



FLIESSESTRICHFORUM

23. OKTOBER 2018

MORSCHEN



Fließestrich in Feuchträumen

CAF seit ca. 40 Jahren - auch in häuslichen Bädern

Was hat sich in den Jahren geändert?

- Intensivere Badnutzung
- Bodengleiche Duschen, Duschzonen
- Verbesserte Abdichtungen
- Regelung durch DIN 18534 (07.2017)

Welche Nutzung ist denn vorgesehen?



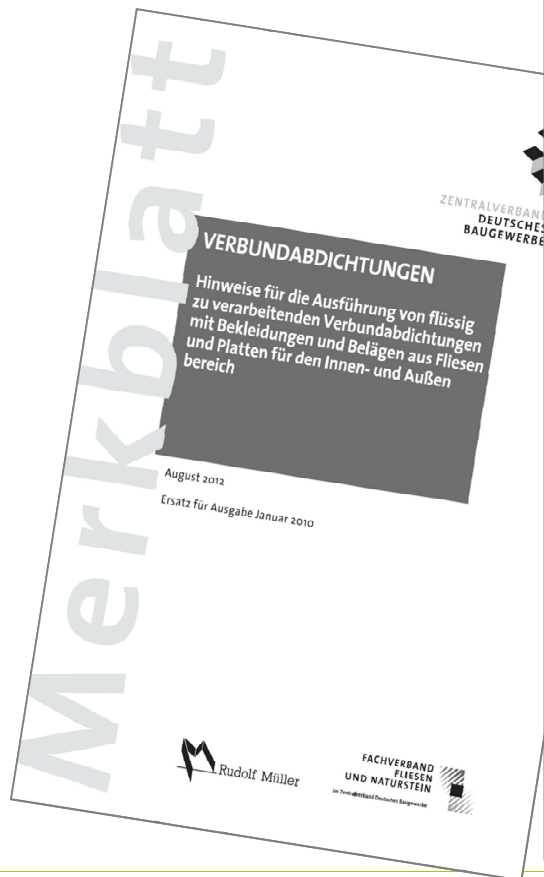
Welcher Estrich ist der Beste?

Durch Rückverformungen aus dem Schüsseln werden an die Abdichtung auf Zementestrichen besondere Herausforderungen gestellt



Regelwerke

Fachverband Fliesen und Platten im ZDB



DEUTSCHE NORM		Juli 2017
DIN 18534-1		DIN
ICS 91.120.30	Ersatzvermerk siehe unten	
Abdichtung von Innenräumen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze		
Waterproofing for indoor applications - Part 1: Requirements and principles for design and execution Etanchéité pour les espaces intérieurs - Partie 1: Exigences et principes de planification et d'exécution		
Ersatzvermerk Mit DIN 18195:2017-07, DIN 18531-1:2017-07, DIN 18531-2:2017-07, DIN 18531-3:2017-07, DIN 18531-4:2017-07, DIN 18531-5:2017-07, DIN 18532-1:2017-07, DIN 18532-2:2017-07, DIN 18532-3:2017-07, DIN 18532-4:2017-07, DIN 18532-5:2017-07, DIN 18532-6:2017-07, DIN 18533-1:2017-07, DIN 18533-2:2017-07, DIN 18533-3:2017-07, DIN 18534-2:2017-07, DIN 18534-3:2017-07, DIN 18534-4:2017-07, DIN 18535-1:2017-07, DIN 18535-2:2017-07 und DIN 18535-3:2017-07 Ersatz für DIN 18195 Beiblatt 1:2011-03, DIN 18195-1:2011-12, DIN 18195-2:2009-04, DIN 18195-3:2011-12, DIN 18195-4:2011-12, DIN 18195-5:2011-12, DIN 18195-6:2011-12, DIN 18195-7:2009-07, DIN 18195-8:2011-12, DIN 18195-9:2010-05 und DIN 18195-10:2011-12		
Gesamtumfang 26 Seiten		
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)		

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 13
www.din.de
www.beuth.de

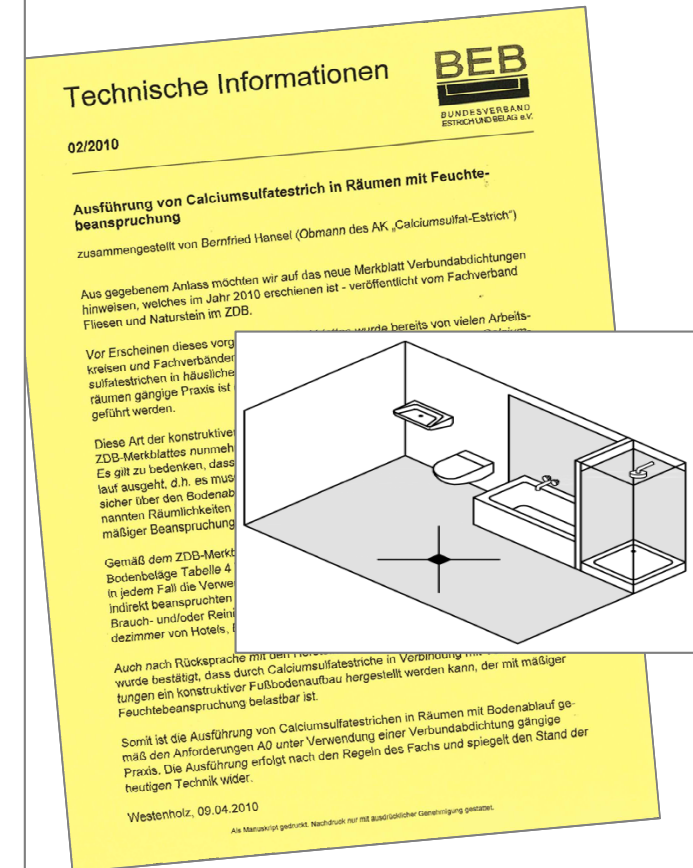
2460987

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. - Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet. Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 13
www.din.de
www.beuth.de



BEB Technische Information



DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

Wassereinwirkungsklassen:

W0-I gering

W1-I mäßig

W2-I hoch

W3-I sehr hoch

Die Norm legt Wasserbeanspruchungsklassen fest und sagt, welche Untergründe geeignet sind und wie abgedichtet werden muss.

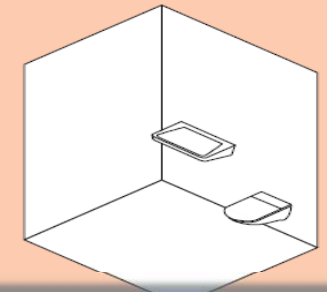
Die Norm legt aber nicht fest, welche Wassereinwirkung in welchen Räumen vorliegt. Dies ist die Aufgabe des Planers.

Die Norm gibt ein paar Beispiele für die Wassereinwirkung in manchen Räumen als Hilfe für den Planer an.

DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

Die Wassereinwirkungsklassen werden in DIN 18534-1, Tabelle 1 festgelegt:

Nr.	1	2	3
	Wassereinwirkungs-klasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele ^{a,b}
1	W0-I	gering Flächen mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser	— Bereiche von Wandflächen über Waschbecken in Bädern und Spülen in häuslichen Küchen — Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Bereich ohne Ablauf z. B. in Küchen
2	W1-I	mäßig Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser	- Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf - Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereinwirkung aus dem Duschbereich



Für W0-I und W1-I dürfen feuchteempfindliche Untergründe zur Anwendung kommen, z. B.

- Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2,
- calciumsulfatgebundene Estriche nach DIN EN 13813,
- Holz- und Holzwerkstoffe.



DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

Nr.	1	2	3
	Wassereinwirkungs- klasse	Wassereinwirkung	Anwendungsbeispiele ^{a,b}

3	W2-I	hoch	Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser und/oder Brauchwasser, vor allem auf dem Boden zeitweise durch anstauendes Wasser intensiviert	- Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen - Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen
4	W3-I	sehr hoch	Flächen mit sehr häufiger oder lang anhaltender Einwirkung aus Spritz- und/oder Brauchwasser und/oder Wasser aus intensiven Reinigungsverfahren, durch anstauendes Wasser intensiviert	— Wand- und Bodenflächen von Sportstätten/Gewerbestätten^c — Flächen im Bereich von Umgängen von Schwimmbecken — Flächen von Duschen und Duschanlagen in Sportstätten/ Gewerbestätten — Flächen in Gewerbestätten^c (gewerbliche Küchen, Wäschereien, Brauereien usw.)
a	Es kann zweckmäßig sein, auch angrenzende, nicht aufgrund ausreichender räumlicher Entfernung oder nicht durch bauliche Maßnahmen (z. B. Duschabtrennungen) geschützte Bereiche, der jeweils höheren Wassereinwirkungsklasse zuzuordnen.			
b	Je nach erwarteter Wassereinwirkung können die Anwendungsfälle verschiedenen Wassereinwirkungsklassen zugeordnet werden.			
c	Abdichtungsflächen ggf. mit zusätzlichen chemischen Einwirkungen nach 5.4.			

DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

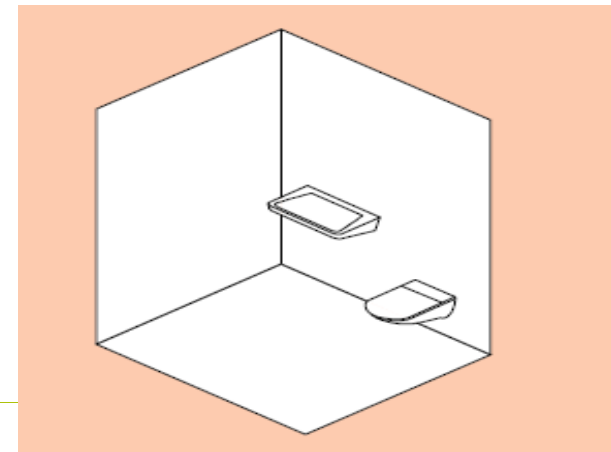
Abdichtungen im Sinne dieser Norm sind erforderlich

- bei hoher und sehr hoher Wassereinwirkung (**W2-I** und **W3-I**);
- bei mäßiger Wassereinwirkung (**W1-I**) auf Bodenflächen,
- bei mäßiger Wassereinwirkung (**W1-I**) an Wandflächen, wenn feuchteempfindliche Untergründe vorliegen oder bei feuchteunempfindlichen Untergründen (z. B. Beton, Kalkzementputz) wenn Brauchwasser in feuchteempfindliche Bauteilschichten (z. B. Dämmschichten) gelangen kann.

DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

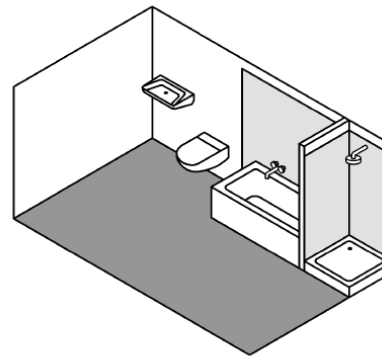
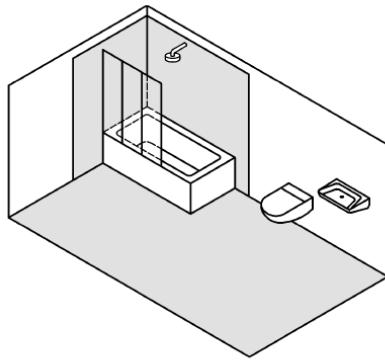
Auf Abdichtungen im Sinne dieser Norm kann nur verzichtet werden

- an Wandflächen bei mäßiger Wassereinwirkung (**W1-I**), wenn feuchteunempfindliche Untergründe vorliegen, die einen ausreichenden Feuchteschutz gewährleisten können, und Brauchwasser nicht in feuchteempfindliche Bauteilschichten (z. B. Dämmschichten) gelangen kann (Durchdringungen sowie Rand- und Anschlussfugen sind gegen das Eindringen von Wasser dauerhaft zu schützen),
- bei geringer Wassereinwirkung (**W0-I**), sofern hier wasserabweisende Oberflächen vorhanden sind, die einen ausreichenden Schutz bilden,
- in Bereichen ohne zu erwartende Spritzwassereinwirkung.



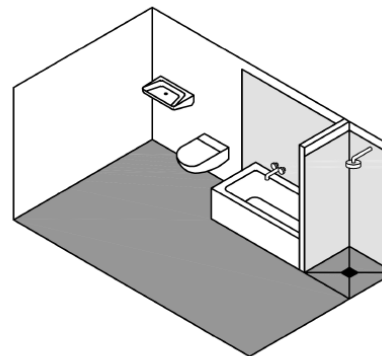
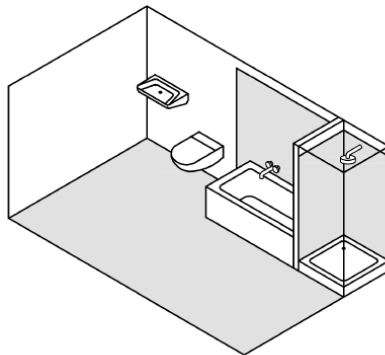
DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

Bild A.1 — Beispiele für häusliche Bäder mit Badewanne und/oder Dusche



a) Häusliches Bad mit Badewanne mit Brause und Duschtrennung

b) Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse ohne Duschtrennung



c) Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse mit Duschtrennung

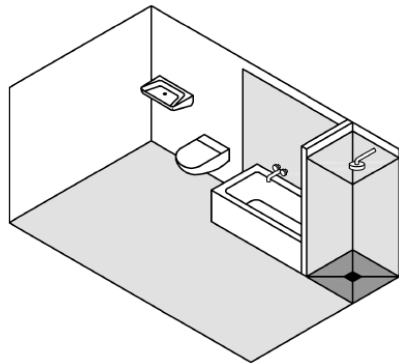
d) Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit bodengleicher Dusche ohne Duschtrennung

DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

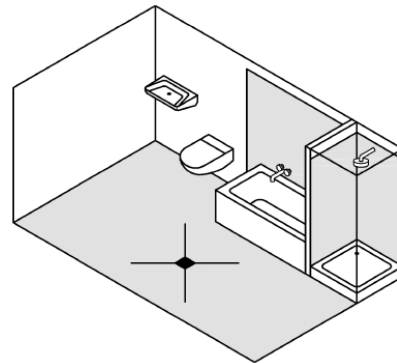
Bild A.1 — Beispiele für häusliche Bäder mit Badewanne und/oder Dusche



W1-I



W2-I



e) Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit bodengleicher Dusche mit Duschtrennung

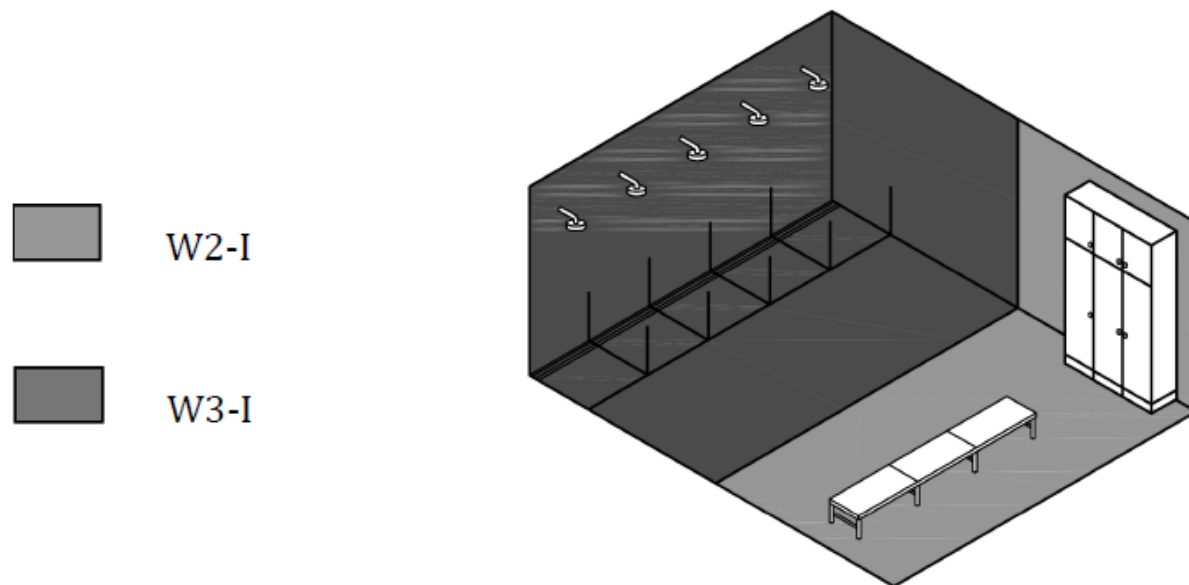
f) Häusliches Bad mit Badewanne ohne Brause und mit Duschtasse mit Duschtrennung; Bodenablauf im Raum

W2-I:

- Bodenflächen mit Abläufen und/oder Rinnen
- Bodenflächen in Räumen mit bodengleichen Duschen

DIN 18534-1 Abdichtung von Innenräumen

Bild A.2 — Beispiel für Reihendusche in Sport- oder Gewerbestätte



Merkblatt Nr. 5 – BV Gips

Bundesverband der Gipsindustrie e.V. Industriegruppe Gipsplatten

GIPS
schafft Freiräume.

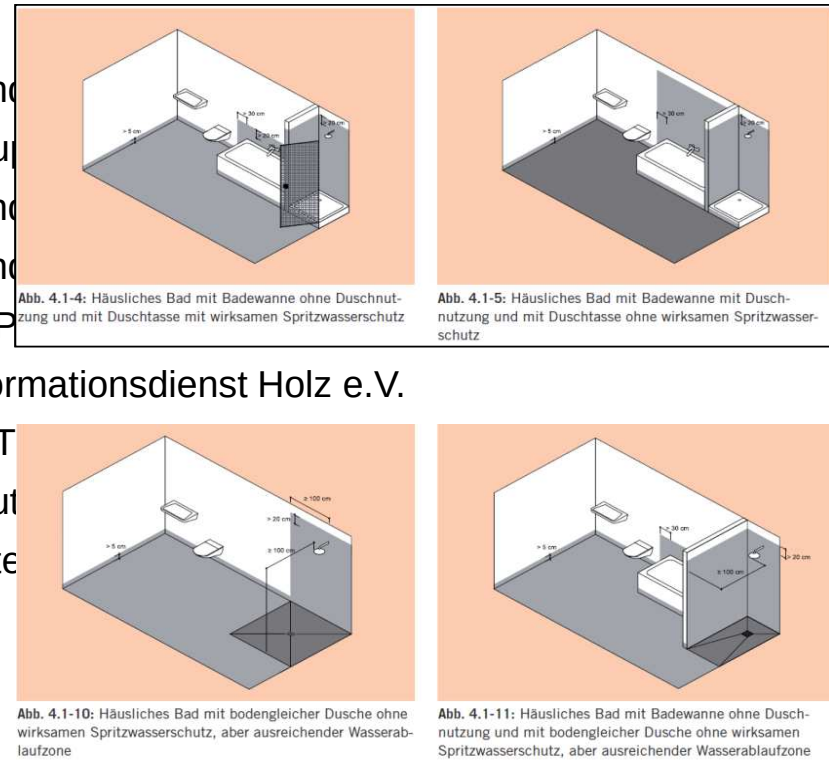
**Bäder, Feucht- und Nassräume
im Holz- und Trockenbau**

Innenraumabdichtung nach DIN 18534

MERKBLATT 5

Ausgabe April 2018

- Bundesverband der Holz- und Trockenbau e.V.
- Hauptverband der Deutschen Bauwirtschaft e.V.
- Bundesverband der Deutschen Gipsindustrie e.V.
- Bundesverband der Deutschen Gipsindustrie e.V.
- VDP
- Informationsdienst Holz e.V.
- VHT
- Deutscher Verband der Holz- und Trockenbau e.V.
- Güte

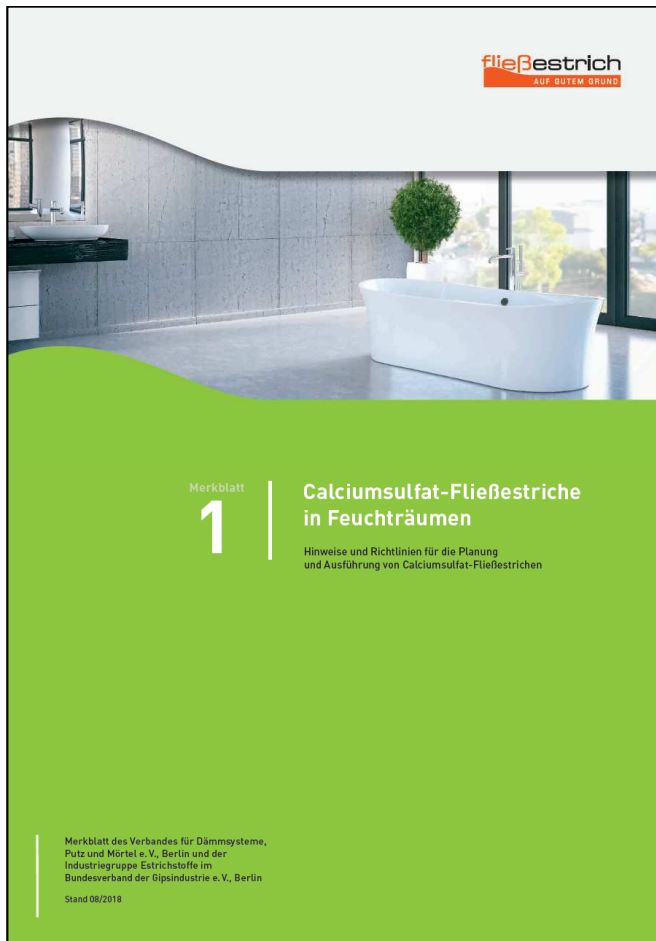


Merkblatt Nr. 5 – BV Gips

8.2 Ausbildung von Estrichkonstruktionen

- Estrichkonstruktionen werden nach DIN 18560 bzw. bei Fertigteilestrichen nach Herstellerangaben ausgeführt.
- Bodengleiche Duschbereiche sind im Boden mit ausreichendem Gefälle zu planen. Dabei ist die Nenndicke des Estrichs in jedem Fall einzuhalten. Bei bodengleichen Duschbereichen ohne Spritzwasserschutz ist eine ausreichend große Wasserablaufzone vorzusehen.
- Flächen, die zur Ableitung des planmäßig anfallenden Wassers ein Gefälle benötigen, sind mit feuchteunempfindlichen Estrichmaterialien auszuführen.
- Bei Feuchträumen mit erhöhter Gefahr aus Spritzwasser am Boden oder mit planmäßig genutzten Bodenabläufen ist die Ausführung der Türschwelle im Übergang zum nächsten (trockenen) Raum besonders zu beachten und ggf. mit dem Bauherren zu vereinbaren. Stufenförmige Übergänge erhöhen zwar die Sicherheit vor Feuchteschäden, werden aber auch oft als Stolperfall wahrgenommen.

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE



Ausgabe August 2018

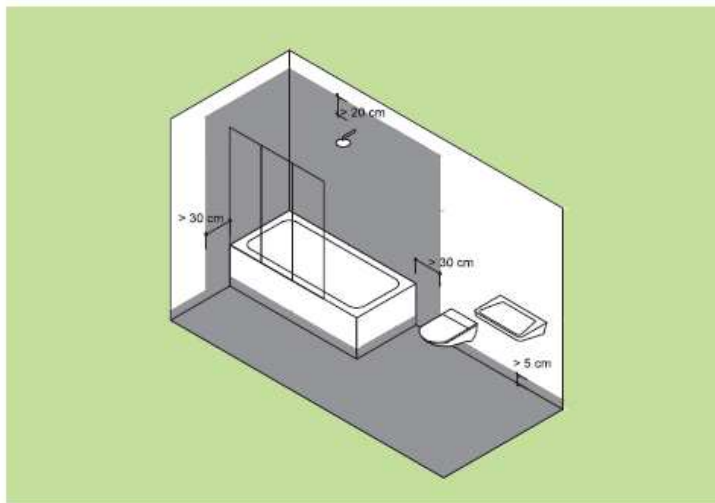
Alle Merkblätter von
VDPM / IGE können kostenlos
heruntergeladen werden:
www.pro-fliessestrich.de

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE

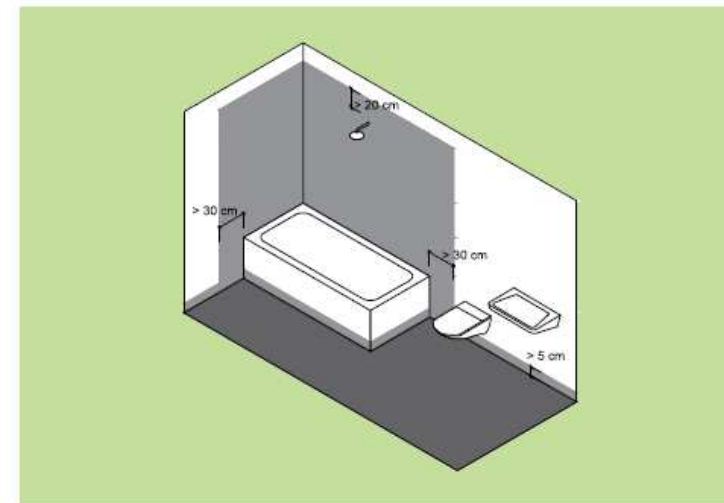
Legende

-  keine oder geringe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse **W0-I**
-  mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse **W1-I**

-  hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse **W2-I**
-  sehr hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse **W3-I**

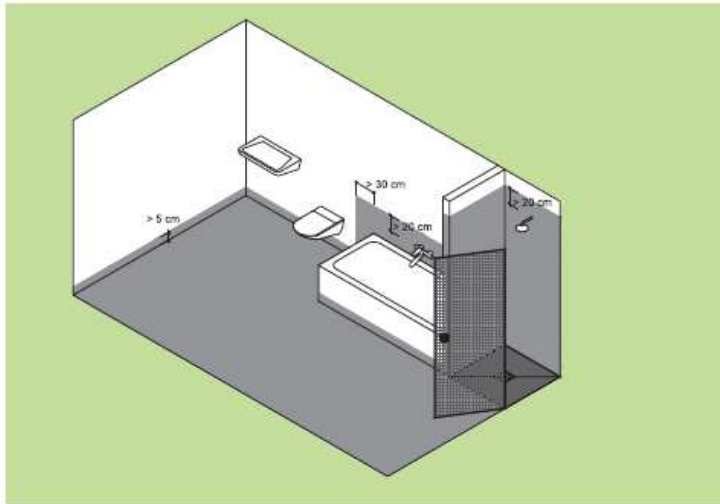


3.1 Häusliches Bad mit Badewanne, Duschkopf und Duschtrennung. Für CAF aufgrund der Duschtrennung geeignet.

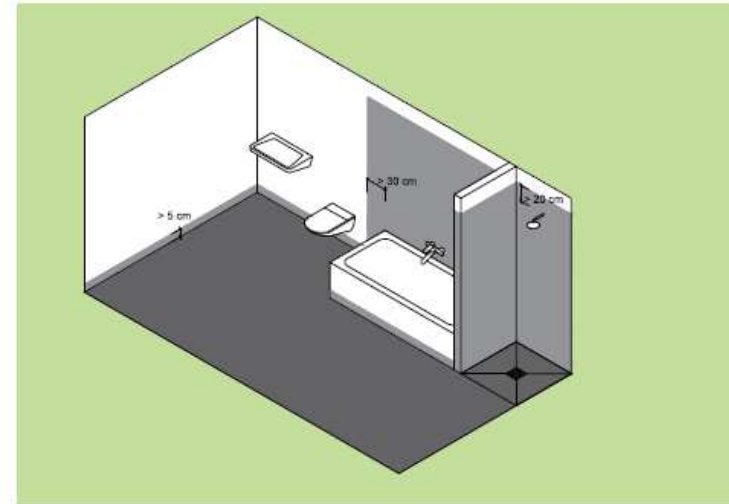


3.2 Häusliches Bad mit Badewanne, Duschkopf und ohne Duschtrennung. Nicht für CAF geeignet aufgrund der hoch angebrachten Wandbrause.

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE

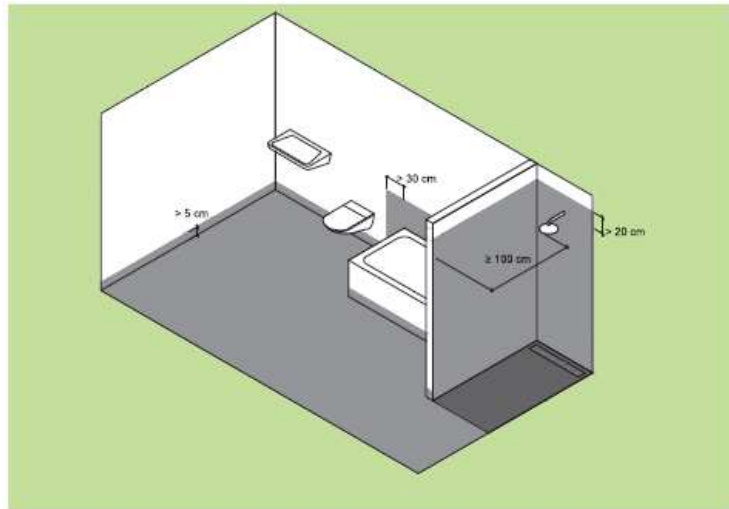


3.3 Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, bodengleicher Dusche und wirksamem Spritzwasserschutz. Für CAF im gefällefreien Bereich geeignet aufgrund des Spritzwasserschutzes.

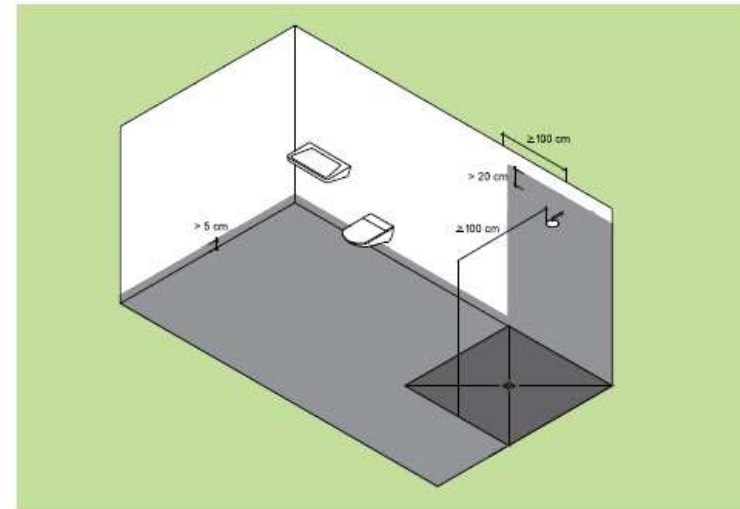


3.4 Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, bodengleicher Dusche und ohne wirksamem Spritzwasserschutz. Für CAF nicht geeignet aufgrund des zu kleinen Gefällebereiches und des fehlenden Spritzwasserschutzes.

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE

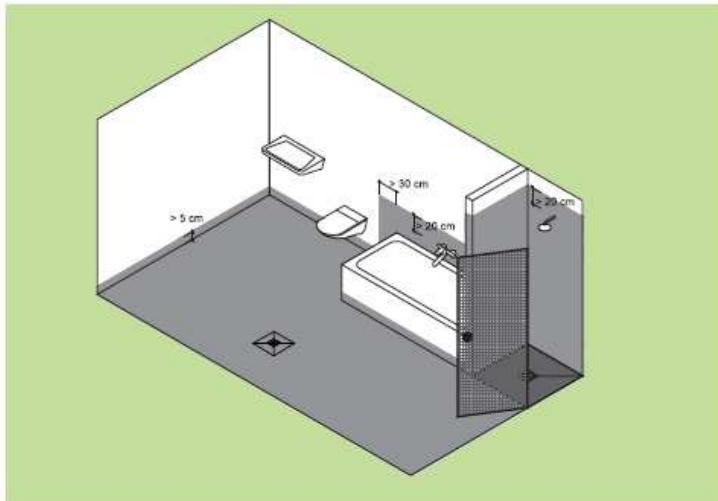


3.5 Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, bodengleicher Dusche mit ausreichend großer Duschtrennung (≥ 100 cm) und ausreichender Wasserablaufzone. Deshalb für CAF im gefällefreien Bereich geeignet.

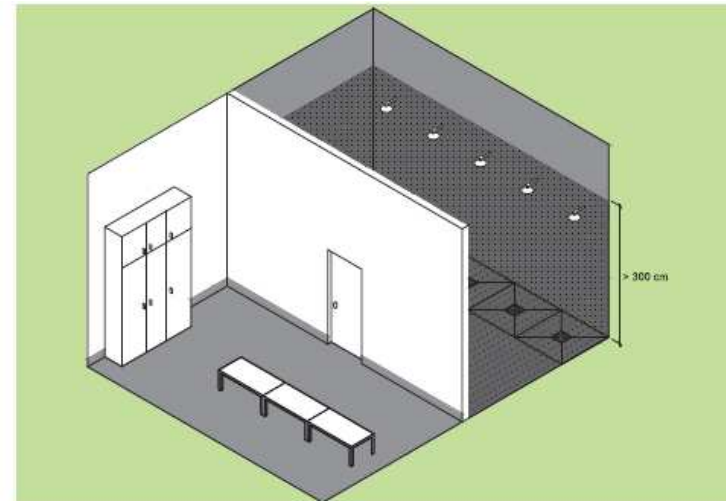


3.6 Häusliches Bad mit bodengleicher Dusche ohne wirksamem Spritzwasserschutz, aber ausreichender Wasserablaufzone. Deshalb für CAF im gefällefreien Bereich geeignet.

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE



3.7 Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, bodengleicher Dusche mit wirksamem Spritzwasserschutz und nicht planmäßig genutztem Bodenablauf. Für CAF im gefällefreien Bereich geeignet.



3.8 Duschen in öffentlichen Schwimmbädern, Fitnessstudios etc. entsprechend der Wassereinwirkungsklasse **W3-I**. Deshalb für CAF nicht geeignet. Im angrenzenden Umkleieraum ist CAF geeignet aufgrund der Wassereinwirkungsklasse **W1-I**.

Merkblatt Nr. 1 – VDPM / IGE



fließBestrich
AUF GUTEM GRUND

Merkblatt
1
**Calciumsulfat-Fließestriche
in Feuchträumen**

Hinweise und Richtlinien für die Planung
und Ausführung von Calciumsulfat-Fließestrichen

Merkblatt des Verbandes für Dämmsysteme,
Putz und Mörtel e.V., Berlin und der
Industriegruppe Estrichstoffe im
Bundesverband der Gipsindustrie e.V., Berlin

Stand 08/2018

Calciumsulfat-Fließestrich in Feuchträumen

1. Allgemeines:

Calciumsulfat-Fließestriche im Putz- und Mörtelbereich sind für den Einsatz in Feuchträumen geeignet. Sie sind aus einem anorganischen Bindemittel und einem feinkörnigen Zuschlag aus Quarzsand oder Quarzgerüst bestehend.

2. Anwendungsbereiche:

Calciumsulfat-Fließestriche werden in Feuchträumen für den Bodenbelag unter Fliesen, Platten oder Stein verwendet. Sie eignen sich für den Einsatz in Feuchträumen mit Wasser- und Sanitärarmaturen.

3. Ausführung:

Die Ausführung erfolgt in mehreren Schritten. Zuerst wird der Untergrund vorbereitet, dann wird der Fließestrich aufgetragen und anschließend geglättet.

4. Zusätzliche Hinweise:

Bei der Ausführung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die Qualität des Estrichs zu gewährleisten.

2. Anwendungsbereiche:

Calciumsulfat-Fließestriche werden in Feuchträumen für den Bodenbelag unter Fliesen, Platten oder Stein verwendet. Sie eignen sich für den Einsatz in Feuchträumen mit Wasser- und Sanitärarmaturen.

3. Ausführung:

Die Ausführung erfolgt in mehreren Schritten. Zuerst wird der Untergrund vorbereitet, dann wird der Fließestrich aufgetragen und anschließend geglättet.

4. Zusätzliche Hinweise:

Bei der Ausführung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die Qualität des Estrichs zu gewährleisten.

3. Ausführung:

Die Ausführung erfolgt in mehreren Schritten. Zuerst wird der Untergrund vorbereitet, dann wird der Fließestrich aufgetragen und anschließend geglättet.

4. Zusätzliche Hinweise:

Bei der Ausführung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die Qualität des Estrichs zu gewährleisten.

4. Zusätzliche Hinweise:

Bei der Ausführung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um die Qualität des Estrichs zu gewährleisten.

Alle Merkblätter von IGE/VDPM können kostenlos heruntergeladen werden:
www.pro-fliessestrich.de

Feuchträume - ZDB

FACHVERBAND
FLIESEN
UND NATURSTEIN

Im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Fachverband Fliesen und Naturstein, Postfach 080352, 10003 Berlin

Hinweise zur DIN 18534-1 01 2018

Die DIN 18534 „Abdichtung von Innenräumen“ wurde im Sommer 2017 veröffentlicht.

Da bei der Anwendung und Interpretation der Wasserbeanspruchungsklassen nach Teil 1 der Norm z. T. noch Unsicherheit besteht, sollen die nachfolgenden Hinweise eine Hilfestellung zur Eingruppierung im Rahmen der Planung bieten.

Die DIN 18534 regelt die Planung und Ausführung von Abdichtungen in Innenräumen.

In den Wassereintrittsklassen W0-I und W1-I dürfen feuchteempfindliche Baustoffe für den Abdichtunguntergrund (z. B. Calciumsulfat) verwendet werden. In den Klassen W2-I und W3-I dürfen nur feuchteunempfindliche Baustoffe (ohne Calciumsulfat) verwendet werden. Dabei ist die Festlegung der Wassereintrittsklasse eine Planungsleistung. Der Planer legt in Abstimmung mit dem Bauherrn die geplante Nutzung des Raumes oder der Einzelflächen fest und bestimmt darauf aufbauend die Wassereintrittsklasse.

DIN 18534 – Teil 1 definiert in der Tabelle 1 (s. u.) die Wassereintrittsklasse W0-I bis W3-I. Die Wassereintrittsklasse kann dabei von gering bis sehr hoch charakterisiert werden.

Die Anwendungsbeispiele der Tabelle 1 sind dabei lediglich als nicht normative Beispiele zu verstehen.

Maßgebend ist die o. beschriebene Festlegung der Nutzung durch den Planer in Abstimmung mit dem Bauherrn.

Die Festlegung der Wassereintrittsklasse ist Planungsleistung

Kronenstraße 55 – 58
10117 Berlin-Mitte
Telefon 030 20314-0
Telefax 030 20314-419
www.zdb.de
Email: bau@zdb.de

ZENTRALVERBAND
DEUTSCHES
BAUGEWERBE

Flächen mit nicht häufigem
Einwirken aus Brauchwasser,
ohne Intensivierung durch an-
stauendes Wasser

DIN 18534-1:

mäßig

Flächen mit häufiger Einwirkung aus
Spritzwasser oder nicht häufiger
Einwirkung aus Brauchwasser, ohne
Intensivierung durch anstauendes
Wasser

Tabelle 1 DIN 18534-1 — Einwirkungsklassen und typische Anwendungen

Wassereintrittsklasse	Anwendungsbeispiele
W0	-Bereiche von Wandflächen über Waschbecken in Bädern und Spülbecken in häus- lichen Küchen -Bereiche von Bodenflächen im häuslichen Be- reich ohne Ablauf z.B. in Küchen, Hauswirt- schaftsräumen, Gäste WCs
W1	-Wandflächen über Badewannen und in Duschen in Bädern -Bodenflächen im häuslichen Bereich mit Ablauf -Bodenflächen in Bädern ohne/mit Ablauf ohne hohe Wassereintrittsklasse aus dem Duschbereich
W2	-Wandflächen von Duschen in Sport- anlagen und/oder Rinnen -Bodenflächen in Sport- anlagen und/oder Rinnen -Bodenflächen in Sport- anlagen und/oder Rinnen
W3	-Wandflächen in gewerblichen Küchen, Wäschereien, Brauereien etc.)



Feuchträume - ZDB

Typische Beispiel-Anwendungen:

Beispiele für häusliche Bäder:

- Wandflächen in Duschen und
- Wandflächen außerhalb von
- Bodenflächen mit bodengleicher
- Bodenflächen ohne hohe Wasser

DIN 18534-1:

mäßig Flächen mit häufiger Einwirkung aus Spritzwasser oder nicht häufiger Einwirkung aus Brauchwasser, ohne Intensivierung durch anstauendes Wasser

Vor diesem Hintergrund sollten:

- a) bei bodengleichen Duschflächen in häuslichen Bädern oder Hotelbädern keine gips-haltigen Baustoffe im Bodenbereich Verwendung finden. Die Bodenfläche in Räumen mit bodengleichen Duschen sind in der Regel W2-I zuzuordnen.
- b) Wand- und Bodenflächen von Duschen in Sport-/Gewerbestätten sollten in der Regel mindestens der Wassereinwirkungsklasse W2-I zugeordnet werden.

Bodenflächen mit der Wassereinwirkungsklasse Wo-I oder W1-I können nur, in Bereichen ohne zu erwartender Spritzwassereinwirkung geplant werden.

Warum setzen wir gerne Fließestrich (CAF) im häuslichen Bad ein?

1) Wartungsfreie Randfugen:

CAF bleibt so eben, wie er eingebaut wurde. Keine Randabsetzung wie bei Zementestrichen durch Rückverformung aus dem Schüsseln. Anschlussabdichtung an Wand bleibt dicht.

2) Guter Untergrund für großformatige Fliesen und Platten:

Die Oberfläche des CAF ist besonders eben. Hierdurch können großformatige Fliesen oder Platten ohne aufwendiges Einebnen der Estrichoberfläche verlegt werden. Die hohe Ebenheit sorgt für eine besonders gute Optik des Belages im Bad, auch im Bereich der Randfuge.

3) Heizestrich in Bädern

Gerade in Bädern sind warme Fußböden beliebt (Barfußbereich). Hier besitzt der CAF gegenüber Zementestrich den Vorteil der guten Regelflexibilität (wird schnell warm). Dies ist begründet in

- dessen höheren Wärmeleitfähigkeit,
- der besseren Umschließung des Heizrohrs aufgrund des flüssigen Einbaus und
- der um 10 mm geringeren Estrichdicke.

Zusätzlich wird bei gleicher Oberflächentemperatur eine geringere Vorlauftemperatur im Vergleich zu Zementestrichen benötigt, was Energie spart.

Fließestrich in Feuchträumen

Ja, eine gute Idee!