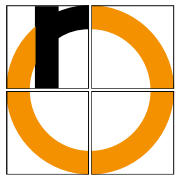
**Pauschal,
unabhängig vom
Standort??
Sylt genauso wie
Berchtesgaden und
Frankfurt?**

→ Entspricht
Schnee 50 kg/m²

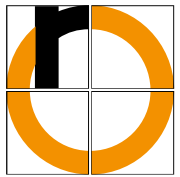
→ Entspricht
Windlast 1,5 kN/m²

- ◆ Anhang 14, Abschnitt 7.2
„[...] Rauchabzugsanlagen, die entsprechend der einschlägigen Regelungen der Normenreihe DIN 18232 sowie nach dieser technischen Regel errichtet werden, erfüllen auch die bauaufsichtlichen Anforderungen, soweit nicht abweichende Anforderungen im Einzelfall gestellt sind. [...]“
- ◆ DIN 18232-2:2007 „Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA); Bemessung, Anforderungen und Einbau“; 7.2 „Regeln für den Einbau“
*„7.2.1 [...] Die Prüfung nach DIN EN 12101-2 geht bei Anwendung der dort genannten Annahmen für die Berechnung der abhebenden Windlast davon aus, dass NRA **nicht in Dachteilflächen eingebaut werden, in denen Sogspitzen auftreten können** (siehe DIN 1055-4 [ersetzt durch DIN EN 1991-1-4]). Werden **in solchen Dachteilflächen** NRA eingebaut, **ist deren Standsicherheit für Windlasten gesondert nachzuweisen.**“*
→ hier sind ggf. höhere Leistungen bei Wind notwendig!

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. **Leitungen mit Funktionserhalt**
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton



Anlagen mit Anforderungen an den Funktionserhalt

MVV TB A 2.1.15 (TGA), A 2.2.1.8 (LAR), A 2.2.1.16 (Anhang 14, TR TGA)

Zuordnungen: MVV TB A 2.2.1.8 = Anhang 4, Abschnitt 2.2

Verteiler in elektrischen
Leitungsanlagen mit
Anforderungen an den
Funktionserhalt im Brandfall

Elektrische Kabelanlagen
mit Anforderungen an den
Funktionserhalt im Brandfall

Bauarten zur Herstellung
von elektrischen
Kabelanlagen, an die
Anforderungen hinsichtlich
des Funktionserhalts unter
Brandeinwirkung gestellt
werden.

MVV TB B 3.2.1.32

MVV TB B 3.2.3.1



MVV TB C 4.9

CE + abZ (oder + ZiE) + Ü

abP

◆ Verteiler für Anlagen zum Funktionserhalt: abZ wegen MVV TB B 3.2.1.32

Lfd. Nr.	Bauprodukt	Maßgebende Harmonisierungsrechtsvorschriften	a: Konkreter Verwendungszweck b: Gemäß MBO ¹ bestehende Grundanforderung, ggf. mit Konkretisierung c: Fehlendes Wesentliches Merkmal d: Verfahren zum Nachweis des fehlenden Wesentlichen Merkmals
1	2	3	4
B 3.2.1.32	Verteiler in elektrischen Leitungsanlagen mit Anforderungen an den Funktionserhalt im Brandfall	2014/35/EU 2014/30/EU 2006/42/EG	a: Verwendung in elektrischen Leitungsanlagen b: Brandschutz c: Funktionserhalt im Brandfall

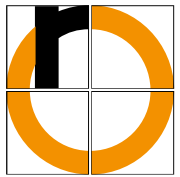
„B 3.1 Allgemeines

...

Für diese Produkte ist zum Nachweis der fehlenden Wesentlichen Merkmale unter den Voraussetzungen des § 17 Abs. 1 MBO ein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich. Dies gilt nicht, sofern in Spalte 4, Buchst. d, eine andere Festlegung getroffen wurde. ...“

MVV TB B 3

Produkte mit CE nicht nach BauPVO



◆ Relevante EU-Richtlinien / -Verordnungen:

EU-Rechtsakt	Kurztitel
92/42/EWG	„Heizkesselwirkungsgradrichtlinie“
93/42/EWG	„Medizinprodukte-Richtlinie“
2006/42/EG	„Maschinenrichtlinie“
2009/125/EG	„Ökodesign-Richtlinie“
2010/30/EU	Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung
1253/2014	Ökodesign-Verordnung Lüftungsanlagen
1254/2014	Ökodesign-Verordnung Wohnraumlüftungsgeräte
2014/34/EU	„Explosionsschutz-Richtlinie“ („ATEX“)
2014/30/EU	„EMV-Richtlinie“ (Elektromagnetische Verträglichkeit)
2014/35/EU	„Niederspannungsrichtlinie“
2014/68/EU	„Druckgeräte richtlinie“
2016/426	„Gasgeräteverordnung“

- ◆ Kabel für Anlagen zum Funktionserhalt: abP wegen MVV TB B 3.2.3.1 mit C 4.9

Lfd. Nr.	Bauprodukt	Maßgebende Harmonisierungsrechtsvorschriften	a: Konkreter Verwendungszweck b: Gemäß MBO ¹ bestehende Grundanforderung, ggf. mit Konkretisierung c: Fehlendes Wesentliches Merkmal d: Verfahren zum Nachweis des fehlenden Wesentlichen Merkmals
1	2	3	4
B 3.2.3 Zubehörteile für den Brandschutz, die Anforderungen nach anderen Rechtsvorschriften unterliegen			
B 3.2.3.1	Elektrische Kabelanlagen mit Anforderungen an den Funktionserhalt im Brandfall	2014/35/EU	a: Verwendung in elektrischen Leitungsanlagen b: Brandschutz c: Funktionserhalt unter Brandeinwirkung d: Übereinstimmungserklärung nach C 4.9

- ◆ „Zubehör“ für Anlagen zum Funktionserhalt: abP wegen MVV TB C 4.9, z.B.
 - Kabeltragekonstruktionen
 - E-Kanäle
 - inkl. Kabel (elektrische Leitungen)

Lfd. Nr.	Bauart	anerkanntes Prüfverfahren nach
1	2	3
C 4.9	Bauarten zur Herstellung von elektrischen Kabelanlagen, an die Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts unter Brandeinwirkung gestellt werden. Satz 2 aus lfd. Nr. C 4.1 gilt entsprechend.	DIN 4102-12:1998-11

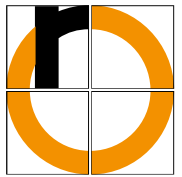
- ◆ ACHTUNG: Bei anderen Prüfverfahren kein abP! Aber aBg oder vBg sind damit möglich!
- ◆ Jedenfalls Übereinstimmungsbestätigung des Anwenders / der Anwenderin notwendig.

- ◆ Bsp: Kabel-Kanal „E30“ aus Plattenbaustoffen (Gips- / Gipsfaser- / Calciumsilikatplatten)
 - Der Kanal schützt die Leitungen vor einem Brand außerhalb des Kanals
 - Innerhalb des Kanals können „normale“ Kabel genutzt werden, ohne Nachweise für den Funktionserhalt (die Kabel sind nicht dem Brand ausgesetzt).
 - Unabdingbare Voraussetzung dafür: Kanal muss „brandsicher“ befestigt sein!
 - Option a: Kabeltragekonstruktion liegt auch innerhalb des Kanals, ist also mit geschützt (d.h. oberer Abschluss = Rohdecke).
 - Option b: Nachgewiesene Tragekonstruktion außerhalb des Kanals, nachgewiesen im Rahmen des abP (MVV TB C 4.9)
 - Projektspezifische, belastungsabhängige Planung / Bemessung notwendig („statischer Nachweis“)
 - Möglichkeiten zur Abweichung von den geprüften Tragkonstruktionen (z.B. Trageschiene eines anderen Unternehmens)?
 - Ein- und Ausfädelungen aus dem Kanal zum funktionserhaltend zu versorgenden Verbraucher?
 - „Anfang“ und „Ende“ des Kanals an Stromversorgung / Sicherheitsstromversorgung?

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. **Leitungsabschottungen**
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)



Welche sind das und wie groß muss der FW sein?
→ MBO § 28 – 32, 35, 36, 39, 45
z.B. Geschossdecken, Trennwände zwischen Nutzungseinheiten, Wände notwendiger Flure / Treppenräume

§ 40 Leitungsanlagen, Installationsschächte und –kanäle

(1) Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht

1. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb von Wohnungen,
3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

Wann ist das erreicht / gegeben?

„Konkretisierung“ der Anforderung durch „Technische Baubestimmung für Planung, Bemessung und Ausführung“ auf Grdl. MBO § 85a

Hier: (M) LAR, MVV TB A 2.2.1.8

„Ausnahmen“

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)

„ungeregelte Bauart“

„Standard“: Leitungsabschottungen oder Leitungen innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen in der Feuerwiderstandsfähigkeit der durchdrungenen Bauteile
→ „benötigte“ Feuerwiderstandsfähigkeit: MBO § 28 – 32, 35, 36, 39, 45

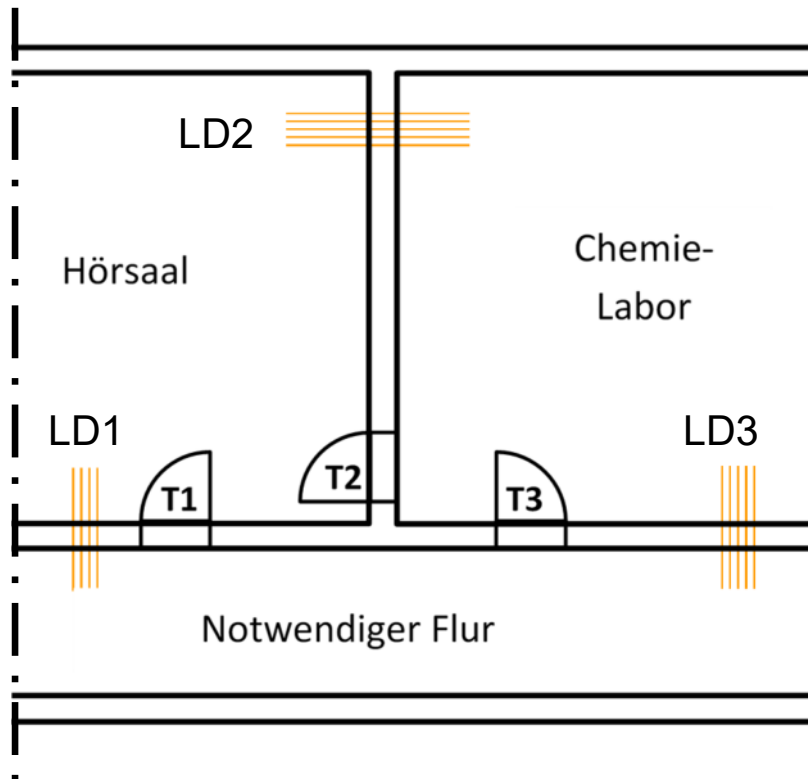
MLAR:

- | | |
|-----|---|
| 4 | Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken) |
| 4.1 | <u>Grundlegende Anforderungen</u> |
| 4.2 | <u>Erleichterungen für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände</u> |
| 4.3 | <u>Erleichterungen für einzelne Leitungen</u> |

Erleichterungen = „Ausnahmen“: Keine Abschottung / kein Installationsschacht / -kanal erforderlich, konstruktiv beschriebene Lösung

„geregelter Bauart“

Beispiel Leitungsdurchführungen: Wie sind die Anforderungen?



 = Leitungsdurchführung
dichtgepacktes Kabelbündel
Durchmesser 45 mm

Anforderungen hinsichtlich Brandschutz

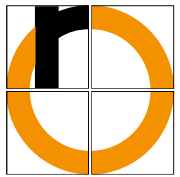
Leitungs- durch- führung	Anforderung Brandschutz
LD1	
LD2	
LD3	

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)

- ◆ Bauaufsichtliche Anforderung ist geklärt ✓
- ◆ Welche „Leistung“ wird benötigt?
 - Welche „Norm-Klasse“ muss die Abschottung haben?
- Technische Baubestimmung für Planung, Bemessung und Ausführung A 2.2.1.2: „Bauprodukte und Bauarten“ – „Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten: 2019-05“
= (M)VV TB Anhang 4
- Für Leitungsabschottungen: Abschnitt 6 „Vorkehrungen für Kabel- und/oder Rohrleitungsdurchführungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen“
- Für Installationsschächte und -kanäle: Abschnitt 8 „Installationskanäle und –schächte, einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen“

→ MVV TB Anhang 4 Abschnitt 6/8

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)



- ◆ Ehemaliger Abschnitt 6.3 aus MVV TB 2017/1
Anhang 4 „Kabel- und Rohrabschottungen nach harmonisierten technischen Spezifikationen“
ist nicht mehr in MVV TB enthalten
seit 2019/1!

Anhang 4 Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen

6.3 Kabel- und Rohrabschottungen nach harmonisierten technischen Spezifikationen

6.3.1 Bauaufsichtliche Anforderung und Klassifizierungen

Tabelle 6.3.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Zuordnung der Klassifizierungen nach DIN EN 13501-2:2010-02

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerwiderstandsklasse		Brandverhalten, mindestens geeignete Klasse nach DIN EN 13501-1:2010-01
	Kabelabschottung	Rohrabschottung	
feuerhemmend	EI 30	EI 30-U/U ¹ EI 30-C/U ²	E
hochfeuerhemmend	EI 60	EI 60-U/U ¹ EI 60-C/U ²	
feuerbeständig	EI 90	EI 90-U/U ¹ EI 90-C/U ²	
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	EI 120	EI 120-U/U ¹ EI 120-C/U ²	

1 Für die Abschottung von brennbaren Rohren oder Rohren mit einem Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$; für Trinkwasser-, Heiz- und Kälteleitungen mit Durchmessern $\leq 110\text{ mm}$ ist auch die Klasse EI ...-C zulässig.
2 Für die Abschottung von Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Rohren mit einem Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Ausführung der Rohrleitung ohne Anschlüsse von brennbaren Rohren.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der Komponenten des Bauproduktes, des Bausatzes gilt Abschnitt 1.3.

6.3.2 Anwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Tabelle 6.3.2: Bauprodukte oder Bausätze nach harmonisierten technischen Spezifikationen nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

6.3.2.1	Brandschutzprodukte oder Bausätze aus Brandschutzprodukten zum Abdichten und Verschießen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall – Abschottungen	Anwendungs- und Ausführungsbestimmungen 6.3.2.1/1
6.3.2.2	Im Brandfall aufschäumende Produkte für brandabdichtende und brandhemmende Verwendungen	Anwendungs- und Ausführungsbestimmungen 6.3.2.2/1

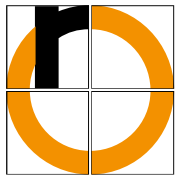
Anwendungs- und Ausführungsbestimmungen 6.3.2.1/1

Die Anwendung eines Bauproduktes oder Bausatzes mit ETA nach ETAG 026-1 und -2⁴ für Abschottungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen bedarf einer Bauartgenehmigung nach § 16a MBO¹.

Für die Anwendung eines Bauproduktes oder Bausatzes mit ETA nach ETAG 026-1 und -2⁵ gilt: Jede Abschottung ist vom Verarbeiter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

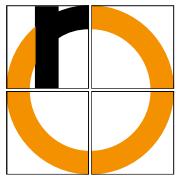
- Kabel-, Rohr- bzw. Kombiabschottung (wie zutreffend) „...“ der Feuerwiderstandsklasse EI... nach ETA Nr.: ...
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ...

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)



- ◆ Bauaufsichtliche Anforderung ist geklärt ✓
- ◆ Benötigte Leistung als Norm-Klasse ist geklärt ✓
- ◆ „Welche Dokumente werden benötigt?“

Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)



Beispiel: Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile (MBO)

- ◆ Bauaufsichtliche Anforderung ist geklärt ✓
- ◆ Benötigte Leistung als Norm-Klasse ist geklärt ✓
- ◆ „Welche Dokumente werden benötigt?“ ✓
- ◆ Anmerkung:
 - In den aBg wird heute (anders als in früheren Abschottungs-abZ) keine Klassifizierung mehr angegeben.
 - Stattdessen Formulierungen (im Beispiel feuerbeständig):
„[...] Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken [...], durch die [...] Leitungen [...] hindurchgeführt wurden (sog. [...] abschottung), wobei die Aufrechterhaltung des Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig).“

◆ Z-19.15-....

Sachgebiet: Abschottungen für elektrische Leitungen –
mit bauaufsichtlichen Produktregelungen

- Noch wenige „alte“ abZ mit Einbau;
- Einige abZ/aBg-Kombinationen;
- Neuere: Nur abZ „Produkt“, aBg extra.

◆ Z-19.17-...

Sachgebiet: Abschottungen für Rohrleitungen –
mit bauaufsichtlichen Produktregelungen

◆ Z-19.53-...

Sachgebiet: Abschottungen für elektrische Leitungen und Rohrleitungen –
ohne bauaufsichtliche Produktregelungen

- Nur aBg für Produkte mit abZ oder ETA

- ◆ Kombiniert abZ / aBg:
 - [Z-19.15-1182](https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1915-1182) (01.06.2018 – 17.12.2020; „abgelaufen“!) Brandschutzstein "ZZ-Brandschutzstein 200 BDS-N" und Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Kombischott ZZ-Steine 200 BDS-N" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
<https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1915-1182>

- ◆ Separat abZ / aBg:
 - [Z-19.15-205](https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1915-205) (21.12.2019 – 01.01.2025) (Bauprodukt) Brandschutzkissen "KBS Sealbags" ... für feuerwiderstandsfähige Abschottungen
<https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1915-205>

 - [Z-19.53-2435](https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1953-2435) (30.12.2019 – 01.01.2025) (Bauart) Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "System KBS Sealbags"
<https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1953-2435>

◆ aBg:

- [Z-19.53-2329](#) (01.06.2018 – 05.03.2024) → [www](#)
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PYRO-SAFE Flammotect COMBI 90,"
 - Ablationsbeschichtung nach ETA
 - Dämmstoffplatten nach ETA
 - Viele weitere Zubehörteile nach ETA, nur 1 Rohrmanschette mit abZ Z-19.17-... in Bezug<https://www.dibt.de/de/service/zulassungsdownload/detail/z-1953-2329>

◆ Zugehörige Einbau- / Montageanleitung:

- [„Normaler“ Einbau mit Bearbeitung von beiden Seiten](#)
https://bio-brandschutz.de/content/uploads/IM_BIO_PYRO-SAFE-Flammotect-COMBI-90_DE.pdf
- [„Einseitiger Einbau“](#) – „aBg beantragt“, „nicht wesentliche Abweichung“
https://bio-brandschutz.de/content/uploads/IM_BIO_PYRO-SAFE-Flammotect-COMBI-90-V_DE.pdf

Mit folgenden Produkten wird i.d.R. ein Feuerwiderstand erklärt, weil es ihr Haupt-Zweck ist:

- ◆ Türen mit Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften (EN 16034 in Verb. mit and. hEN)
(Koexistenzphase hat nur für Außentüren und Tore begonnen! Innentüren bisher noch mehrheitlich über abZ! Es gibt bereits ETA für Innentüren)
- ◆ Brandschutzklappen nach EN 15650
(Koexistenzphase schon länger abgeschlossen, nur noch mit LE + CE,
einige Ausnahmen: z.B. BSK in Unterdecken, BSK für Küchenabluft)
- ◆ Abschottungen mit ETA (auf Basis EAD oder frühere ETAG)
(Nachweis mit ETA optional, kann auch nach wie vor über abZ nachgewiesen werden)
→ bedürfen zusätzlich einer Bauartgenehmigung!

Die mit dem Produkt erklärte Leistung hängt von den Randbedingungen der Verwendung ab!

- Z.B.: In welcher Wand ist die Leistung ermittelt worden?
→ darf nur in solchen Wänden genutzt werden, die vom direkten oder erweiterten Anwendungsbereich der Prüfnormen abgedeckt sind!
- Z.B.: Für welche Leitungen / welchen Belegungsgrad ist die Abschottung klassifiziert?

- ◆ Die mit den Produkten erklärte Leistung wird nur bei korrektem Einbau erreicht!
- ◆ Die Hersteller*innen müssen eine ausreichend genaue Montage- / Einbauanleitung bereitstellen, die vorgibt, wie das Produkt einzubauen ist.
- ◆ Die Verwender*innen müssen die Einbauanleitung beachten.
- ◆ Derzeit keine juristische Grundlage für Zustimmung im Einzelfall für Abweichungen von den Randbedingungen, unter denen die erklärte Leistung ermittelt worden ist.
 - D.h., wenn in eine andere Wand eingebaut werden soll als bisher geprüft oder vom Anwendungsbereich abgedeckt, muss erneut geprüft werden!
Keine gutachterliche Bewertung!
 - Ausnahme: Bei vorliegender Bauartgenehmigung.

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. **BP Fenster**
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

DIN EN 14351-1:2016-12

„Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Außentüren“

- ◆ Wesentliche Merkmale sind:
 - Schlagregendichtheit
 - Gefährliche Substanzen
 - Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten
 - Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen
 - Schallschutz
 - Wärmedurchgangskoeffizient
 - Strahlungseigenschaften
 - Luftdurchlässigkeit

- ◆ Es werden Testmethoden festgelegt, um die Leistung für alle Produkte in einheitlichen Verfahren zu ermitteln und anzugeben, z.B.
 - Ermittlung der Luftdurchlässigkeit nach EN 1026, Angabe des Ergebnisses nach EN 12207.

Beispiel Fenster

Darstellung in Anlehnung an ift infoline 1/2006

	mögliche Angaben											BEISPIEL	
												erklärte Leistung	Anforderung
Schlagregendichtheit												8A	7A
- A = ungeschützte Verwendung, - (Prüfdruck in Pa)	npd	1 A (0 Pa)	2 A (50 Pa)	3 A (100 Pa)	4 A (150 Pa)	5 A (200 Pa)	6 A (250 Pa)	7 A (300 Pa)	8 A (450 Pa)	9 A (600 Pa)	Exxx (>600 Pa)		
Gefährliche Substanzen	npd	???										npd	keine
Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten	npd												
- Prüfdruck P1		1 (400 Pa)	2 (800 Pa)	3 (1200 Pa)	4 (1600 Pa)	5 (2000 Pa)	Exxxx (> 2000 Pa)					5 B	2 B
- Rahmendurchbiegung		A (≤ l/150)			B (≤ l/200)		C (≤ l/300)						
Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	npd	Angabe als (Schwellenwert) "erfüllt"										npd	keine
Schallschutz													
Bewertetes Schalldämmmaß R _w (C; C _{tr}) in dB	npd	Leistungsstufe, z.B. 33 (-1; -5)										33 (-1; -5)	30 (-1; -5)
Wärmedurchgangskoeffizient													
- U-Wert in W/(m²K)	npd	Leistungsstufe, z.B. 1,2										1,2	1,3
Strahlungseigenschaften													
Gesamtenergie-Durchlassgrad g	npd	Leistungsstufe, z.B. 0,55										0,55	0,55
Lichttransmissionsgrad τ _v	npd	Leistungsstufe, z.B. 0,75										0,75	keine
Luftdurchlässigkeit	npd	1 (150 Pa)	2 (300 Pa)	3 (600 Pa)	4 (600 Pa)							4	2
- maximaler Prüfdruck in Pa		(50 m³/(h*m²) oder 12,5 m³/(h*m))	(27 m³/(h*m²) oder 6,75 m³/(h*m))	(9 m³/(h*m²) oder 2,25 m³/(h*m))	(3 m³/(h*m²) oder 0,75 m³/(h*m))								

- ◆ Planer/in muss die Anforderungen festlegen
(aus den Anforderungen an das Bauwerk und den technischen Baubestimmungen und / oder aaRdT).
→ Planer/in muss wissen, was die wesentlichen Merkmale sind und wie ihre Leistung ausgedrückt wird.
- ◆ Verwender/in eines Bauproduktes muss vergleichen, ob die erklärten Leistung die spezifischen Anforderungen erfüllen.
→ Verwender/in muss wissen, was “besser” ist!
- ◆ Die Leistung kann als Stufe oder Klasse angegeben werden, die Tabelle zeigt mögliche Klassen.

TB DIN 4109-1

- Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile (= Wand mit Fenster(n), mit Flankenübertragung, im eingebauten Zustand), abhängig von
 - zu schützendem Raum,
 - Außenlärmpegel / Lärmpegelbereich
- Schallschutznachweis
- Abhängig von der Einbausituation ergeben sich Anforderungen an den Rechenwert des bewerteten Schalldämmmaßes R_w
- Für den **Nennwert des bewerteten Schalldämmmaßes R_w** („Labor“-Wert) in der LE ist zusätzlich ein Vorhaltemaß von 2 dB für Fenster und 5 dB für Türen zu berücksichtigen (d.h. $R_{w, Nennwert, Fenster} \geq R_{w, Rechenwert} + 2 \text{ dB}$ und $R_{w, Nennwert, Tür} \geq R_{w, Rechenwert} + 5 \text{ dB}$).

ACHTUNG: Bauordnungsrechtliche (Mindest-) Anforderungen (für den Gesundheitsschutz) an die Schalldämmung sind möglicherweise zivilrechtlich nicht ausreichend.

ENEV, TB DIN 4108-2,

- Anforderungen z.B. an max. spezifischen Transmissionswärmeverlust H_T' oder max. gemittelte Wärmedurchgangskoeffizienten $\bar{U}$ / max. Jahresprimärenergiebedarf Q_P , max. Luftwechselrate n_{50} , min. Wärmedurchlasswiderstände R und / oder max. Wärmedurchgangskoeffizienten U v. Einzelbauteilen, max. solarer Wärmeeintrag S , Luftdichtheitsklasse von Fenstern, u.a. abhängig von:
 - Art und Nutzung des Gebäudes (beheizt / unbeheizt, Wohngebäude / Nichtwohngebäude, Neubau / Änderung)
 - Lage des Bauteils
- Wärmeschutznachweis
- Abhängig von zahlreichen Faktoren ergeben sich Anforderungen an **Wärmedurchgangskoeffizient und Strahlungseigenschaften des Fensters.**
- Anf. an **Luftdichtheitsklasse** auch **direkt** aus DIN 4108-2 Ab. 7 „Anforderungen an die Luftdichtheit von Außenbauteilen“: „... mindestens ... Klasse 2 (bei Gebäuden bis zu zwei Vollgeschossen) bzw. Klasse 3 (bei Gebäuden mit mehr als zwei Vollgeschossen)“

Anf. an **Widerstandsfähigkeit gegen Windlast, Schlagregendichtheit, Stoßfestigkeit** lassen sich nicht unmittelbar aus TB ableiten, sie basieren jedoch im weiteren Sinne auf den Allgemeinen Anforderungen nach § 3 der Bauordnungen.

→ Zur Konkretisierung wurde DIN 18055 erarbeitet

„Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1“

z.B. basierend auf Eurocode 1 (EN 1991-1-4) ergibt sich charakteristische Windlast (Winddruck, Windsog sowie Differenzierung Wandbereich A und B nach EC1-1-4)

- Anforderung an die **Widerstandsfähigkeit gegen Windlast** durch eine Klasse mit einem **Prüfdruck** der mindestens so groß ist wie der charakteristische **Windsog**.
- Anforderung an die **Widerstandsfähigkeit gegen Windlast** durch eine Klasse mit einer **Durchbiegung** max. $l/200$ der Scheibenkante auf Basis von DIN 18008-2 → Klasse B (Empf.: Zusätzlich ≤ 15 mm → Scheiben > 3 m Klasse C, $w \leq l/300$)
- Anforderung an die **Schlagregendichtheit** durch eine Klasse mit einem **Prüfdruck** der mindestens so groß ist wie aus **25%** des charakteristischen **Winddrucks**.
- AUCH: Anforderung an die **Luftdurchlässigkeit** durch eine Klasse mit einem **Prüfdruck** der mindestens so groß ist wie **25%** des charakteristischen **Windsogs** (wenn höher als Anf. DIN 4108-2!).

- ◆ Über Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung kann das Brandverhalten eines Fensters nicht nachgewiesen werden (Ausnahme: Dachflächenfenster als „harte“ Bedachung).
- ◆ Es besteht aber die grundsätzliche Anforderung, dass alle Bauprodukte mindestens normalentflammbar sein müssen (MBO § 26 Abs. 1 Satz 2).
- ◆ „Krasse“ Konsequenz:
Fenster dürfen in D nicht eingebaut werden, weil die erklärten Leistungen die Anforderungen nicht erfüllen (hier: gar nicht erfüllen können).
- ◆ ABER ...

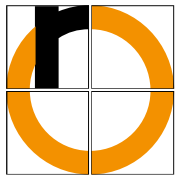
- ◆ ABER: MBO 2002:2016 § 16b Abs. 2 „Generalklausel“:
„Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die bauliche Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.“

Aus der „Begründung“ zur MBO 2002:2016:

*„Erreichen die erklärten Leistungen nicht (alle) das Anforderungsniveau, ...
oder sind zu bestimmten Merkmalen, die sich im konkreten Verwendungszusammenhang auf die Erfüllung der Anforderungen auswirken, keine Leistungen ausgewiesen,
so müssen die am Baubeteiligten entscheiden, ob die Defizite so gering sind,
dass von der Erfüllung der Bauwerksanforderungen trotzdem ausgegangen werden kann;
in diesem Fall kann das Bauprodukt trotzdem verwendet werden,
dies entspricht der nicht wesentlichen Abweichung für Bauprodukte, die nicht in den Anwendungsbereich des § 16c fallen.“*

- ◆ Die Anforderung an das Brandverhalten bleibt unverändert bestehen!
- ◆ Hier:
Wenn dargelegt werden kann, dass alle Komponenten des Fensters aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen bestehen, darf das Produkt trotzdem verwendet werden.
- Technische Dokumentation des herstellenden Unternehmens über das Brandverhalten der Fenster-Komponenten
- Herstellendes Unternehmen „muss“ diese Leistung (freiwillig) zusichern.
- „Käufer“ muss auf so eine Zusicherung achten, sie ggf. abfragen.

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. **BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung**
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

Beispiel Gipsplattentrennwand: Anforderungen an die Bauprodukte

- ◆ Beispiel:
Trennwand in Metallständerbauweise mit beidseitiger Beplankung aus Gipsplatten,
3,4 m hoch (lichte Höhe zwischen Beton-Rohboden und -Rohdecke);
- ◆ Anforderungen an das Bauteil:

Anforderung an	Anforderungs-Quelle	Anforderungs-Höhe
Brandschutz	Brandschutznachweis	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Schallschutz	Schallschutznachweis	(Labor-) Schalldämmmaß $R_w \geq 50\text{dB}$
Absturzsicherheit	§ 38 MBO mit TB A 1.2.1.3 „ETB-Richtlinie die gegen Absturz sichern – 1985“ (wegen baulicher Gegebenheiten)	Absturzsichernd in Einbaubereich 2 / Kategorie C2, 1 kN/m Holmlast.
Baukonstruktion allgemein	Konstruktiv	Wanddicke 125 mm (Wandhöhe 3,4 m – siehe oben)

- ◆ Die Anforderungen an die verschiedenen Bauprodukte der Konstruktion ergeben sich in der Regel aus den gewählten Konstruktionen!

- ◆ **Als technische Baubestimmung für den Feuerwiderstand:**

DIN 4102-4:2016-05, eingef. über MVV TB A 2.2.1.3 (Anlage A 2.2.1.3/1 hier irrelevant).

In MVV TB Anhang 4 Tabelle 4.2.3 ist der bauaufsichtlichen Anforderung „feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen“ die Feuerwiderstandsklasse F90-A zugeordnet. Es muss eine Wandkonstruktion aus dem Bauteilkatalog ausgewählt werden, die mindestens die Feuerwiderstandsklasse F90-A hat. Dies erfüllt z.B. Tabelle 10.2, Zeile 4 und 5, Spalte "F90-A"; zusätzlich ist der zugehörige Text aus Abschnitt 10.2 zu beachten.

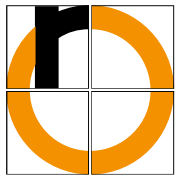
- ◆ **Als technische Baubestimmung für den Schallschutz:**

DIN 4109-33:2016-07, eingeführt über MVV TB Abschnitt A 5.2.1 mit Anlage A 5.2/2.

Es muss eine Wandkonstruktion ausgewählt werden, die $R_w \geq 50$ dB hat. Dies erfüllt z.B. Tabelle 2 Zeile 8; der Konstruktion ist $R_w = 51$ dB zugewiesen, also Luftschalldämmmaß größer als notwendig.

Beispiel Gipsplattentrennwand: Anforderungen an die Bauprodukte

- ◆ Beide TB nehmen **Rückgriff auf DIN 18183-1** (zugleich aaRdT).
Die darin enthaltenen Trennwände erfüllen die Anforderungen von DIN 4103-1 und damit auch der ETB-Richtlinie für Bauteile, die gegen Absturz sichern.
Es ist eine Konstruktion zu wählen, deren maximale Wandhöhe mindestens 3,4 m ist; die konstruktiven Anforderungen (Wanddicke 125 mm) werden bei der Auswahl mit berücksichtigt. Passend ist z.B. DIN 18183-1 Tabelle 1, Zeile 4; diese gibt für Einbaubereich 2 eine maximale Wandhöhe von 3,75 m an (bei einer zu erwartenden Wand-Durchbiegung von maximal $h/500$).
- ◆ DIN 18183-1 nimmt ihrerseits **Rückgriff auf DIN 18181**
für die Verarbeitung der Gipsplatten – darin sind u.a. die maximalen Schraubenabstände geregelt (= Anforderung an die Ausführung, nicht an die Produkte), aber sie enthält auch eine direkte Anforderung an die Mindestlänge der Schrauben.



Technische Baubestimmungen

- DIN 4102-4, DIN 4109-33



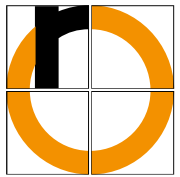
„Hilfsnormen“ Stufe 1 – für Konstruktion

- DIN 18183-1



„Hilfsnormen“ Stufe 2 – für „Verarbeitung“

- DIN 18181



Bauprodukt	DIN 4102-4	DIN 4109-33	DIN 18183-1
	2016-05	2016-07	2018-05
	Abschnitt 10.2; Tabelle 10.2, Zeile 4 und 5, Spalte "F90-A"	Tabelle 2, Zeile 8 $R_w = 51 \text{ dB}$	Tabelle 1, Zeile 4
Gipsplatten (je Wandseite)	≥ 2 Lagen mit $d \geq 12,5 \text{ mm}$ Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180	GK 12,5 + GK 12,5 Gipsplatte nach DIN EN 520 in Verbindung mit DIN 18180, $m' \geq 8,5 \text{ kg/m}^2$, bezogen auf 12,5 mm Plattendicke $[\rho \geq 680 \text{ kg/m}^3]$	$\geq 12,5 + \geq 12,5$ Gipsplatten nach DIN 18180 in Verbindung mit DIN EN 520 [auch andere Platten möglich]

[→ Zusammenfassung Trennwand – Produkte-Anforderungen](#)

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

DIN EN 520:2009-12

„Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren“

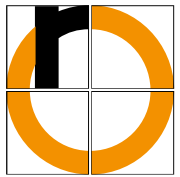
◆ Wesentliche Merkmale sind:

- Scherfestigkeit (zum Aussteifen von Holzrahmen-Außenwänden und Holzbinder-Dachkonstruktionen)
- Brandverhalten (für ungeschützte Einbausituationen)
- Wasserdampfdurchlässigkeit (Steuerung der Wasserdampfdiffusion)
- Biegefestigkeit
- Stoßwiderstand (unter Gebrauchsbedingungen)^a
- Luftschalldämmung (unter Gebrauchsbedingungen)^a
- Schallabsorption (unter Gebrauchsbedingungen)^a
- Wärmedurchgangswiderstand
- „Noch nicht“: Freisetzung gefährlicher Stoffe („release of dangerous substances“)

Fußnote a: „Diese Merkmale sind systemabhängig und werden auf der Grundlage des Verwendungszwecks in der Herstellerdokumentation aufgeführt.“

Beispiel Gipsplatte

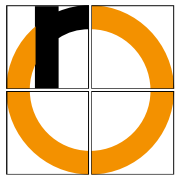
Wesentliche Merkmale – Teil 1



Wesentliches Merkmal	Anmerkung allgemein	Bedeutung für Beispiel
Scherfestigkeit (zum Aussteifen von Holzrahmen-Außenwänden und Holzbinder- Dachkonstruktionen)	Das Ergebnis ist nicht sinnvoll nutzbar für eine Bemessung der Aussteifung von Holzrahmen nach Eurocode 5.	Hier nicht relevant, keine Angabe erforderlich.
Brandverhalten (für ungeschützte Einbausituationen)	Einschränkung "für ungeschützte Konstruktionen" für D nicht hilfreich, in D gilt Anforderung an BV auch für "geschützte" Einbausituationen in Bauteilen. Angabe als "Euroklasse" des Brandverhaltens, zum Abgleich mit Anforderungen siehe Zuordnungstabelle.	Produkte muss nichtbrennbar sein, also Angabe A1 oder A2- s1,d0 erforderlich

Beispiel Gipsplatte

Wesentliche Merkmale – Teil 2



Wesentliches Merkmal	Anmerkung allgemein	Bedeutung für Beispiel
Wasserdampfdurchlässigkeit (Steuerung der Wasserdampfdiffusion)	Angabe als Wasserdampfdiffusions- widerstandszahl (μ -Wert); teilweise als 2 Werte "trocken / feucht" angegeben. Wird i.d.R. nicht geprüft, sondern als der in ISO 10456 festgelegte Wert angegeben.	Für Trennwand zwischen beheizten Räumen nicht relevant.
Biegefestigkeit	Als "Schwellenwert" angegeben. Wird teilweise nicht numerisch als Leistungsstufe angegeben, sondern als (Schwellenwert) „erfüllt“ in Abhängigkeit vom Gipsplatten-Typ. Kann aber auch als „Biegebruchlast“ angegeben sein (= keine direkte „Festigkeit“).	Wert hat wenig Aussage für Nutzer, entscheidend ist die Angabe des Gipsplatten-Typs im Designation Code. Es ist nicht ersichtlich, wie viel "besser" die Platte ist als der Schwellenwert für den jeweiligen Plattentyp.

Beispiel Gipsplatte

Wesentliche Merkmale – Teil 3

Wesentliches Merkmal	Anmerkung allgemein	Bedeutung für Beispiel
Stoßwiderstand (unter Gebrauchsbedingungen) ^a	Merkmale eines Systems (z.B. Wand / Decke), werden üblicherweise nicht mit LE/CE angegeben. Angabe ist aber möglich und gilt dann (nur) für die in der Einbau- und Montageanleitung dazu angegebenen Konstruktion.	Merkmale für Innenausbau i.d.R. SEHR wichtig (ebenso Feuerwiderstand, Trittschalldämmung), aber eben keine Merkmale des Produktes → Nachweis der Bauart (oder ggf. eines Bausatzes).
Luftschalldämmung (unter Gebrauchsbedingungen) ^a		
Schallabsorption (unter Gebrauchsbedingungen) ^a		
Wärmedurchgangswiderstand	Angabe als Wärmeleitfähigkeitswert λ ; üblicherweise als der in ISO 10456 festgelegte Bemessungswert angegeben. Unklar, wie durch Prüfung ermittelte "Nennwerte" in Bemessungswerte umgewandelt werden sollen.	Für Trennwand zwischen beheizten Räumen nicht relevant.

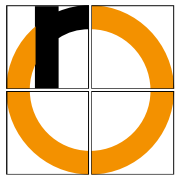
- ◆ Die wesentlichen Merkmale wurden im Normungsauftrag („Mandat“) von 1995 (!) festgelegt. (Freisetzung gefährlicher Stoffe wurde 2012 ergänzt)
- ◆ Weitere Merkmale, die Produkt-Verwender und –Produzenten für wichtig erachten, sind nicht enthalten.

→ Einführung von „Plattentypen“ für die Bezeichnung der Platten

- Die Plattentypen basieren zum Teil auf Leistungen bei wesentlichen Merkmalen
- Zum Teil werden zur Ermittlung der Plattentypen weitere Merkmale geprüft, die NICHT im Normungsauftrag enthalten sind.
 - Einige dieser Merkmale sind Merkmale, die sich auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke auswirken.

Beispiel Gipsplatte

Weitere Merkmale



Typ	Kurz-Beschreibung
Typ A	"Basisplatte", die (nur) bestimmte Mindest-Biegebruchlasten erfüllt ("Schwellenwert").
Typ D	Mindest-Biegebruchlasten wie Typ A, zusätzlich Mindest-Dichte 800 kg/m ³ .
Typ E	Mindest-Biegebruchlasten wie Typ A, zusätzlich geprüfter Wasserdampf-Diffusionswiderstand ≤ 25 ("einheitenloser Verhältniswert") und beschränkte Wasseraufnahmefähigkeit (mind. H3).
Typ F	Mindest-Biegebruchlasten wie Typ A, zusätzlich verbesserter Gefüge-Zusammenhalt des Kernst bei hohen Temperaturen.
Typ H (H1, H2, H3)	Mindest-Biegebruchlasten wie Typ A, zusätzlich beschränkte Wasseraufnahmefähigkeit. H3 = größte erlaubte Wasseraufnahmefähigkeit, H1 = geringste erlaubte Wasseraufnahmefähigkeit = "besser".
Typ I	Mindest-Biegebruchlasten wie Typ A, zusätzlich erhöhte Oberflächenhärte.
Typ R	Platten mit erhöhter Festigkeit, mit größeren Mindest-Biegebruchlasten als Typ A.
Typ P	Putzträgerplatten, mit geringeren Mindest-Biegebruchlasten als Typ A.

- ◆ Plattentypen können teilweise miteinander kombiniert werden:
 - Typ A und Typ P können NICHT kombiniert werden.
 - Typ D, E, F, H, I und R können kombiniert werden, z.B. „DF“, „DFH1RI“

- ◆ Einige dieser Merkmale können als „mit Einfluss auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke“ gesehen werden, z.B:
 - Typ R BWR 1 Standsicherheit
 - Typ F BWR 2 Brandschutz
 - Typ H, Typ I BWR 4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung

- ◆ Außerdem: Ausbildung der Plattenkante ist für die Nutzer wichtig
 - VK, AK, HRK, HRAK, RK
 - KEIN erkennbarer Einfluss auf die Grundanforderungen an Bauwerke.

In D hat DIN 18180 „früher“ die Plattentypen GKP, GKB, GKBI, GKF und GKFI definiert.

- ◆ Ein Teil der Kriterien, die für die Einstufung in diese Plattentypen notwendig war, kann nun über Platten-Typen nach EN 520 ausgedrückt werden.
- ◆ Ein Teil der Kriterien, die für die Einstufung in diese Plattentypen notwendig war, kann NICHT über Platten-Typen nach EN 520 ausgedrückt werden:
 - Mindest-Dichte von GKB: 680 kg/m^3
(Mindest-Dichte von GKF: 800 kg/m^3 = Typ D nach EN 520)
 - beeinflusst Schalldämmwerte von Konstruktionen mit GKB-Platten
 - beeinflusst die Tragfähigkeit der Schraubenverbindungen.
 - Mindest-Steifigkeiten (E-Modul) für GKB und GKF
 - beeinflusst Schalldämmwerte von Konstruktionen mit GKB- und GKF-Platten
 - beeinflusst Durchbiegung von z.B. Unterdecken
oder Trennwänden mit Horizontallasten oder Konsollasten.

Konsequenzen:

- ◆ Bei einer „Typ A“-Platte weiß man nicht, ob sie 680 kg/m^3 einhält.
 - ◆ Bei allen anderen Plattentypen weiß man nicht, ob sie die Mindeststeifigkeitswerte von GKB(I) und GKF(I) einhalten.
 - Wenn Trennwände nach „Bauteilkatalog Schallschutz“ DIN 4109-33, deren Schalldämmmaße auf Prüfungen an GKB(I) und GKF (I) basieren, mit Platten „nur“ mit einem bestimmten Typ nach EN 520 gebaut werden, ist unklar, ob sie die Katalog-Schalldämmmaße erreichen!
 - Wenn Trennwände nach DIN 18183-1 mit Platten „nur“ mit einem bestimmten Typ nach EN 520 errichtet werden, ist unklar, ob sie die Kriterien von DIN 4103-1 einhalten.
 - Der Einfluss auf katalogisierte Wand- und Deckenkonstruktionen nach „Bauteilkatalog Brandschutz“ DIN 4102-4 ist unklar.
- **Für solche (!) Konstruktionen muss darauf geachtet werden, Platten zu verwenden, für die das herstellende Unternehmen freiwillig zusätzlich die Übereinstimmung mit einem bestimmten Typ nach DIN 18180 erklärt!**

Beispiele für Leistungserklärungen von 12,5 mm Feuerschutzplatten GKF:

- ◆ Knauf „Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF 12,5“

http://pd.knauf.de/display_pdf.php?file_id=32942

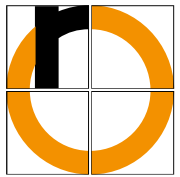
- Zugehörige CE-Kennzeichnung:

http://pd.knauf.de/display_pdf.php?file_id=32941

- ◆ Rigips „Feuerschutzplatte RF 12,5“

https://medien.rigips.de/downloads/678/rigips_feuerschutzplatte_rf_12_5_le_0613.pdf

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



Bauprodukt	DIN 4102-4	DIN 4109-33	DIN 18183-1
	2016-05	2016-07	2018-05
	Abschnitt 10.2; Tabelle 10.2, Zeile 4 und 5, Spalte "F90-A"	Tabelle 2, Zeile 8 $R_w = 51 \text{ dB}$	Tabelle 1, Zeile 4
Dämmstoff	aus Metall, nach den Angaben von DIN 18182-1 ausgebildet (der Querschnitt ergibt sich indirekt aus DIN 18183-1), nichtbrennbar	CW 75 C-Wandprofil mit einer Blechdicke von 0,6 mm nach DIN EN 14195 in Verbindung mit DIN 18182-1 Achsabstand $\geq 600 \text{ mm}$	CW 75 x 50 x 06 Profile aus Stahlblech nach DIN 18182-1 in Verbindung mit DIN EN 14195, Achsabstand $\leq 625 \text{ mm}$

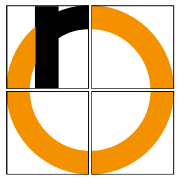
- ◆ DIN EN 14195:2005-05
„Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren“

- ◆ Wesentliche Merkmale sind:
 - Brandverhalten (für ungeschützte Einbausituationen)
 - Biegezugfestigkeit (ausgedrückt als Streckgrenze)

 - „Noch nicht“: Freisetzung gefährlicher Stoffe („release of dangerous substances“)

Beispiel Trockenbauprofile

Wesentliche Merkmale



Wesentliches Merkmal	Anmerkung allgemein	Bedeutung für Beispiel
Brandverhalten (für ungeschützte Einbausituationen)	Einschränkung "für ungeschützte Konstruktionen" für D nicht hilfreich, in D gilt Anforderung an BV auch für "geschützte" Einbausituationen in Bauteilen. Angabe als "Euroklasse" des Brandverhaltens, zum Abgleich mit Anforderungen siehe Zuordnungstabelle.	Produkte muss nichtbrennbar sein, also Angabe A1 oder A2-s1,d0 erforderlich
Biegezugfestigkeit (ausgedrückt als Streckgrenze)	Der Festigkeitswert alleine ist ohne die Kenntnis der statisch relevanten Querschnitts-Kennwerte nicht hilfreich. Diese sind der Kennzeichnung nicht entnehmbar. Es sollte mindestens eine Streckgrenze von 140 N/mm^2 ausgewiesen sein als „Mindest-Festigkeit“ für Stahl DX51D+Z .	Eine Anforderung ergibt sich „indirekt“ aus DIN 18182-1, die für solche Profile Stahlsorten nach EN 10346 vorschreibt; davon ist DX51D der „schlechteste“, für den nicht mal Mindest-Festigkeitswerte vorgegeben sind. 140 N/mm^2 in Anlehnung an DX52D

Beispiele für Leistungserklärungen von CW 100-Profilen:

- ◆ Knauf „CW 100“

- http://pd.knauf.de/display_pdf.php?file_id=39514

- Zugehörige CE-Kennzeichnung:

- http://pd.knauf.de/display_pdf.php?file_id=39512

- ◆ Rigips „Wandprofil CW 100“

- https://medien.rigips.de/downloads/820/rigips_wandprofil_cw_125_le_0613.pdf

- ◆ Die Angaben, die aus einer Leistungserklärung nach EN 14195 entnommen werden können, sind wenig hilfreich!

- ◆ Wichtig für Verwender :
 - Profilgeometrie, evtl. durch statische Profilkennwerte ausgedrückt (W, I) für die Standsicherheit; alternativ durch definierte Profil-Typen (CW, CD, ...)
 - Korrosionsschutz der Profile (z.B. erhöhter Korrosionsschutz C3M, C5M) für den Einsatz bei besonderen Korrosionsbeanspruchungen

- Offensichtlich beide Merkmale relevant für die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke.

- ◆ DIN 18182-1:2015-11
„Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten - Teil 1: Profile aus Stahlblech“
 - ◆ Definiert bestimmte Profil-Typen:
 - C-Deckenprofil (CD)
 - U-Deckenprofil (UD)
 - C-Wandprofil (CW)
 - U-Wandprofil (UW)
 - L-Wandinneneckprofil (LWi)
 - L-Wandaußeneckprofil (LWa)
 - U-Aussteifungsprofil (UA)
 - ◆ Für die verschiedenen Typen verschiedene Flansch- und Steghöhen und Umbördelungen
 - ◆ Verschiedene Dicken für die Profile
- **Daraus ergeben sich Geometrie und „statische Kennwerte“!**

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

Bauprodukt	DIN 4102-4	DIN 4109-33	DIN 18183-1
	2016-05	2016-07	2018-05
	Abschnitt 10.2; Tabelle 10.2, Zeile 4 und 5, Spalte "F90-A"	Tabelle 2, Zeile 8 $R_w = 51 \text{ dB}$	Tabelle 1, Zeile 4
Dämmstoff	$d \geq 80 \text{ mm}$ mit $\rho \geq 30 \text{ kg/m}^3$ oder $d \geq 60 \text{ mm}$ mit $\rho \geq 50 \text{ kg/m}^3$ oder $d \geq 40 \text{ mm}$ mit $\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$ oder Mineralwolle-Dämmstoffen nach DIN EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ °C}$ nach DIN 4102-17, nicht glimmend	$d \geq 60 \text{ mm}$ Mineralwolle nach DIN EN 13162 mit einem längenbezogenen Strömungswiderstand von $5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2 \geq r \geq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$	-

Weitere Anforderungen:

◆ DIN 4108-10:2015-12

„Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe – Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe“

- Anwendungsgebiet Wand,
- Anwendungstyp WTR – Dämmung von Raumtrennwänden

- → Mindestens erforderliche Leistungsangaben nach EN 13162 (= Anforderungen):
 - Längenbezogener Strömungswiderstand:
mind. AFr5
 - Grenzabmaß Dicke:
mind. T2

Beispiel Dämmstoff CE-Kennzeichnung

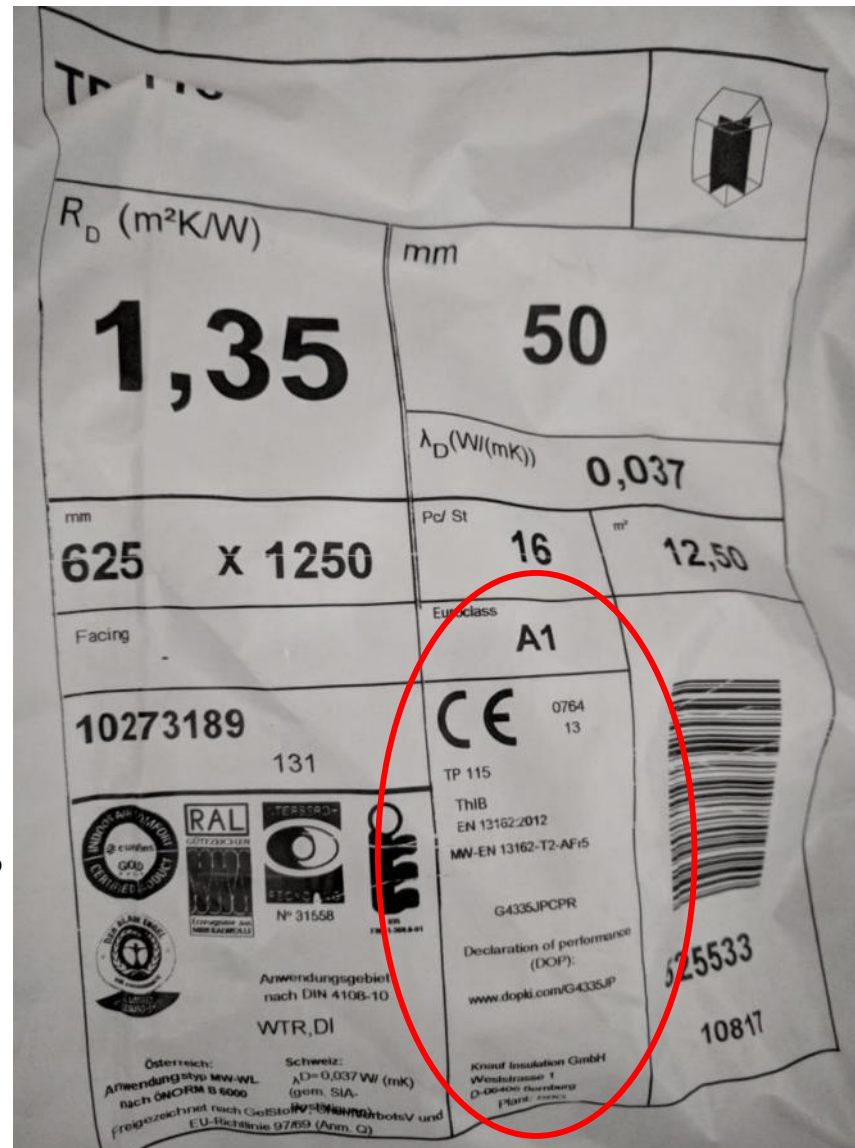
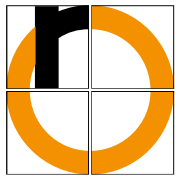


Foto: Hanno Werning, 29.03.2018

Beispiel Dämmstoff CE-Kennzeichnung

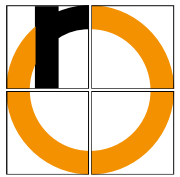


Foto: Hanno Werning, 29.03.2018

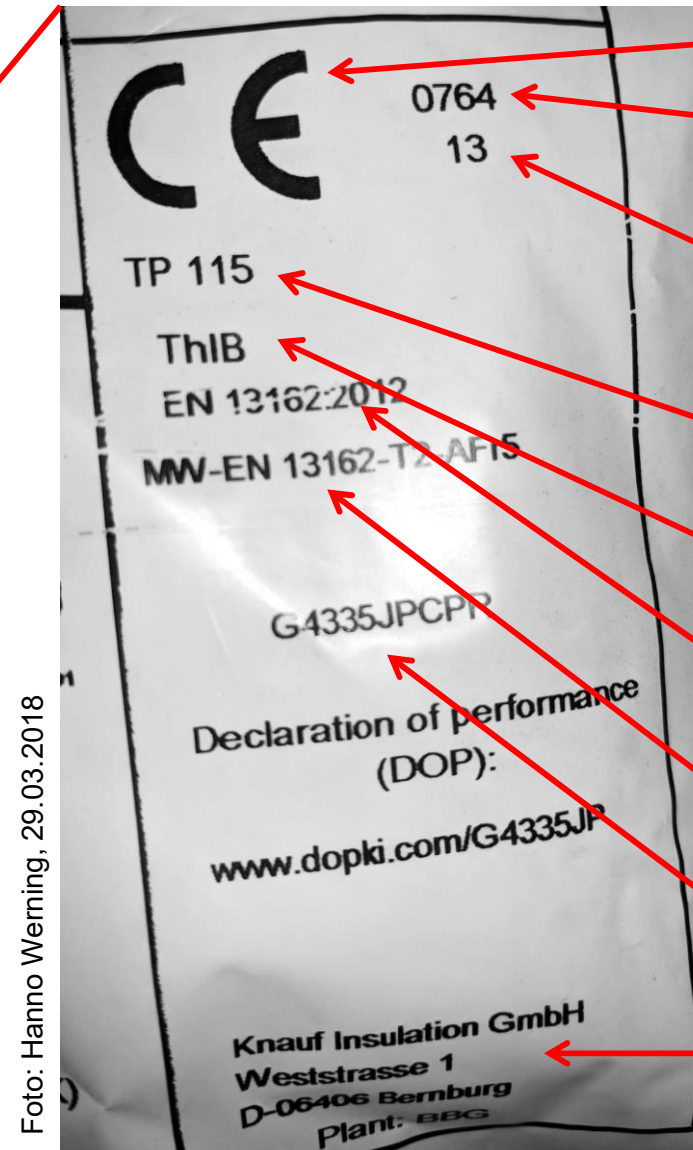
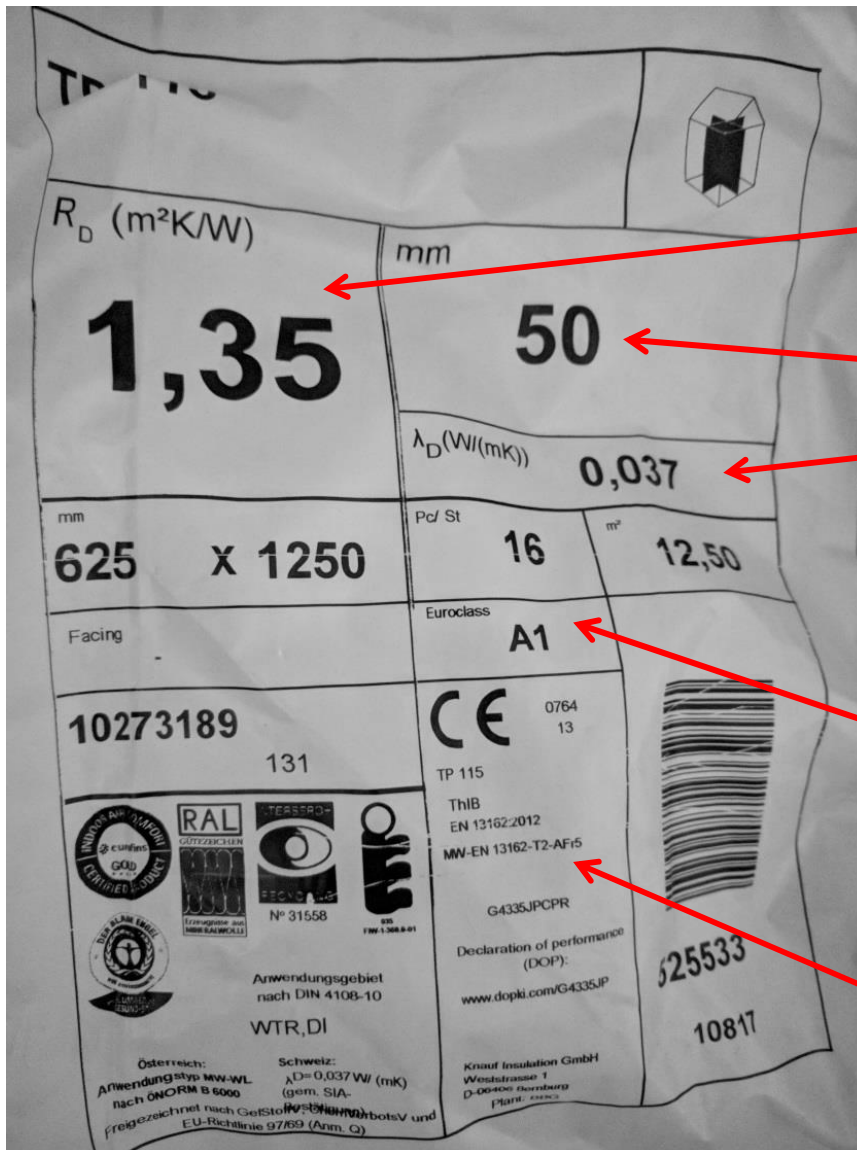
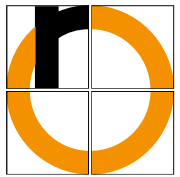


Foto: Hanno Werning, 29.03.2018

- CE-Kennzeichnung
- 0764
- 13
- Nummer der
notifizierten Stelle
- Letzte 2 Ziffern des
Jahres der ersten
Kennzeichnung
- TP 115
- ThIB
- EN 13162:2012
- MV-EN 13162-T2-AF15
- Produktbezeichnung
„Eindeutiger Kenncode
des Produkttyps“
- G4335JPCPR
- Verwendungszweck
nach hEN
- Angewendete
technische Spezifikation
- Declaration of performance
(DOP):
- www.dopki.com/G4335JP
- Bezeichnungsschlüssel
nach hEN
- Eindeutige Nr. der
Leistungserklärung
- Knauf Insulation GmbH
- Weststrasse 1
- D-06406 Bernburg
- Plant: BBG
- Name und Anschrift des
herstellenden
Unternehmens

Beispiel Dämmstoff CE-Kennzeichnung



Erklärte Leistungen:

Nennwert des Wärmedurchlasswiderstandes
1,35 m²K/W, errechnet aus:

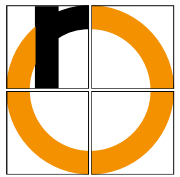
Dicke 50 mm

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/(mK)

$$[0,05 \text{ m} / 0,037 \text{ W/(mK)} = 1,35 \text{ m}^2\text{K/W}]$$

Brandverhalten (Euroklasse) A1

Grenzabmaß für Dicke T2 (Dickentoleranzklasse)
und Strömungswiderstand AFr5
(im Bezeichnungsschlüssel)



Leistungsangaben

G4335JPCPR

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:
CLASSIC 040-V, ECOBATT 037, ECOBLANKET 037, EKOBOARD 037, MUR ISOL, MUR ISOL 037, NATUROLL 037, SPACE SLAB 037, SPACE ROLL 037, TI140W, TP115, TP116, TP416, TPM100, UNIFIT 037
2. Verwendungszweck(e):
Wärmedämmung aus Mineralwolle für Gebäude nach (ThIB)
3. Hersteller:
Knauf Insulation GmbH,
Weststraße 1, 06406 Bernburg
Germany
www.knaufinsulation.com - dop@knaufinsulation.com
4. Bevollmächtigter:
nicht relevant
5. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:
AVCP System 1 zum Brandverhalten
AVCP System 3 zu den sonstigen Eigenschaften

6a. Harmonisierte Norm:

EN 13162:2012 + A1:2015

Notifizierte Stelle(n):

AVCP System 1 : Materialprüfanstalt für das Bauwesen und Produktionstechnik (MPA H) (benannte Zertifizierungsstelle Nr. 0764),

AVCP System 3 : Materialprüfanstalt für das Bauwesen und Produktionstechnik (MPA H) (benannte Zertifizierungsstelle Nr. 0764)

6b. Europäisches Bewertungsdokument: Nicht relevant

Europäische Technische Bewertung: Nicht relevant

Technische Bewertungsstelle: Nicht relevant

Notifizierte Stelle(n): Nicht relevant

7. Erklärte Leistungseigenschaften:

siehe folgende Seite

G4335JPCPR

29-01-18

Version 6.0

1/17

Quelle: https://dopki.com/dl.php?dl_file=G4335JPCPR_de.pdf, 08.04.2018

Beispiel Dämmstoff Leistungserklärung

G4335JPCPR TP115

KNAUFINSULATION

Wesentliche Merkmale	G4335JPCPR		Harmonisierte Technische Norm
	Leistungseigenschaften	TP115	
Wärmedurchlasswiderstand	Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	0,037	EN 13162:2012 + A1:2015
	Wärmedurchlasswiderstand	siehe Produktetikett	
	Nenndicke (mm)	40 - 220	
	Dickentoleranz	T2	
Brandverhalten	Brandverhalten	A1	
Dauerhaftigkeit des Brandverhaltens unter Einfluss von Hitze, Witterung und Alterung/Zersetzung	Haltbarkeit	NPD {a}	
Dauerhaftigkeit der Wärmebeständigkeit gegen Hitze, Witterung und Alterung / Zersetzung bzw. Zerfall	Wärmedurchlasswiderstand	NPD{b}	
	Wärmeleitfähigkeit	NPD	
	Haltbarkeit	NPD {c}	

Quelle: https://dopki.com/dl.php?dl_file=G4335JPCPR_de.pdf, 08.04.2018

Beispiel Dämmstoff Leistungserklärung

	Druckfestigkeit	Druckspannung / Druckfestigkeit	NPD				
		Punktlast	NPD				
	Zugfestigkeit	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	NPD {d}				
	Dauerhaftigkeit der Druckfestigkeit bei Alterung / Zersetzung bzw. Zerfall	Scherfestigkeit	NPD				
	Wasserdurchlässigkeit	Kurzzeitige Wasseraunahme	NPD				
		Langezeitige Wasseraufnahme	NPD				
	Wasserdampfdiffusion	Wasserdampfdiffusion / Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	NPD				
	Auswirkungen Lärm getrieben index (für Böden)	Dynamische Steifigkeit	NPD				
		Dicke	NPD				
		Komprimierbarkeit	NPD				
		Strömungswiderstand	AFr5				

Quelle: https://dopki.com/dl.php?dl_file=G4335JPCPR_de.pdf, 08.04.2018

Beispiel Dämmstoff Leistungserklärung

Schallabsorptionsindex	Schallabsorption	NPD	
Index direkte Luftschalldämmung	Strömungswiderstand	AFr5	
Freisetzung gefährlicher Stoffe in die Innenumgebung	Freisetzung gefährlicher Stoffe	NPD {e}	
Kontinuierliches Glimmen	Kontinuierliches Glimmen	NPD {e}	
NPD - Keine Leistung Festgelegt			

G4335JPCPR

29-01-18

Version 6.0

12/17

Quelle: https://dopki.com/dl.php?dl_file=G4335JPCPR_de.pdf, 08.04.2018

8. Angemessene Technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation:

nicht relevant

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen.

Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller von:

- {a} Keine Veränderung der Eigenschaften des Brandverhaltens für MW-Produkte. Die Eigenschaften des Brandverhaltens von MW verschlechtert sich nicht mit der Zeit. Die Euroclass Einteilung des Produktes ist im Zusammenhang mit dem organischen Anteil, die nicht mit der Zeit ansteigen
- {b} Wärmeleitfähigkeit von MW ändert sich nicht mit der Zeit, die Erfahrung hat gezeigt, dass die Faserstruktur stabil ist und die Hohlräume keine anderen Gase enthalten als Luft
- {c} Nur für die Dimensionsstabilität der Dicke
- {d} Dieses Merkmal umfasst auch Handling und Installation
- {e} Europäische Prüfmethode sind in der Entwicklung
- {f} Auch gültig und anwendbar bei Mehrlagigkeit

Quelle: https://dopki.com/dl.php?dl_file=G4335JPCPR_de.pdf, 08.04.2018

Konsequenzen aus der Leistungserklärung:

- ◆ Brandverhalten Euroklasse A1
 - ist der bauaufsichtlichen Anforderung „nichtbrennbar“ zugeordnet.
 - kann verwendet werden, wo nichtbrennbar (oder „weniger“) gefordert ist.
- ◆ ACHTUNG:

„Bei baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen, bei denen die Anforderungen nichtbrennbar oder schwerentflammbar gestellt werden, ist sicherzustellen, dass es nicht durch unbemerktes fortschreitendes Glimmen und/oder Schwelen zu einer Brandausbreitung kommen kann.“ (MVV-TB Anhang 4 Abschnitt A 2.1.2.1)

 - Sofern dies nicht durch konstruktive Maßnahmen sichergestellt werden kann, ist die Auswahl eines Dämmstoffes der „nicht glimmt“ eine geeignete Lösung.
 - Gem. Prioritätenliste Möglichkeit:

„Nachweis“ mit zivilrechtlicher Bestätigung des herstellenden Unternehmens:

 - Vorlage eines Prüfberichtes nach EN 16733, dass das Produkt keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen zeigt.

Konsequenzen aus der Leistungserklärung:

- ◆ Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_D = 0,037 \text{ W/(mK)}$
→ ist NICHT der Wert für den Wärmeschutznachweis!
- ◆ DIN 4108-4:2017-03 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden –
Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte“ (MVV-TB A 6.2.1)
Tabelle 2, für Wärmedämmstoffe nach harmonisierten Europäischen Normen (Auszug)

Stoff	Nennwert W/(m·K)	Bemessungswert W/(m·K)	Richtwert der Wasserdampf- Diffusions- widerstandszahl ^f
	λ_D	λ_B	μ
Mineralwolle (MW) nach DIN EN 13162 ^a	0,030	0,031	1
	0,031	0,032	
	...	...	
	0,049	0,050	
	0,050	0,052	

- ◆ Der Bemessungswert ist für den Wärmeschutznachweis zu verwenden.
- ◆ Alternativ: Der vorgegebene Bemessungswert eines Wärmeschutznachweises ist mit dem zum Nennwert des in Frage kommenden Dämmstoffes gehörenden Bemessungswertes zu vergleichen.
- ◆ Fußnote a) der Tabelle:
„ $\lambda_{\text{Bemessung}} = \lambda_D \cdot 1,03$; aber mindestens ein Zuschlag von 1 mW/(m·K);“
- ◆ Für weitere Dämmstoffe unter hEN: Siehe nächste Seite.
- ◆ Für Dämmstoffe mit ETA: MVV-TB Anlage A 6.2/3 zu DIN 4108-4:
„Für Dämmstoffe mit ETA ist der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit wie folgt zu ermitteln: Auf Grundlage des in der ETA angegebenen Nennwertes, der 90 % der Produktion mit einer Aussagewahrscheinlichkeit von 90 % repräsentiert, ergibt sich der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit durch Umrechnung auf einen Feuchtegehalt bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte und Multiplikation mit dem Sicherheitsbeiwert $g = 1,03$. Zur Umrechnung für die Feuchte sind die in der ETA angegebenen Umrechnungsfaktoren zu verwenden.“

Dämmstoffe

Überführung Nennwert - Bemessungswert

Dämmstoffe	Sicherheitsfaktor	Mindest-Zuschlag
	-	mW/(m·K)
- Mineralwolle (MW) nach DIN EN 13162 - Expandierter Polystyrolschaum (EPS) nach DIN EN 13163 - Extrudierter Polystyrolschaum (XPS) nach DIN EN 13164 - Polyurethan-Hartschaum (PU) nach DIN EN 13165 - Phenolharz-Hartschaum (PF) nach DIN EN 13166 - Schaumglas (CG) nach DIN EN 13167 - Blähperlit (EPB) nach DIN EN 13169 - Wärmedämmung aus Produkten mit expandiertem Perlite (EP) nach DIN EN 14316-1 - Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten nach DIN EN 14509 - An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW) nach DIN EN 14064-1	1,03	1
- Holzwohle-Platten (WW) (nach DIN EN 13168) - Holzfaserdämmstoff (WF) nach DIN EN 13171 - An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmed. aus Blähton-Leichtzuschlagstoffen (LWA) nach DIN EN 14063-1	1,05	2
- Wärmedämmstoff aus Polyurethan (PUR)- und Polyisocyanurat (PIR)-Spritzschaum nach DIN EN 14315-1 - An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus dispensiertem Polyurethan (PUR)- und Polyisocyanurat (PIR)-Hartschaum nach DIN EN 14318-1	1,10	3
- An der Verwendungsstelle herg. Wärmed. mit Produkten aus expandiertem Vermiculit (EV) nach DIN EN 14317-1 - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) nach DIN EN 16069	1,20	-
Expandierter Kork (ICB) nach DIN EN 13170	1,23	-
Holzwohle-Mehrschichtplatten nach DIN EN 13168 (WW-C): Für die Berechnung des Bemessungswertes des Wärmedurchlasswiderstandes müssen die einzelnen Bemessungswerte der Wärmedurchlasswiderstände der Schichten addiert werden		
mit Holzwoledeckschicht(en) nach DIN EN 13168	1,20	-
mit anderen Dämmschichten	wie oben zum jeweiligen Dämmstoff	

Beispiel Dämmstoff

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl

- ◆ μ -Wert (Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl) wird benötigt für rechnerischen Tauwasser-Nachweis („Glaser-Verfahren“) nach DIN 4108-3
- ◆ Im Beispiel: Keine Leistung zu μ -Wert angegeben.
- ◆ „Krasse“ Konsequenz: Für Konstruktionen, die einen Tauwasser-Nachweis benötigen oder für die ein Tauwasser-Nachweis geführt wurde (z.B. Holzbau-Außenwände) und damit eine „Anforderung“ an den μ -Wert des Bauproduktes besteht, kann das Produkt nicht verwendet werden.
- ◆ ABER: ...

- ◆ ABER: DIN 4108-4 (und EN ISO 10456) enthalten allgemein anerkannte Werte für μ -Werte, z.B. bei Mineralwolle-Dämmstoffen $\mu = 1$.

Aus der „Begründung“ zur MBO 2002:2016:

*„Erreichen die erklärten Leistungen nicht (alle) das Anforderungsniveau, ...
oder sind zu bestimmten Merkmalen, die sich im konkreten Verwendungszusammenhang auf die Erfüllung der Anforderungen auswirken, keine Leistungen ausgewiesen,
so müssen die am Baubeteiligten entscheiden, ob die Defizite so gering sind,
dass von der Erfüllung der Bauwerksanforderungen trotzdem ausgegangen werden kann;
in diesem Fall kann das Bauprodukt trotzdem verwendet werden,
dies entspricht der nicht wesentlichen Abweichung für Bauprodukte, die nicht in den Anwendungsbereich des § 16c fallen.“*

→ $\mu = 1$ kann hier angenommen werden, auch ohne dass LE Angabe enthält!

- ◆ Sog. „Designation-Code“
- ◆ Im Beispiel: MW-EN 13162-T2-AFr5
 - MW = Abkürzung für Mineralwolle
 - EN 13162 = Nummer des vorliegenden Dokumentes EN 13162
 - T2 = Grenzabmaße für die Dicke / Toleranzklasse;
 - T2 bedeutet: Abweichung von der Nenndicke Nennmaß bis zu
 - -5 % oder -5 mm
(der numerisch größere = betragsmäßig kleinere Wert ist maßgebend,
im Beispiel $-5\% \cdot 50 \text{ mm} = -2,5 \text{ mm}$ maßgebend);
 - +15 % oder +15 mm
(der numerisch kleinere = betragsmäßig kleinere Wert ist maßgebend,
im Beispiel $+15\% \cdot 50 \text{ mm} = 7,5 \text{ mm}$ maßgebend);
 - T1 ist „schlechter“ als T2, d.h. weitere Toleranzen / mehr Abweichung erlaubt;
 - T3 bis T5 ist „besser“ als T2, d.h. engere Toleranzen / weniger Abweichung erlaubt.
 - AFr5 = Strömungswiderstand $5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ (größerer Wert = besser für Schall d.)

Beispiel Dämmstoff

Bezeichnungsschlüssel

Mögliche Angaben:

Inhalt	Kürzel
Abkürzung für Mineralwolle	MW
Nummer des vorliegenden Dokumentes	EN 13162
Grenzabmaße für die Dicke	T _i
Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur	DS(70,-)
Dimensionsstabilität unter definierten Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen	DS(23,90) oder DS(70,90)
Druckspannung oder Druckfestigkeit	CS(10\Y) _i
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	TR _i
Punktlast	PL(5) _i
kurzzeitige Wasseraufnahme	WS
langzeitige Wasseraufnahme	WL(P)
Wasserdampfdiffusion	MU _i oder Z _i
dynamische Steifigkeit	SD _i
Zusammendrückbarkeit	Cp _i
Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung	CC(_i ₁ / _i ₂ /y)σ _c
praktischer Schallabsorptionsgrad	AP _i
bewerteter Schallabsorptionsgrad	AW _i
Strömungswiderstand	AF _i
Scherfestigkeit	SS _i
Biegefestigkeit	BS _i

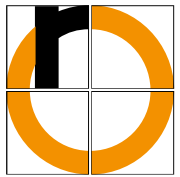
("i" steht hier jeweils für die durch Prüfung ermittelten Werte)

Beispiel Dämmstoff

„Verwendungszweck“ / „Anwendungsgebiet“

- ◆ Verwendungszweck auf europäischer Ebene:
Pauschal: „ThIB“ (= „Thermal Insulation for Buildings“, Wärmedämmung für Gebäude)
- ◆ „Anwendungsgebiete“ in D:
DIN 4108-10 „Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10:
Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe“ (MVV-TB A 6.2.1)
 - Definition von Anwendungsgebieten mit Kurzzeichen, z.B.
 - DZ - Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbarer, aber zugängliche oberste Geschossdecken
 - WTR - Dämmung von Raumtrennwänden
 - Festlegung, was entsprechender Dämmstoff mindestens erfüllen muss, z.B. für Mineralwolle-Dämmstoff:
 - DZ: $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Dickentoleranz mind. T2, Strömungswid. mind. AFR5
 - WTR: Dickentoleranz mind. T2, Strömungswid. mind. AFR5

Beispiel Dämmstoff „Verwendungszweck“ / „Anwendungsgebiet“



Weitere (freiwillige)
Kennzeichnungen auf dem
Produkt, z.B.

„Keymark“-Zeichen
= Zeichen für eine
freiwillige, über die
Forderungen AVCP-
Verfahren für das Produkt
hinausgehende
Fremdüberwachung

Anwendungsgebiet wird von
herstellenden Unternehmen
teilweise mit angegeben

Beispiel Dämmstoff DIN 4108-10

Auszug / Beispiel aus DIN 4108-10:2015-12
Tabelle 1

Anwendungs- gebiet	Anwendungstypen	
	Kurzzeichen ^a	Beschreibung
Decke, Dach	...	...
	DZ	Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken
	DI	Innendämmung der Decke (unterseitig) oder des Daches, Dämmung unter den Sparren/Tragkonstruktion, abgehängte Decke usw.
	DEO	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich ohne Schallschutzanforderungen
	DES	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen
Wand	...	...
	WTR	Dämmung von Raumtrennwänden
Perimeter	...	...
^a Die verwendeten Kurzzeichen sind Abkürzungen für Anwendungsgebiete von Wärmedämmungen ...		

Auszug / Beispiel aus DIN 4108-10:2015-12
Tabelle 2

Produkt- eigenschaft	Kurz- zeichen	Beschreibung	Beispiele
Druck- belastbarkeit	dk	Keine Druckbelastbarkeit	Hohlraumdämmung, Zwischensparrendämmung
	dg	Geringe Druckbelastbarkeit	Wohn- und Bürobereich unter Estrich (außer Gussasphaltestrich) ^a
	dm	Mittlere Druckbelastbarkeit	Nicht genutztes Dach mit Abdichtung
	dh	Hohe Druckbelastbarkeit	Genutzte Dachflächen, Terrassen, Flachdächer mit Solaranlagen
	ds	Sehr hohe Druckbelastbarkeit	Industrieböden, Parkdeck
	dx	Extrem hohe Druckbelastbarkeit	Hoch belastete Industrieböden, Parkdeck
...	...	...	...
^a Bei der Anwendung von Gussasphaltestrichen sind für die Dämmschicht direkt unter dem Estrich temperaturbeständige Dämmstoffe (ds oder dx) erforderlich.			

Beispiel Dämmstoff DIN 4108-10

Auszug / Beispiel aus DIN 4108-10:2015-12
Tabelle 3

		Anwendungstyp				
Produktmerkmal / Bezeichnungsschlüssel		DZ ^b	DES			WTR
		Zwischen- sparren- dämmung	Innendämmung der Decke oder Bodenplatte (oberseitig) unter Estrich mit Schallschutzanforderungen			Dämmung von Raum- trennwänden
		-	sh	sm	sg ^c	-
		-	erhöhte Zusammen- drückbarkeit	mittlere Zusammen- drückbarkeit	geringe Zusammen- drückbarkeit	-
Grenzabmaße für die Dicke	Ti	T2	T6	T6	T7	T2
Dimensionsstabilität bei definierter Temperatur	DS (T+)	-	-	-	-	-
...	...	-	-	-	-	-
Dynamische Steifigkeit ^a	SDi	-	≤ SD25	≤ SD40	≤ SD50 ^d	-
Zusammendrückbarkeit	CPi	-	CP5	CP3	CP2	-
Längenbezogener Strömungswiderstand	AFri	AFr5	-	-	-	AFr5
^a Spezifische oder andere Werte der dynamischen Steifigkeit können angegeben werden. ^b Für diese Anwendung muss der λ_D -Nennwert der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4 höchstens 0,040 W/(m · K) betragen. ^c Bei Verkehrslasten > 5 kPa ist das Langzeitkriechverhalten CC (3/1,5/10)10 nachzuweisen. ^d Für Dicken ≥ 20 mm; für Dicken < 20 mm können auch höhere Werte angesetzt werden.						

Beispiel Dämmstoff Prioritätenliste

Lfd. Nr.	Technische Spezifikation, auf deren Grundlage eine Leistungserklärung erstellt wird und das Produkt die CE-Kennzeichnung trägt		Betroffene Produkte und betroffene Verwendungsbereiche	Leistungen, die nicht nach der technischen Spezifikation erklärt werden können, aber für die Erfüllung der Bauwerksanforderungen möglicherweise erforderlich sind	Bauwerksanforderungen	Möglichkeiten zur Erklärung der in Spalte 4 genannten Leistung
1	2		3	4	5	6
35	EN 13162: 2012 + A1:2015 in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13162: 2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation	Anwendungen, bei denen schwerentflammbar oder nichtbrennbar gefordert wird, z.B. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen ab Gebäudeklasse 4	Glimmverhalten	BWR 2 (A 2.1.2)	ETA oder Prüfbericht nach EN 16733:2016
			Anwendungen, bei denen nichtbrennbar gefordert wird, z.B. in DIN 4102-4:2016-05 Richtiger wäre: Anwendungen, bei denen ein Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$ gefordert wird, z.B. DIN 4102-4:2016-05, MHolzBauRL oder MLAR	Schmelzpunkt/Formstabilität	BWR 2 (A 2.1.2)	ETA oder Bewertung der Leistung auf Grundlage der DIN 4102-17:1990 in einer technischen Dokumentation unter Einschaltung einer entsprechend Art. 43 BauPVO qualifizierten Stelle

Quelle: https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/IIN/Prioritaetenliste_Uebearbeitung_hEN.pdf, 12.10.2021

Anwendungen, bei denen Anforderungen an die Dichte gestellt werden

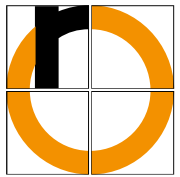
Dichte

BWR 2

?

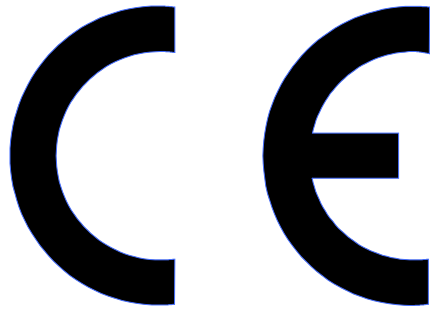
- ◆ Beplankung:
 - Platten EN 520 „Typ DF“, Dicke 12,5 mm, Brandverhalten $\geq A2-s1,d0$, Biegezugfestigkeit „erfüllt“ oder Biegebruchlast in Querrichtung ≥ 210 N, in Längsrichtung ≥ 550 N.
 - Zusätzlich muss (mind.) „GKF“ nach DIN 18180 erklärt sein.
- ◆ Metallständer:
 - Metallprofil EN 14195, Brandverhalten $\geq A2-s1,d0$, Biegezugfestigkeit ≥ 140 N/mm² (= Mindest-Zugfestigkeit DX 51 D+Z)
 - Zusätzlich muss (mind.) „CW 75 x 50 x 06“ nach DIN 18182-1 angegeben sein.
- ◆ Dämmstoff:
 - Mineralwolle-Dämmstoff EN 13162: Dicke ≥ 60 mm, Grenzabmaß für Dicke $\geq T2$, Strömungswiderstand $\geq A_{Fr5}$
 - Zusätzlich muss angegeben sein,
 - dass das Produkt keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen zeigt (Testbericht nach EN 16733)
 - Dichte ≥ 50 kg/m³
 - Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ (nach DIN 4102-17)

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. **BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen**
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. Anker („Dübel“) in Beton

- ◆ Die folgenden Beispiele für Dämmstoffe sind fiktiv. Sie sollen die Anwendung des Grundprinzips der BauPVO verdeutlichen
- ◆ Für alle Beispiele gilt:
 - Zu BWR 1 und BWR 4 bestehen keine Anforderungen.
 - Für BWR 3 wird davon ausgegangen, dass für Dämmstoffe aus Mineralwolle kein Nachweis notwendig ist.
 - BWR 7 wird nicht betrachtet.



Letzte beide Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung erstmalig angebracht wurde:

19

Name und Anschrift des Herstellers:

**Dämmstoff-Company, Kalt-Heiß-Straße 1
12345 Isocity, Germany**

Nummer der Leistungserklärung (= "eindeutiger Kenncode des Produkttyps"):

MiWo001

Fundstelle der harmonisierten technischen Spezifikation:

EN 13162:2012 + A1:2015

Kennummer der notifizierten Stelle:

1234

Verwendungszweck:

Wärmedämmung für Gebäude (ThIB)

Wärmedurchlasswiderstand R_D	1,33 (m ² *K)/W
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,045 W/(m*K)
Dicke	60 mm
Grenzabmaß für die Dicke	T3
Brandverhalten	A2-s1,d0
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	1
Längenbezogener Strömungswiderstand	AFr5

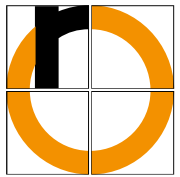
Website, von der die Leistungserklärung abrufbar ist:

<https://www.daemmstoffcompany.com/DOPS>

In einem notwendigen Flur soll eine schallabsorbierende abgehängte Unterdecke aus Gips-Lochplatten mit aufgelegter, 60 mm dicker Mineralwolle-Dämmung eingebaut werden. Im Deckenhohlraum sind nichtbrennbare Rohrleitungen für nichtbrennbare Medien verlegt, keine elektrischen Leitungen. Die Unterdecke ist für die Verbesserung der Luft- und Trittschalldämmung der (Beton-) Geschossdecke nicht notwendig. Es liegt ein besonderer Nachweis für die Schallabsorption des Deckensystems vor, der eine Anforderung an den Dämmstoff stellt.

Dämmstoffe Beispiel 1

BWR 2 + BWR 5



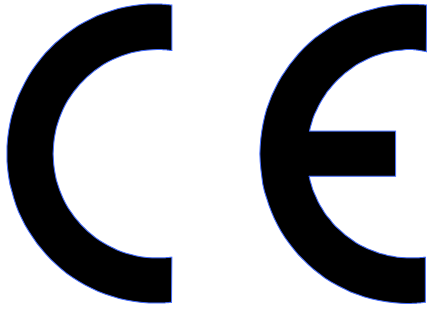
	BWR 2
Anforderungen	Nach MLAR Abschnitt 3.3.1 ist in diesem Fall keine feuerhemmende Unterdecke aus nichtbrennbaren Baustoffen notwendig. Aber schon nach MBO § 36 Abs. 6 Nr. 1 müssen Dämmstoffe in notwendigen Fluren nichtbrennbar sein. Damit geht die Forderung einher, dass der Dämmstoff nicht glimmen darf.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Die erklärte Euroklasse A2-s1,d0 ist der bauaufsichtlichen Anforderung "nichtbrennbar" zugeordnet, also in Ordnung. Zusätzlich muss geprüft werden, ob der Dämmstoff nicht glimmt (z.B. Vorlage eines Prüfberichtes nach EN 16733).

	BWR 5
Anforderungen	Der Nachweis für die gewünschte Schallabsorption des gewählten Systems fordert einen längenbezogenen Strömungswiderstand des Dämmstoffes $\geq 10 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	AFr12 bedeutet Strömungswiderstand $12 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$, das ist größer ("besser") als die Anforderung $10 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$.

	BWR 6
Anforderungen	Als Mindest-Wärmeschutz von Geschossdecken innerhalb des Bauwerks fordert DIN 4108-2 Tabelle 3 Zeile 6.2 einen Wärmedurchlasswiderstand $R_{(B)} \geq 0,35 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$. Weist man vereinfachend den Mindestwärmeschutz alleine über den Dämmstoff nach (und vernachlässigt den restlichen Deckenaufbau, der auch zum Wärmedurchlasswiderstand beiträgt), ergibt sich für den Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_B \leq d / R_B = 0,06 \text{ m} / 0,35 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W} = 0,171 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Das bedeutet für den Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_D \leq \min \{0,171 \text{ W/(m} \cdot \text{K)} / 1,03 = 0,166 \text{ W/(m} \cdot \text{K)};$ $(0,171 - 0,001) \text{ W/(m} \cdot \text{K)} = 0,170 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}\} = 0,166 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}.$ Ein Nachweis des Tauwasserverhaltens nach DIN 4108-3 ist nicht notwendig, daher keine Anforderung an μ. Aus DIN 4108-10 ergibt sich für den Anwendungstyp „DI“ bei Mineralwolle nach EN 13162: Grenzabmaß für die Dicke mind. T2; längenbezogener Strömungswiderstand AFR5.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Grenzabmaß für die Dicke: Erklärte Leistung T3 ist "besser" als Anforderung T2. Dicke: 60 mm = wie geplant. Wärmeleitfähigkeit: Die erklärte $\lambda_D = 0,045 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ ist kleiner (damit "besser") als die erforderliche $\lambda_D = 0,166 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ Anforderung AFR5 ist erfüllt (hier aber eigentlich nicht relevant, da für die gewünschte Schallabsorption ein größerer Strömungswiderstand von $10 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ erforderlich ist).

- ◆ Sofern ein Nachweis vorgelegt werden kann, dass das Produkt nicht glimmt, kann das Produkt verwendet werden; alle Anforderungen werden dann erfüllt.

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

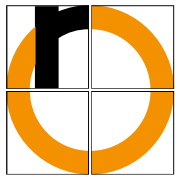
	
Letzte beide Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung erstmalig angebracht wurde: 19	
Name und Anschrift des Herstellers: Dämmstoff-Company, Kalt-Heiß-Straße 1 12345 Isocity, Germany	
Nummer der Leistungserklärung (= "eindeutiger Kenncode des Produkttyps"): MiWo002	
Fundstelle der harmonisierten technischen Spezifikation: EN 13162:2012 + A1:2015 Kennnummer der notifizierten Stelle: 1234	
Verwendungszweck: Wärmedämmung für Gebäude (ThIB)	
Wärmedurchlasswiderstand R_D	5,71 (m ² *K)/W
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,035 W/(m*K)
Dicke	200 mm
Grenzabmaß für die Dicke	T2
Brandverhalten	A2-s1,d0
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	1
Längenbezogener Strömungswiderstand	AFr5
Website, von der die Leistungserklärung abrufbar ist: https://www.daemmstoffcompany.com/DOPS	

In einem Gebäude der Gebäudeklasse 3 soll das Dach zwischen den Sparren (aus Nadelholz) mit Mineralwolle gedämmt werden. Der Gebäudestandort liegt im (Außen-) Lärmpegelbereich I nach DIN 4109-1.

	BWR 2
Anforderungen	Keine besonderen Anforderungen an das Brandverhalten, der Dämmstoff muss gemäß MBO § 26 Abs. 1 Satz 2 mindestens normalentflammbar sein. (Selbst wenn das Dach wegen traufseitig aneinander gebauter Gebäude gemäß MBO §32 Abs. 6 raumabschließend feuerhemmend bei Brandbeanspruchung von innen sein müsste, würde normalentflammbar genügen.)
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Die erklärte Euroklasse A2-s1,d0 ist besser als die der bauaufsichtlichen Anforderung "normalentflammbar" zugeordnete Mindest-Klasse E-d2. Weil der Dämmstoff weder nichtbrennbar noch schwerentflammbar sein muss, ist es nicht von Bedeutung, ob der Dämmstoff glimmt oder nicht. Ein Nachweis des Glimmverhaltens ist für diese Verwendung nicht notwendig (unabhängig davon, dass die erklärte Leistung der bauaufsichtlichen Anforderung "nichtbrennbar" zugeordnet ist - es kommt auf die tatsächliche Anforderung in der Verwendung an, nicht auf die Leistung)

Dämmstoffe Beispiel 2

BWR 5



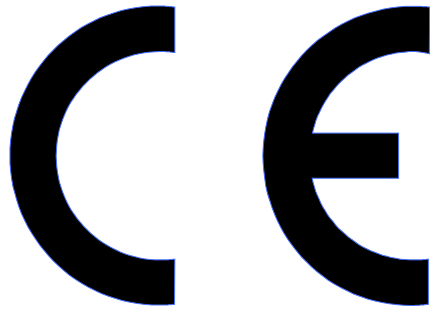
	BWR 5
Anforderungen	Keine besonderen Anforderungen; für Konstruktionen nach DIN 4109-33 Tabelle 12 (für den Nachweis der erforderlichen Luftschalldämmung zum Schutz gegen Außenlärm nach DIN 4109-1 Abschnitt 7) wird "Anwendungsgebiet DZ" gefordert. Für Dämmschichten aus Mineralwolle nach EN 13162 wird darin allgemein ein längenbezogener Strömungswiderstand von mindestens 5 kPa·s/m ² und höchstens 50 kPa·s/m ² gefordert.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Anwendungsgebiet / Anwendungstyp "DZ" wird mit BWR 6 geprüft. Mindest- und Höchstwert des längenbezogenen Strömungswiderstandes sind eingehalten (erklärt: AFr5 = 5 kPa·s/m ²).

	BWR 6
Anforderungen	Der ENEV-Nachweis wurde mit einem 180 mm dicken Dämmstoff mit Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ geführt. Der Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 ist mit diesem Wert auch erfüllt. Das bedeutet für den Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_D \leq \min \{0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} / 1,03 = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}; (0,035 - 0,001) \text{ W/(m}\cdot\text{K)} = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}\} = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Der Nachweis des Tauwasserverhaltens wurde mit Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu = 1$ geführt. Aus DIN 4108-10 ergibt sich für den Anwendungstyp „DZ“ bei Mineralwolle nach EN 13162: $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; Grenzabmaß für die Dicke mind. T2; längenbezogener Strömungswiderstand AFR5.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Grenzabmaß für die Dicke: Erklärte Leistung T2 = Anforderung T2. Die erklärte Dicke von 200 mm ist größer als die rechnerisch angesetzte Dicke von 180 mm; es ist zu prüfen, ob die dickere Dämmung in die Konstruktion eingebaut werden kann, also eine Sparrenhöhe $\geq 200 \text{ mm}$ vorhanden ist, und ob evtl. notwendige freie Lüftungsquerschnitte in Dachaufbauten gemäß DIN 4108-3 Abschnitt 5.3.3 eingehalten sind. Wärmeleitfähigkeit: Die erklärte $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ entspricht nicht (!) der geforderten $\lambda_D = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. (Die "Mindestanforderung" an λ_D für Anwendungstyp DZ mit Mineralwolle aus DIN 4108-10 ist in diesem Fall nicht relevant, weil die Anforderung aus dem ENEV-Nachweis "höher" ist als aus DIN 4108-10; numerisch kleinere Wärmeleitfähigkeit = höhere Anforderung.) ...

	BWR 6
Anforderungen	Der ENEV-Nachweis wurde mit einem 180 mm dicken Dämmstoff mit Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ geführt. Der Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 ist mit diesem Wert auch erfüllt. Das bedeutet für den Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_D \leq \min \{0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} / 1,03 = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}; (0,035 - 0,001) \text{ W/(m}\cdot\text{K)} = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}\} = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Der Nachweis des Tauwasserverhaltens wurde mit Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu = 1$ geführt. Aus DIN 4108-10 ergibt sich für den Anwendungstyp „DZ“ bei Mineralwolle nach EN 13162: $\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; Grenzabmaß für die Dicke mind. T2; längenbezogener Strömungswiderstand AFR5.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	... ABER: Durch die größere Dicke des Dämmstoffes gegenüber der Planung gilt: $\lambda_B = \max \{0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} \cdot 1,03 = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}; (0,035 + 0,001) \text{ W/(m}\cdot\text{K)} = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}\} = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$; damit wegen der gegenüber der Planung vergrößerten Dicke: vorhandener $R_B = d_{\text{vorhanden}} / \lambda_{B, \text{vorhanden}} = 0,20 \text{ m} / 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} = 5,56 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$ gegenüber erforderlichem $R_B = d_{\text{Planung}} / \lambda_{B, \text{Planung}} = 0,18 \text{ m} / 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)} = 5,14 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$; die Anforderung an das Merkmal "Wärmedurchlasswiderstand", die insgesamt für den Wärmeschutznachweis des Bauwerks relevant ist, wird erfüllt! Anforderung AFR5 ist erfüllt.

- ◆ Der Dämmstoff kann verwendet werden, sofern die gegenüber der Planung vergrößerte Dicke d realisiert werden kann.
- ◆ Da d auch den Tauwassernachweis beeinflusst (im konkreten Fall einer Mineralwolle-Dämmung allerdings marginal) ist eine Abstimmung mit dem Bauphysik-Planer ratsam. Es ist "unkomplizierter", die geplante d - und λ -Werte zu nutzen.
- ◆ Der gleiche Dämmstoff in nur 180 mm Dicke würde die Anforderung allerdings nicht (!) erfüllen, λ_D ist zu hoch.
- ◆ Ein Nachweis des Glimmverhaltens braucht nicht gesondert geprüft zu werden.

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



Letzte beide Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung erstmalig angebracht wurde:

19

Name und Anschrift des Herstellers:

**Dämmstoff-Company, Kalt-Heiß-Straße 1
12345 Isocity, Germany**

Nummer der Leistungserklärung (= "eindeutiger Kenncode des Produkttyps"):

MiWo003

Fundstelle der harmonisierten technischen Spezifikation:

EN 13162:2012 + A1:2015

Kennummer der notifizierten Stelle:

1234

Verwendungszweck:

Wärmedämmung für Gebäude (ThIB)

Wärmedurchlasswiderstand R_D	1,00 (m ² *K)/W
Wärmeleitfähigkeit λ_D	0,040 W/(m*K)
Dicke	40 mm
Grenzabmaß für die Dicke	T3
Brandverhalten	A1
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	1
Längenbezogener Strömungswiderstand	AFr8

Website, von der die Leistungserklärung abrufbar ist:

<https://www.daemmstoffcompany.com/DOPS>

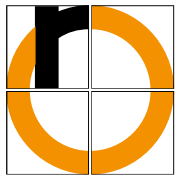
In einem Gebäude der Gebäudeklasse 5 sollen Wände eines notwendigen Flures errichtet werden als Metallständerwände mit beidseitiger Beplankung aus Gipsplatten und einer Dämmung im Hohlraum.

Die Trennwand soll als Bauart nach technischen Baubestimmungen ("geregelter Bauart") errichtet werden.

	BWR 2
Anforderungen	Die Wand eines notwendigen Flures muss feuerhemmend sein (MBO § 36 Abs. 4 Satz 1). Feuerhemmende Bauteile dürfen (vollständig) aus brennbaren Baustoffen bestehen, danach Mindestanforderung an den Dämmstoff "normalentflammbar". Der Dämmstoff in der Wand ist kein Dämmstoff "in notwendigen Fluren" im Sinne von MBO § 36 Abs. 6, daraus also keine Anforderung nichtbrennbar. Der Anforderung "feuerhemmend" (an die Wand) ist u.a. die Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-2 zugeordnet (MVV TB Anh. 4 Tabelle 4.2.3). Maßgebende technische Baubestimmung für solche Wände ist DIN 4102-4:2016-05 (MVV TB Zeile A 2.2.1.3). Deren Tabelle 10.2 enthält "geregelter Bauarten" für solche Trennwände. Der Text mit Zeile 2 Spalte "F30-A" fordert einen Dämmstoff aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 mit einer Mindestdicke von 40 mm und einer Mindestrohdichte von 30 kg/m³, der nichtbrennbar ist, einen Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ hat und nicht glimmt (Letzteres ist durch die Anforderung "nichtbrennbar" eigentlich schon impliziert).
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Die erklärte Dicke 40 mm entspricht der geforderten Mindest-Dicke. Die erklärte Euroklasse A1 ist der bauaufsichtlichen Anforderung "nichtbrennbar" zugeordnet. Zusätzlich muss geprüft werden, ob der Dämmstoff nicht glimmt (z.B. Vorlage eines Prüfberichtes nach EN 16733). Der Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ ist über ehemalige Dokumentationsunterlagen oder eine technische Dokumentation unter Einschaltung eines Notified Bodies nachzuweisen. Die Mindest-Dichte von 30 kg/m³ ist über eine technische Dokumentation des herstellenden Unternehmens nachzuweisen (hier kommt z.B. ein Datenblatt in Frage).

Dämmstoffe Beispiel 3

BWR 5



	BWR 5
Anforderungen	Sofern es sich nicht um ein Krankenhaus oder Sanatorium handelt und der Flur keine fremden Nutzungseinheiten trennt, bestehen keine besonderen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Wand nach DIN 4109-1. Aus DIN 4109-33 bestehen insofern auch keine besonderen Anforderungen an den Dämmstoff.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	-

	BWR 6
Anforderungen	Es wird unterstellt, dass DIN 4108-2:2013-02 Abschnitt 5.1.2.2 für die Wände notwendiger Flure innerhalb einer Nutzungseinheit nicht anzuwenden ist. Daher bestehen keine Anforderungen an die Wärmeleitfähigkeit oder den Wärmedurchlasswiderstand des Dämmstoffes (aus Sicht von BWR 6 auch keine Anforderungen an die Dicke). Ein Nachweis des Tauwasserverhaltens ist für Trennwände zwischen beheizten Räumen nicht notwendig. Aus DIN 4108-10 ergibt sich für den Anwendungstyp „WTR“ bei Mineralwolle nach EN 13162: Grenzabmaß für die Dicke mind. T2; längenbezogener Strömungswiderstand AFr5.
Vergleich Anforderung – erklärte Leistung	Grenzabmaß für die Dicke: Erklärte Leistung T3 ist "besser" als Anforderung T2. Anforderung AFr5 ist erfüllt.

- ◆ Sofern geeignete Nachweise vorgelegt werden können, dass
 - das Produkt nicht glimmt,
 - dass es einen Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ nach DIN 4102-17 hat
 - und seine Dichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ ist,kann das Produkt verwendet werden; alle Anforderungen werden dann erfüllt.

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. **BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“**
9. Anker („Dübel“) in Beton

Beispiel: Mineralwolle-Dämmstoff

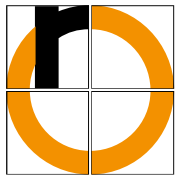
Anforderungen – Merkmale – „Lücken“

- ◆ Werkmäßig hergestellter Dämmstoff aus Mineralwolle EN 13162

Gebäudeklasse		GK 1	GK 5	GK 4	GK 5	GK 3
Verwendung für:		Zwischensparren-Dämmung eines Daches (ohne Feuerwiderstand)	Metallständer-Trennwand innerhalb einer Nutzungseinheit mit CW50-Profilen (ohne Feuerwiderstand)	Tragend und raumabschließend hochfeuerhemmende Außenwand in Holztafelbauweise	Feuerbeständige Trennwand zwischen Nutzungseinheiten nach DIN 4102-4:2016-05 Tabelle 10.2, Zeile 4+5, mit CW100-Profilen	Durchführung einer einzelnen nichtbrennbaren Abwasser-Rohrleitung durch eine feuerhemmende Betonwand zwischen 2 NE nach LAR-Erleichterung (Ringspalt ausgestopft)
Anwendungsgebiet DIN 4108-10		DZ	WTR	WH	WTR	-
Brandverhalten	BV	normalentflammbar → ≥ E-d2	normalentflammbar → ≥ E-d2	nichtbrennbar → ≥ A2-s1,d0	nichtbrennbar → ≥ A2-s1,d0	nichtbrennbar → ≥ A2-s1,d0
Schmel- / Glimmverhalten		-	-	keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen	keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen	keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen
Dicke	d	180 mm	40 mm	180 mm	≥ 80 mm	(-)
Wärmeleitfähigkeit	λ_D	0,037 W/(m*K)	-	0,035 W/(m*K)	-	-
Grenzabmaß für Dicke	Tx	T2	T2	T2	T2	-
Strömungswiderstand	AFrx	AFr5	AFr5	AFr5	AFr5	-
Wasserdampfdiffusionszahl	μ	1	-	1	-	-
Dichte	ρ	-	-	-	≥ 30 kg/m³	-
Schmelzpunkt	SP	-	-	≥ 1000°C	≥ 1000°C	≥ 1000°C

- ◆ Erläuterungen zu den Angaben von Anforderungen: Folgende Seite

Beispiel: Mineralwolle-Dämmstoff Anforderungen

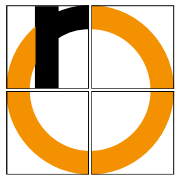


- ◆ Die Anforderungen hängen von der spezifischen Verwendungssituation ab und stammen aus unterschiedlichen Quellen!
- ◆ Quellen der Anforderungen an den Dämmstoff in den Beispielen:

Quelle der Anforderung	Farbe	Anmerkungen
(Landes-) Bauordnung in Verbindung mit (M) VV TB Anhang 4		Anhang 4 enthält sowohl die sog. Zuordnungstabellen zur Verknüpfung von Klassen des Brandverhaltens nach versch. Klassifizierungsnormen als auch die Erläuterungen, dass es bei Anforderungen „nichtbrennbar“ oder „schwerentflammbar“ nicht zu unbemerkter Brandausbreitung durch kontinuierliches Schwelen / Glimmen kommen darf.
Projektspezifischer Wärmeschutznachweis		Die Werte für λ und d wurden für dieses Beispiel willkürlich, jedoch in sinnvollen Bereichen gewählt. Der Wert 1 für μ ist für unkaschierte Mineralwolle-Produkte allgemein anerkannt.
DIN 4108-10		In Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet, hier nur zufällig alle gleich. Kennzeichnung nach DIN 4108-10 ist möglich, aber nicht notwendig.
MHolzBauRL 2020-10		Analog in früherer HFHHolzR 2004
LAR		Die Dicke des Ringspaltes ist durch die LAR auf 50 mm begrenzt.
DIN 4102-4		Ähnlich, möglicherweise auch noch spezifischer in Anwendbarkeitsnachweisen für nicht geregelte Bauarten
Konstruktiv bedingt		Dies sind nicht unbedingt „bauaufsichtliche“ Anforderungen

Beispiel: Mineralwolle-Dämmstoff

Anforderungen - Leistungserklärung



- ◆ Für welche Merkmale, die sich auf die Erfüllung der Bauwerksanforderungen auswirken können, ist eine Leistungsangabe über die Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung möglich?
- ◆ **Die Produktnorm hat „Lücken“!**
- ◆ Merkmale, die per Definition „Wesentliche Merkmale“ sind (Art. 2 Nr. 4 BauPVO), weil sie sich auf die Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke nach BauPVO Angang 1 auswirken (können), sind nicht in der Norm berücksichtigt.
- ◆ Sie können und dürfen nicht berücksichtigt sein, weil sie nicht im (aktuellen) Normungsauftrag enthalten sind.

□ Sonderfall Schwel- / Glimmverhalten EN 13162

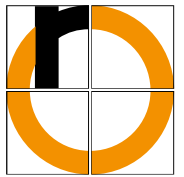
Merkmal		Erklärbar?
Brandverhalten	BV	✓
Schwel- / Glimmverhalten		✗
Dicke	d	✓
Wärmeleitfähigkeit	λ_D	✓
Grenzabmaß für Dicke	T _x	✓
Strömungswiderstand	A _{Fr} x	✓
Wasserdampfdiffusionszahl	μ	✓
Dichte	ρ	✗
Schmelzpunkt	SP	✗

[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)

1. Innentür mit Anforderung an den Feuerwiderstand
2. MVV TB 2020/2 Anh. 14 „Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – TR TGA“
3. Leitungen mit Funktionserhalt
4. Leitungsabschottungen
5. BP Fenster
6. BA feuerbeständige Trennwand in Metallständerweise mit Gipsplattenbekleidung
 - BP Gipsplatten
 - BP Trockenbauprofile
 - BP Dämmstoff Trennwand
7. BP Dämmstoff – verschiedene Verwendungen
8. BP MiWo-Dämmstoff: Anforderungen aus Planung – Merkmale – „Lücken“
9. **Anker („Dübel“) in Beton**

- ◆ Bereits seit vielen Jahren klassische „ETA“-Produkte
- ◆ Problem seit Leistungserklärung:
 - Die eigentlich relevante Leistung, der Bemessungswert der Tragfähigkeit, hängt von zahlreichen Parametern ab, z.B.
 - Dübel-Größe
 - Beton-Festigkeitsklasse und Art der Bewehrung
 - Verankerungstiefe
 - Randabstände und Abstände zu anderen Dübeln
 - Der Bemessungswert muss mit einem Rechenverfahren ermittelt werden, in das die produktspezifischen Kennwerte und die konkreten anwendungsabhängigen Werte eingehen.
 - Leistungserklärung kann nur die produktspezifischen Kennwerte enthalten, sehr umfangreich und zugleich „Dopplung“ zur ETA.
- ◆ BauPVO fordert eigentlich, dass die Leistung „ohne Zuhilfenahme weiterer Dokumente“ erkennbar ist. Hier definitiv nicht möglich.

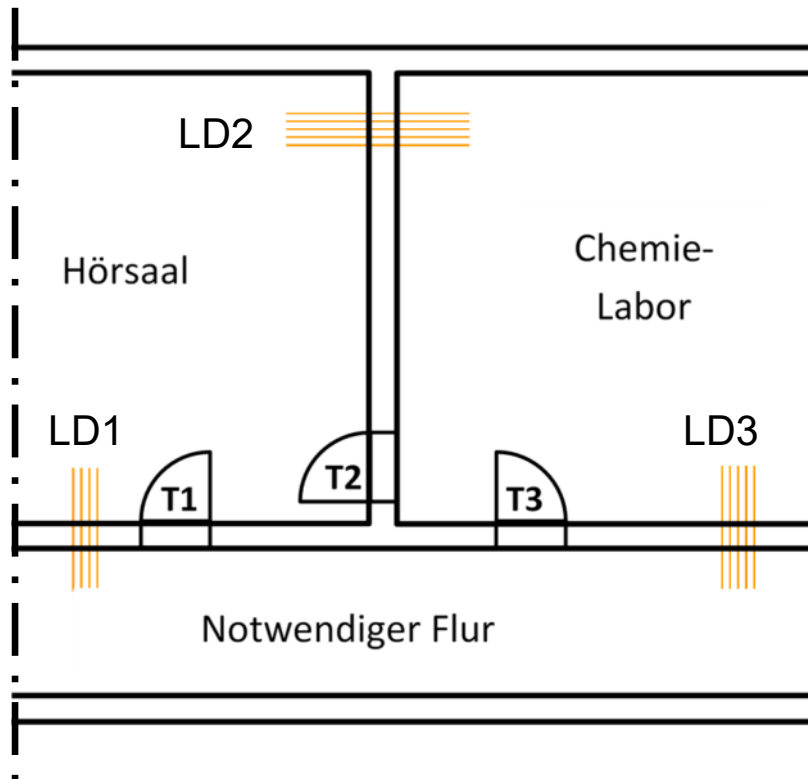
[→ Zurück zu Beispielübersicht](#)



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

- ◆ Abend, Kerstin: Die Regulierung von Bauprodukten zum Einbau in Bauwerke durch die EU - Plädoyer für eine loyale Zusammenarbeit; in: DIBt-Newsletter Spezialausgabe vom 30. August 2018. Online über: https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Newsletter/2018_Spezialausgabe.pdf (letzter Zugriff: 09.01.2022)
- ◆ Krause-Czeranka, Thomas (Hrsg.): Infodienst „Bauprodukte AKTUELL“, FeuerTrutz Network GmbH, Köln
<https://www.feuertrutz.de/infodienste/bauprodukte-aktuell> (letzter Zugriff: 09.01.2022)
- ◆ Werning, Hanno; Denkl, Maximilian; Moarcas, Odette: „Hintergründe zum Nachweis des Glimmverhaltens für bestimmte Baustoffe“; Bauphysik 41 (2019), Heft 2, S. 79-85; Ernst & Sohn, Berlin, 2019

Beispiel Leitungsdurchführungen: Wie sind die Anforderungen?




 = Leitungsdurchführung
 dichtgepacktes Kabelbündel
 Durchmesser 45 mm

Anforderungen hinsichtlich Brandschutz

Leitungs- durch- führung	Anforderung Brandschutz
LD1	Wand = raumabschließend feuerhemmende Wand eines notwendigen Flures, § 36 Abs. 4 Satz 4 MBO; → LAR 4.2 Erleichterung für die Leitungsdurchführung durch feuerhemmende Wände möglich Raum zwischen der Leitung oder dem Kabelbündel und dem umgebenden Bauteil aus nichtbrennbaren Baustoffen muss mit nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt werden (+ weitere konstruktive Vorgaben, siehe LAR).
LD2	Wand = raumabschließend feuerbeständige Trennwand zu einem Raum mit erhöhter Brandgefahr, § 29 Abs. 5 MBO; → LAR 4.1.2 (keine Erleichterung für einzelne Leitungen nach LAR 4.3 nutzbar.) Feuerbeständige Kabelabschottung (oder feuerbeständiger Installationskanal)
LD3	Wie LD2