

# Herzlich Willkommen zu Ihrem KWHT-Online-Vortrag

15:00-16:00 Uhr - Alles dicht durch Wand und Bodenplatte

Wie dichtet man Wand und Bodenplatte richtig ab?

Ein Thema, das alle am Bau beteiligten brennend interessiert.

Aus diesem Grund haben sich drei führende deutsche Marken zusammengetan und bieten dieses Webinar an. DOYMA, KESSEL und SOPRO haben ihr Know-how und die Kompetenz rund um die Themen "Dichtheit beim Erstellen von Durchführungen" und "Abdichten von Wänden und Bodenplatten" gebündelt. Hauptaugenmerk liegt dabei bei der Vermittlung von Expertenwissen rund um die sichere Durchdringung von Ver- und Entsorgungsleitungen, sowie der Abdichtung nach DIN 18533.



# Inhalte

das Problem mit der Dichtheit

- aus Schaden wird man klug
- Schadensfälle aus der Praxis

die Regeln

- Regelwerke und Verarbeitungshinweise

- KESSEL            Ablauftechnik, Rückstauschutz und Hebeanlagen
- SOPRO           Bituminöse Abdichtungen und zementäre, flexible Dichtungsschlämmen
- DOYMA           Ein- und Mehrspartenhauseinführungen



# Ihre Referenten



me. M.Eng

**Jochen Henrich**

Anwendungstechnik  
(stellv. Leiter)



staatl. gepr. Betriebswirt

**Andreas Molitor**

Leiter Kundenentwicklung



Dipl.-Ing. (FH)

**Thomas Wagner**

Vertriebsmanagement  
Dichtungssysteme



## das Problem mit der Dichtheit





## das Problem mit der Dichtheit



## das Problem mit der Dichtheit





# Hebeanlagen im Pumpensumpf

Alles dicht im Schacht?





# Abläufe im Keller

Alles dicht in der Bodenplatte?





# Keller ohne Rückstauschutz

Alles zu spät!





# Allgemein anerkannte Regeln der Technik

die Regelwerke



# Übersicht Regelwerke



## RICHTLINIEN, DIE SIE KENNEN SOLLTEN!\*

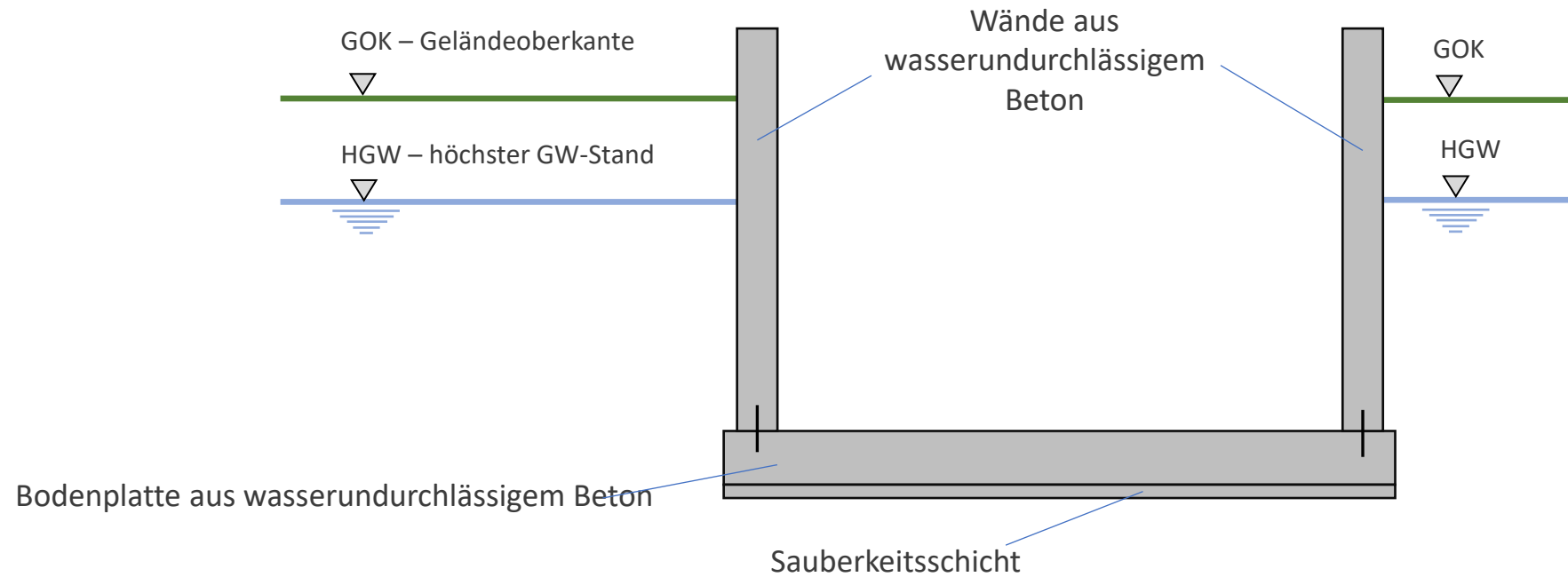
Bei der Planung und Ausführung für gas- und wasserdichte Bauwerksdurchdringungen sind unter anderem die folgenden Regelwerke zu beachten:

- DIN 18533, Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- DIN 18535, Abdichtung von Behältern und Becken
- DIN 18322, VOB Teil C, ATV für Kabelleitungstiefbauarbeiten
- DIN 18336, VOB Teil C, ATV für Abdichtungsarbeiten
- DIN 1986-100, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DAfStb-Richtlinie, Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)
- Entwurf AGFW FW419/ DVGW GW-390 / VDE-AR-N 4223, Bauwerksdichtungen und deren Abdichtung für erdverlegte Leitungen
- WTA – Merkblatt 4-6-14/D, Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile

**Alle Regelwerke fordern eine gas- und wasserdichte Gebäudehülle!**

\* Je nach Bundesland und Landesbauordnung kann Verpflichtung zur Einhaltung bestehen.

# Weißer Wannen



# Weißer Wannen

## **DAfStb-Richtlinie**

### **Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton** (WU-Richtlinie)

Ausgabe Dezember 2017

# WU-Richtlinie

## Abdichtung nach WU-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“

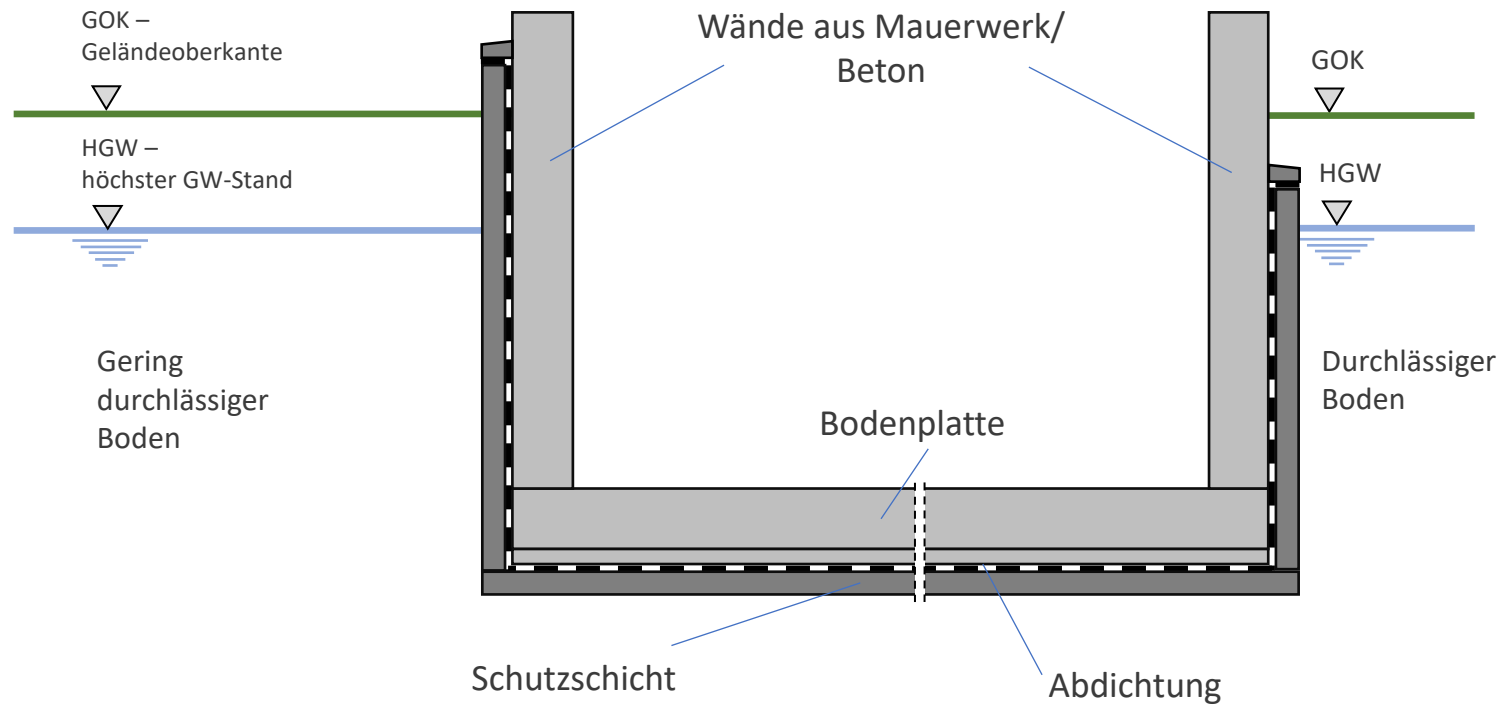
*„Alle Fugen und Durchdringungen müssen bei Beanspruchungsklasse 1 planmäßig mit aufeinander abgestimmten Systemen wasserundurchlässig ausgebildet werden.“*

**Klasse 1: Ständig oder zeitweise drückendes Wasser**

**Klasse 2: Bodenfeuchte (kapillar im Boden gebundenes Wasser) und an der Wand frei ablaufendes Wasser**



# Schwarze Wannen



# Schwarze Wannen



# DIN 18533

DEUTSCHE NORM		Juli 2017
DIN 18533-1		DIN
ICS 91.120.30	Ersatzvermerk siehe unten	
<b>Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze</b>		
Waterproofing of elements in contact with soil – Part 1: Requirements and principles for design and execution Etanchéité des éléments de construction en contact avec le sol – Partie 1: Exigences et principes de planification et d'exécution		
<b>Ersatzvermerk</b>		
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 18533-2:2017-07, DIN 18533-3:2017-07, DIN 18534-1:2017-07, 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 18195-3:2011-12, 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.		
Gesamt		
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. Abdruck und Verbreitung der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin		
Preisgruppe 21 www.din.de www.beuth.de		

DIN 18533-1:2017-07	
<b>6 Bauliche Erfordernisse</b>	
<b>6.1 Allgemeines</b>	
Die abzudichtenden Bauteile sind so zu gestalten, dass die Voraussetzungen für eine fachgerechte Anordnung und Ausführung der Abdichtung gegeben sind. Die Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Abdichtungsschicht darf die zulässigen Grenzen nicht überschreiten (siehe Abschnitt 8).	
<b>6.2 Risse im Bauteil</b>	
Das Entstehen von Rissen oder Rissversätzen im abzudichtenden Bauteil, die durch die vorgesehene Abdichtungsbauart nicht überbrückt werden können, ist durch konstruktive Maßnahmen, z. B. durch Anordnung von Bewehrung, ausreichender Wärmedämmung oder Fugen, zu verhindern.	
<b>6.3 Untergrundbeschaffenheit</b>	
Nicht verschlossene Vertiefungen > 5 mm, z. B. Mörteltaschen, offene Stoß- und Lagerfugen, Ausbrüche, sind mit geeignetem Mörtel zu schließen. Oberflächen von Mauerwerk oder von haufwerksporigen Baustoffen, offene Stoßfugen ≤ 5 mm und Oberflächenprofilierungen bzw. Unebenheiten von Steinen (z. B. Putzrillen bei Ziegeln oder Schwerbetonsteinen) müssen, sofern keine Abdichtung mit Stoffen mit überdeckenden Eigenschaften (z. B. Bitumen- oder Kunststoffbahnen) verwendet wird, entweder durch Verputzen (Dünn- oder Ausgleichsputz), Vermörteln, durch Dichtungsschlämmen oder durch eine Kratzspachtelung verschlossen und egalisiert werden.	
Wird gegen die Abdichtungsschicht gemauert oder betoniert sind Hohlräume zu vermeiden. Insbesondere Kienester im Beton an der wasserabgewandten Seite der Abdichtungsschicht sind unzulässig. Dies gilt uneingeschränkt für alle in dieser Norm behandelten Abdichtungsbauarten.	
<b>6.4 Temperatureinwirkung</b>	
Die zu erwartende Temperatureinwirkung auf die Abdichtungsschicht ist bei der Planung zu berücksichtigen.	
<b>6.5 Wasserführung auf erdüberschütteten Decken</b>	
<b>6.5.1 Grundanforderung</b>	
Bei W3-E ist durch bautechnische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass das auf die Abdichtungsschicht einwirkende Wasser dauernd wirksam so abgeführt wird, dass es keinen bzw. nur einen geringfügigen hydrostatischen Druck ausüben kann. Die Anstauhöhe von 10 cm darf nicht überschritten werden. Andernfalls ist die Abdichtungsbauart nach W2-E auszuliegen.	
<b>6.5.2 Entwässerung</b>	
<b>6.5.2.1 Allgemeines</b>	
Die Entwässerung von erdüberschütteten Deckenflächen ist nach DIN EN 12056-3 und DIN 1986-100 zu planen und auszuführen. Sie kann als Innenentwässerung mit Abflüssen oder als Außenentwässerung über die Dränung ins Erdreich erfolgen.	
<b>6.5.2.2 Lage der Abflüsse</b>	
Die Abflüsse einer Innenentwässerung sind grundsätzlich an den tiefsten Stellen der zu entwässernden Teilflächen vorzusehen. Dafür sind bei der Planung die am Bauwerk zu erwartende Verformung und Durchbiegung zu berücksichtigen.	

# DIN 18533 - Planungsgrundsätze



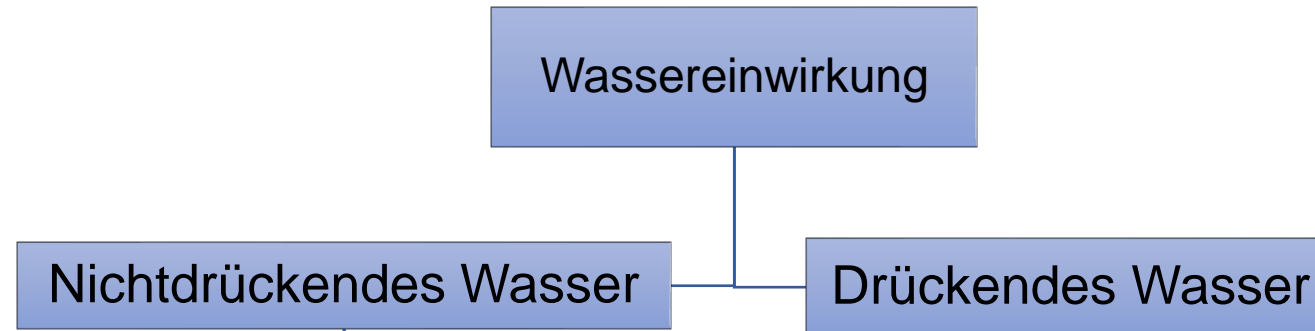
Die Abdichtungsbauart ist von folgenden Kriterien abhängig:

- Wassereinwirkungsklasse
- Rissklasse
- Rissüberbrückungsklasse
- Raumnutzungsklasse

# Wassereinwirkungsklassen



## Schematische Darstellung

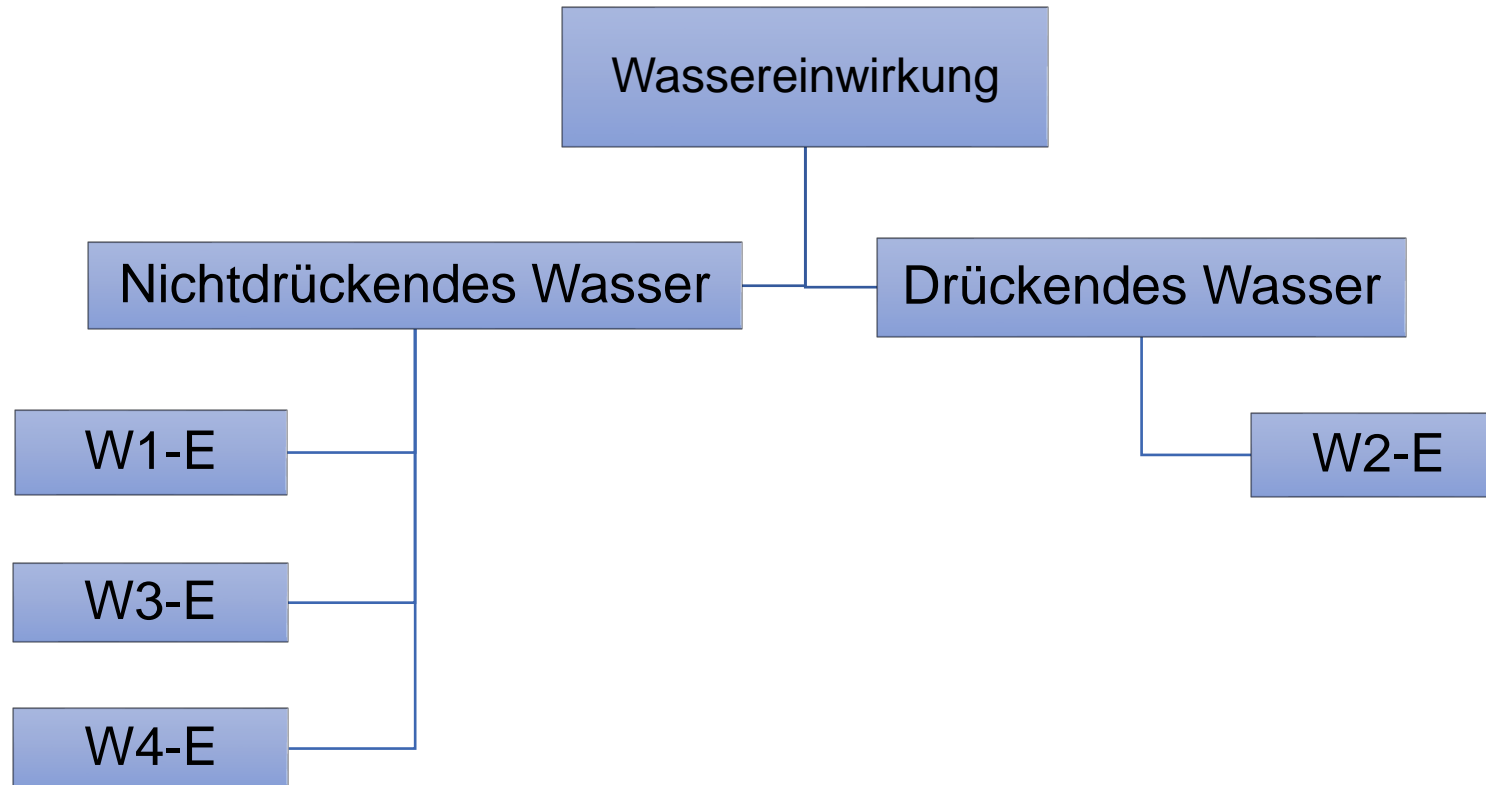




# Wassereinwirkungsklassen



## Schematische Darstellung

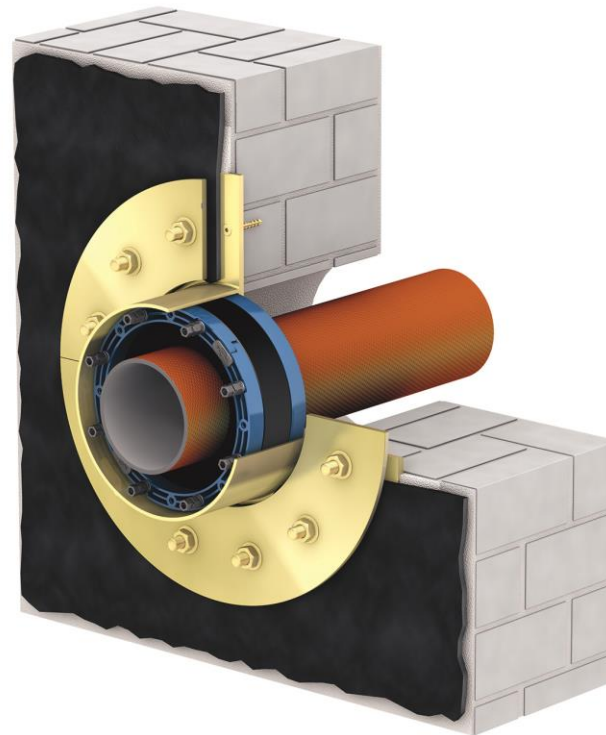


## Durchdringungen und Hausanschluss



# DIN 18533

## Konstruktive Vorgaben für Ein- und Anbauteile: *Durchführung mit Los-Festflansch*



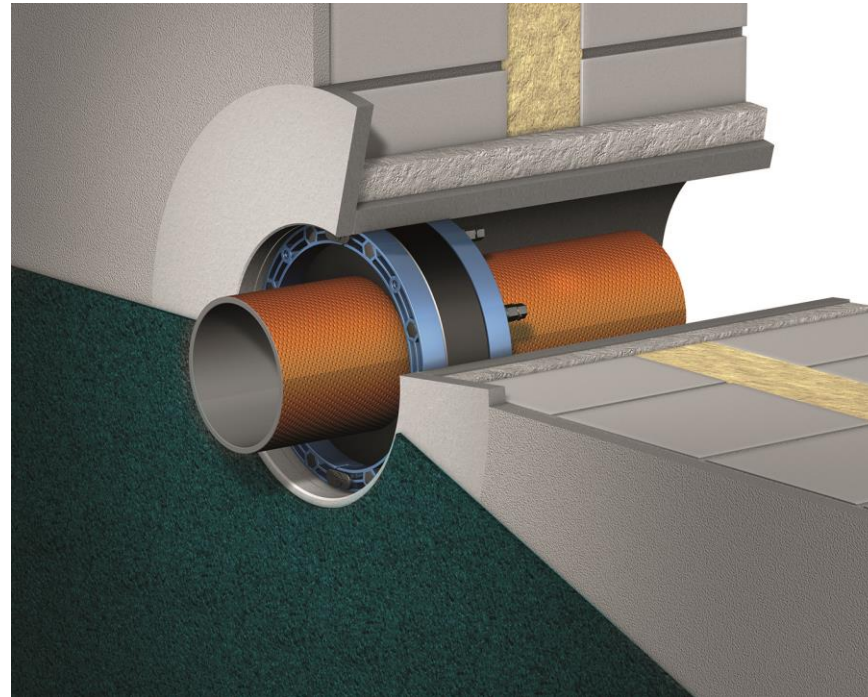


# DIN 18533

## Konstruktive Vorgaben für Ein- und Anbauteile: *Durchführung mit Klebeflanschen*



*Curaflex® Futterrohr 3001*



# DIN 18533

## Konstruktive Vorgaben für Ein- und Anbauteile:

*Hauseinführungen mit Dichtflansch mit einer **Breite  $\geq 30$  mm***



*Quadro-Sicura® E 1*



*Quadro-Sicura® Nova 1*

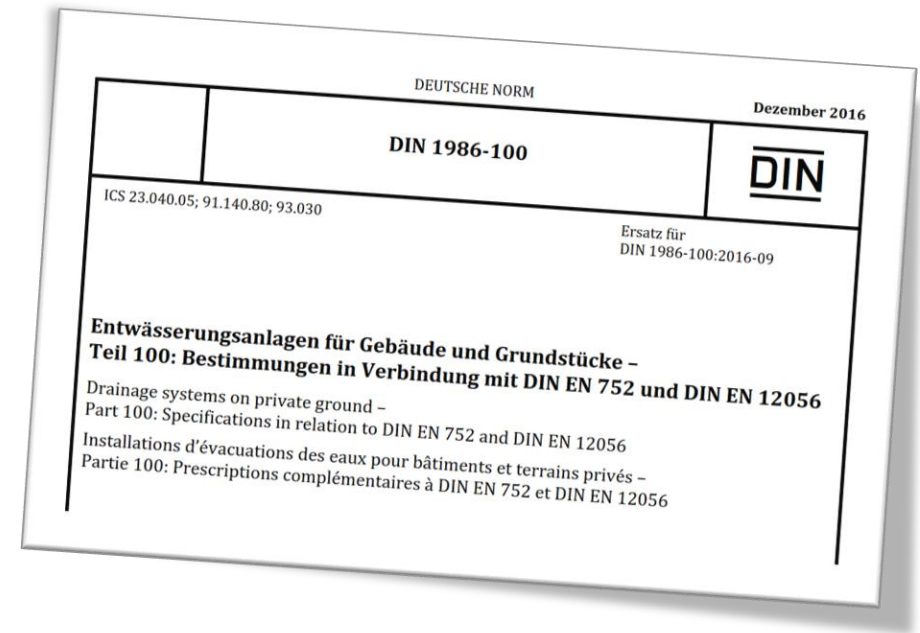


# Grundsätzliches zu Entwässerungsanlagen

die wichtigsten Anforderungen aus den technischen Regeln:

DIN 1986-100

- Das Abwasser muss **geräuscharm** abgeführt werden.
- Die **Selbstreinigungsfähigkeit** der Anlage muss sichergestellt sein.
- Die erforderliche **Belüftung und Entlüftung** der Anlage muss sichergestellt sein.
- Die Anlage muss **gegen Rückstau** gesichert sein.



# DIN 1986-100

## Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

### Ablaufstellen

#### Wasserabnahmestellen in Gebäuden

**Unter jeder Entnahmestelle im Gebäude**, außer für Feuerlöschzwecke und für Wasch- und Geschirrspülmaschinen, **muss eine Ablaufstelle vorhanden sein**, wenn nicht der Abfluss über wasserdichtem Fußboden ohne Pfützenbildung zu einer Ablaufstelle möglich ist.



# DIN 1986-100

## Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke

### Bodenabläufe

Bodenabläufe sind **wasserdicht** in die Flächenabdichtung einzubauen.

Sanitärräume in Gebäuden, die für einen **wechselnden Personenkreis** bestimmt oder allgemein zugänglich sind (z. B. Hotels, Schulen, Sportstätten, Gaststätten), **müssen** einen Bodenablauf mit Geruchverschluss enthalten.

Bäder in Wohnungen **sollten** einen Badablauf erhalten.  
Die ständige Erneuerung des Sperrwassers ist durch Anschluss eines häufig benutzten Entwässerungsgegenstandes sicherzustellen.



# Entwässerungsgegenstände in der Bodenplatte





# Pro und Contra

Wo sehen Sie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Bauweise?



# Abstimmung der Gewerke

Die richtige Kommunikation ist wichtig!

Die beste Planung kann an mangelnder Abstimmung scheitern!

Welche Gewerke arbeiten daran mit?

- Architekt
- Fachplaner
- Tiefbauer / Rohbauer
- Installateur
- Elektriker
- Fliesenleger





# Abstimmung der Gewerke

Welche Punkte müssen bei der Planung eines **offenen Schachtes für Hebeanlagen** in der Bodenplatte berücksichtigt werden?

- **Lichte Größe des Schachtes** (normative Regelung!)  
Einzelhebeanlagen: 1,20m x 1,20m x 0,80m  
Doppelhebeanlagen: 1,40m x 1,40m x 1,00m
- **Höhen und Anordnung der Anschlussleitungen**  
Zulauf, Lüftungsleitung, Druckleitung,  
Kabelleerrohr
- **Abdeckung**  
Riffelblech , Gitterrost  
Befahrbarkeit, Verschluss, Dichtheit



## unser alternativer Lösungsvorschlag - geschlossene Unterflursysteme





# So geht Kellerentwässerung heute

Besser so



als so



# So geht Kellerentwässerung heute

Besser so



als so





# So geht Kellerentwässerung heute

Besser so



als so





# So geht Kellerentwässerung heute

Besser so



als so







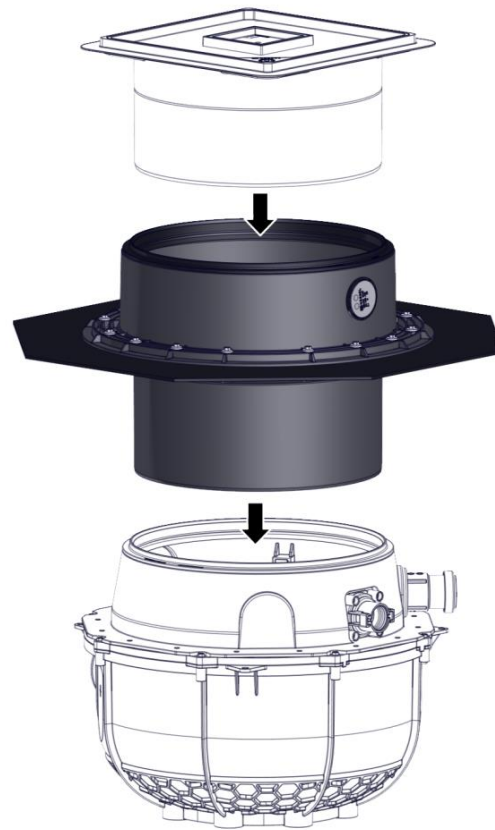
*Aqualift S Compact*

## Vorteile im Detail

### WU-Flansch

*Sicherer und geprüfter*

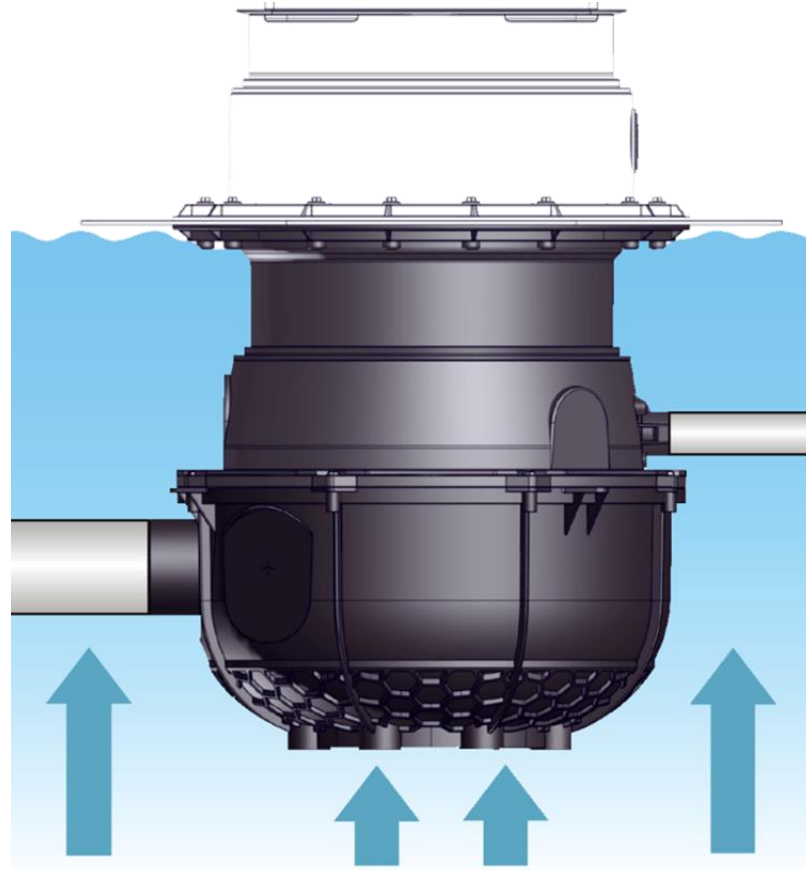
*Verbau im WU-Beton*





*Aqualift S Compact*

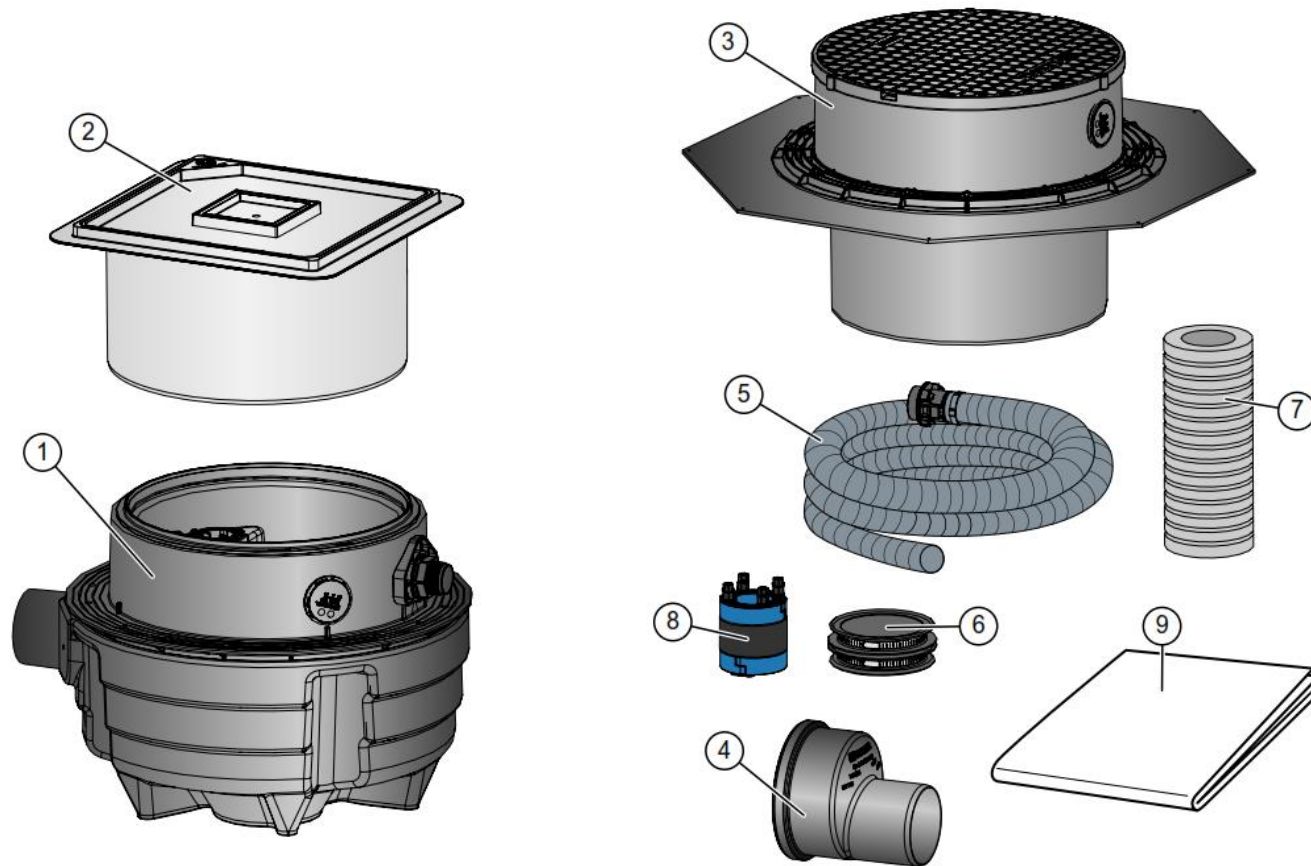
## Vorteile im Detail



**Grundwasserbeständig**

*Behälter zur Verwendung im  
Einbau mit Grundwasser*

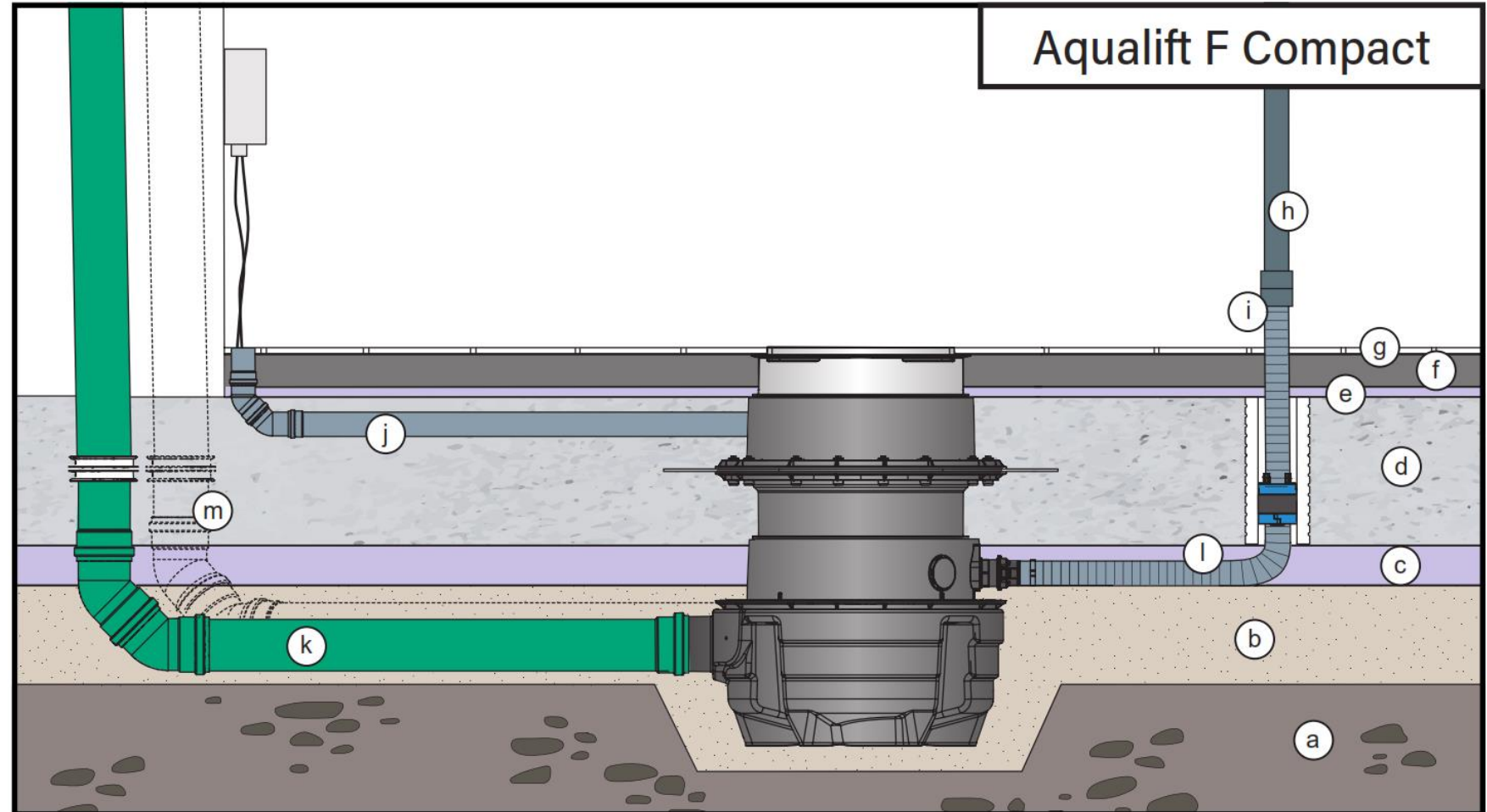
# WU-Einbauset



1. Grundkörper
2. Aufsatzstück
3. Verlängerungsstück
4. Übergangsstück
5. Druckleitungsset
6. Mauerkragen
7. Futterrohr
8. Dichteinsatz
9. Einbauanleitung

## Einbausituation - WU-Einbauset (weiße Wanne)

- a. Erdreich
- b. Sauberkeitsschicht
- c. Dämmung
- d. WU-Beton
- e. Dämmung
- f. Estrich
- g. Fliesen
- h. Druckleitung aus PVC
- i. PVC Muffe
- j. Kabelleerrohr
- k. Zulauf
- l. Druckleitungsset
- m. Entlüftung





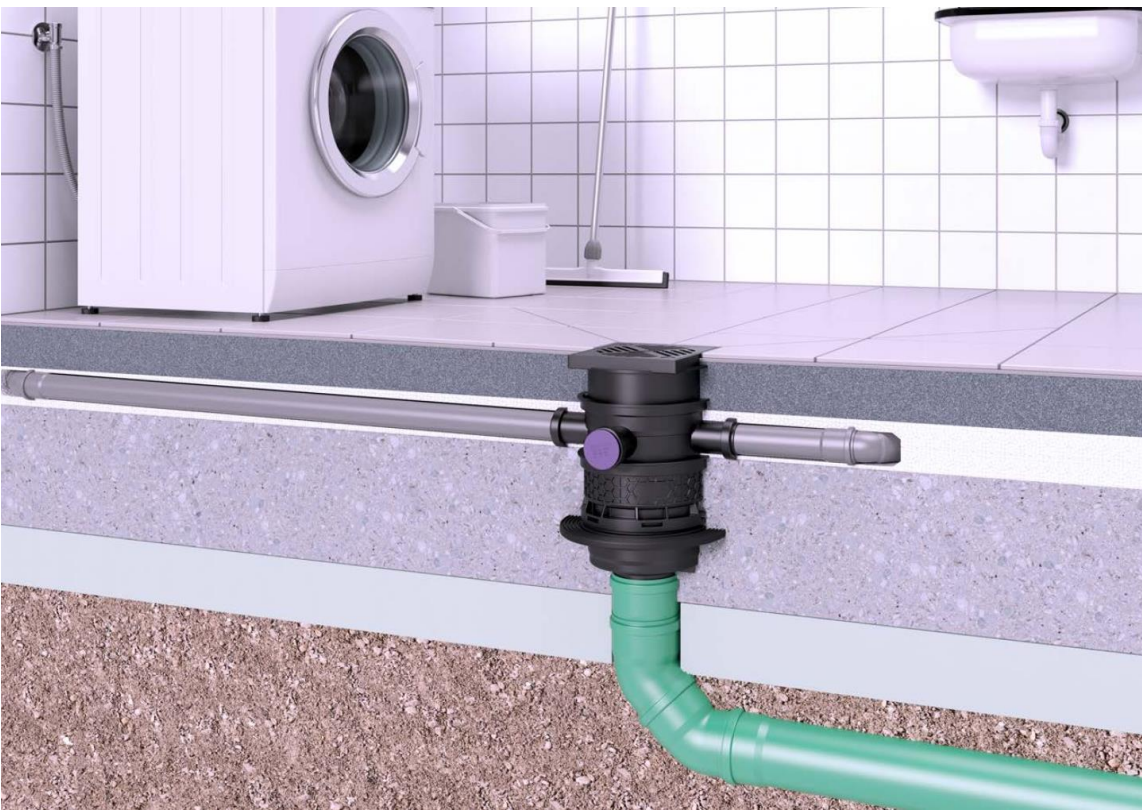
# Universale Plus - Einfach sicher mit System

Als Komplettartikel oder  
individuell nach dem Baukastenprinzip

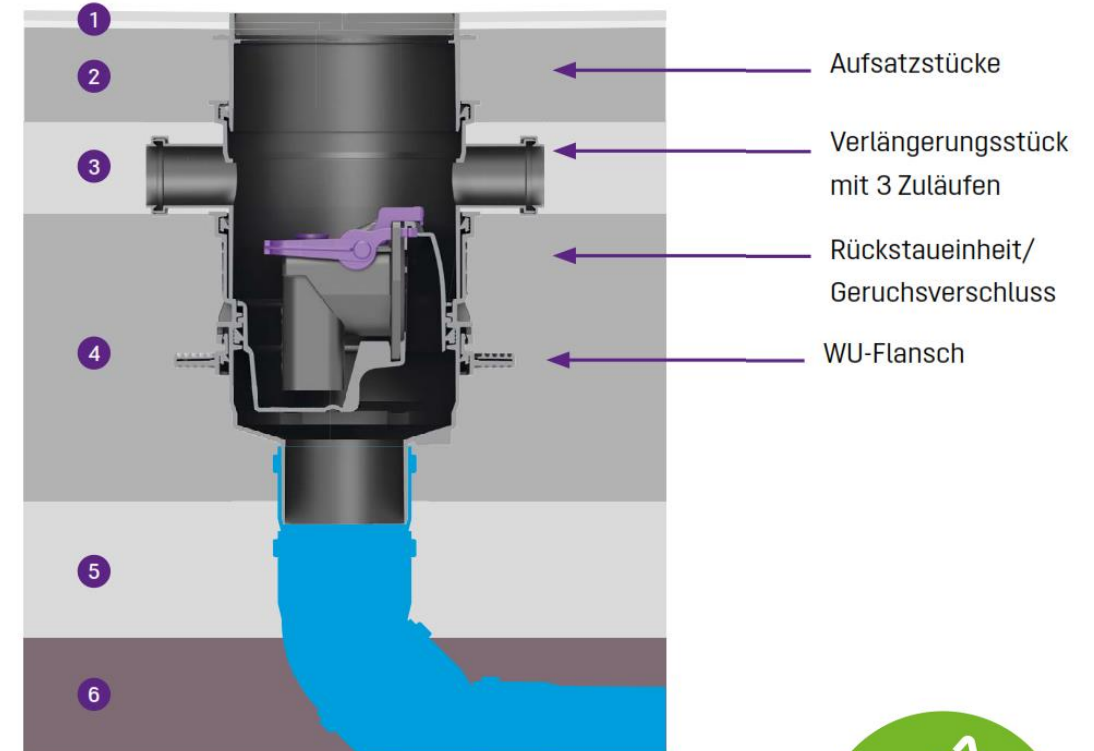


# der Profi für die Bodenplatte

## Kellerablauf - der Universale Plus



### Sicherheit durch Gewerketrennung beim Einbau



- 1 Bodenbelag
- 2 Estrich
- 3 Dämmung
- 4 Beton
- 5 Dämmung
- 6 Erdreich







# DOYMA – Ein- und Mehrspartenhauseinführungen

die Lösungen





# Curaflex Nova® Dichtungseinsätze

DOYMA  
Curaflex Nova®

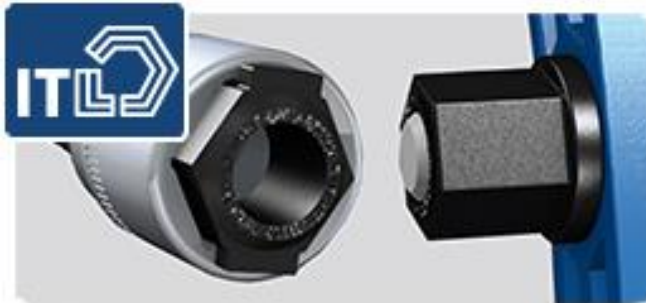
Einfach besser



# Curaflex Nova® Dichtungseinsätze

DOYMA  
Curaflex Nova®

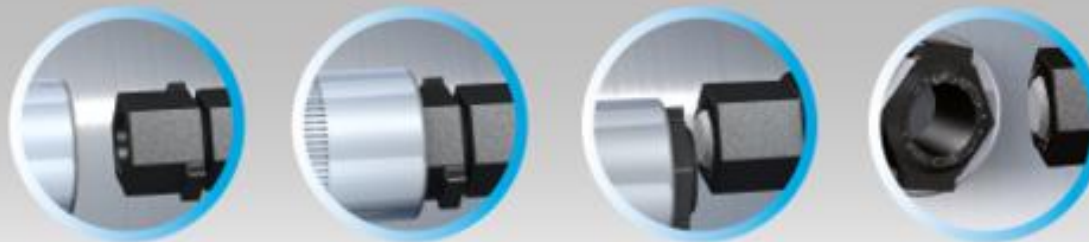
Einfach besser



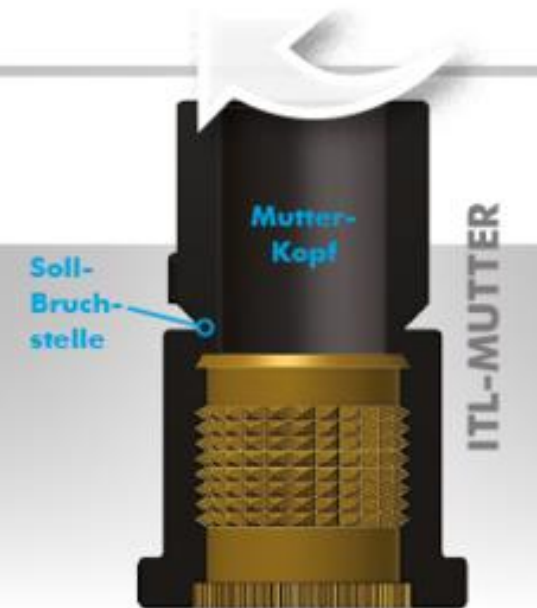
**Kein Drehmomentschlüssel  
erforderlich!**



> INTEGRATED TORQUE LIMITER < INNOVATIVE ITL-MUTTER GARANTIRT  
BEIM VERSPANNEN AUTOMATISCH DAS RICHTIGE DREHMOMENT



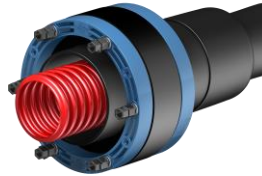
ANSETZEN "▶" VERSPANNEN "▶" ABTRENNEN "▶" FREIDREHEN



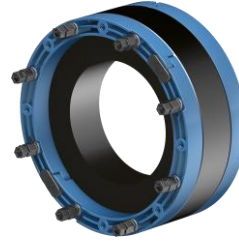


# Curaflex Nova® Dichtungseinsätze

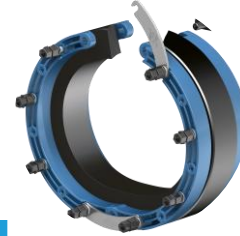
Curaflex Nova® Uno/MS



Curaflex Nova® Uno



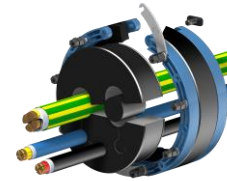
Curaflex Nova® Uno/T



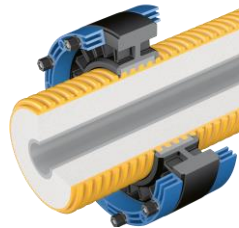
Curaflex Nova® Multi



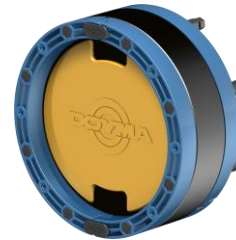
Curaflex Nova® Uno/M/T



Curaflex Nova® Senso



Curaflex Nova® Uno/0



# Curaflex® Futterrohre



Curaflex® 3000

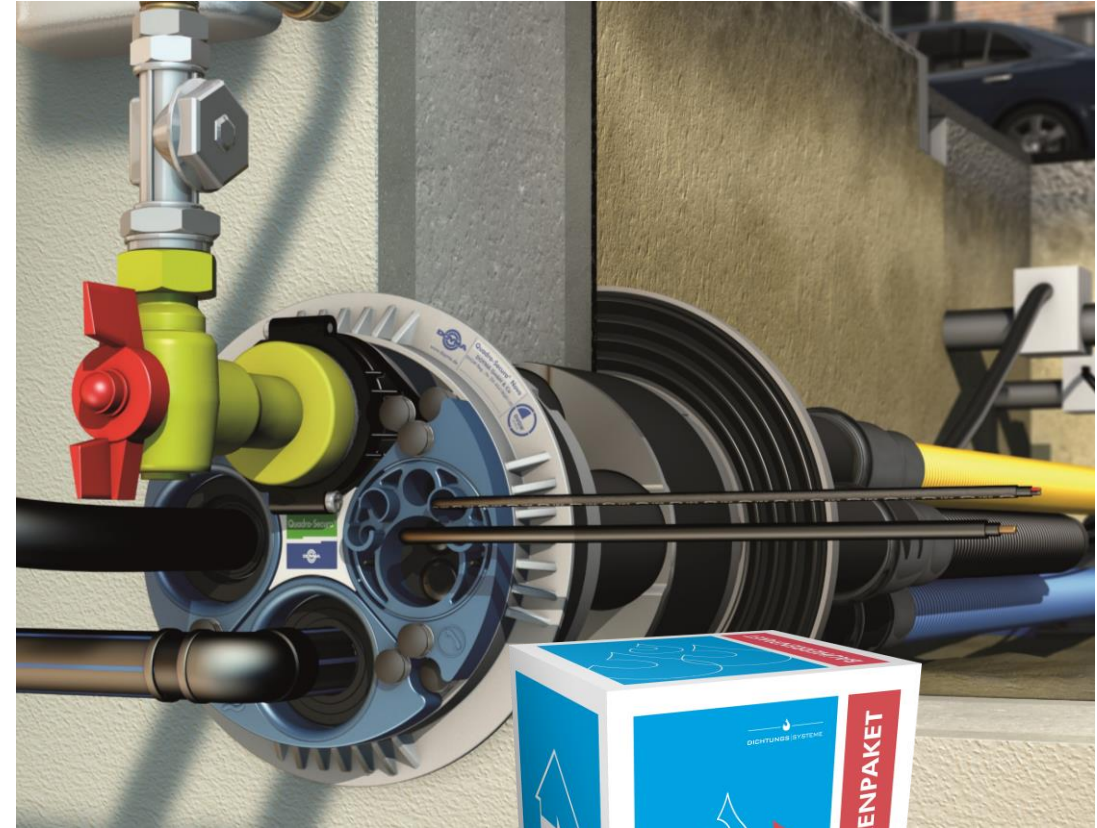
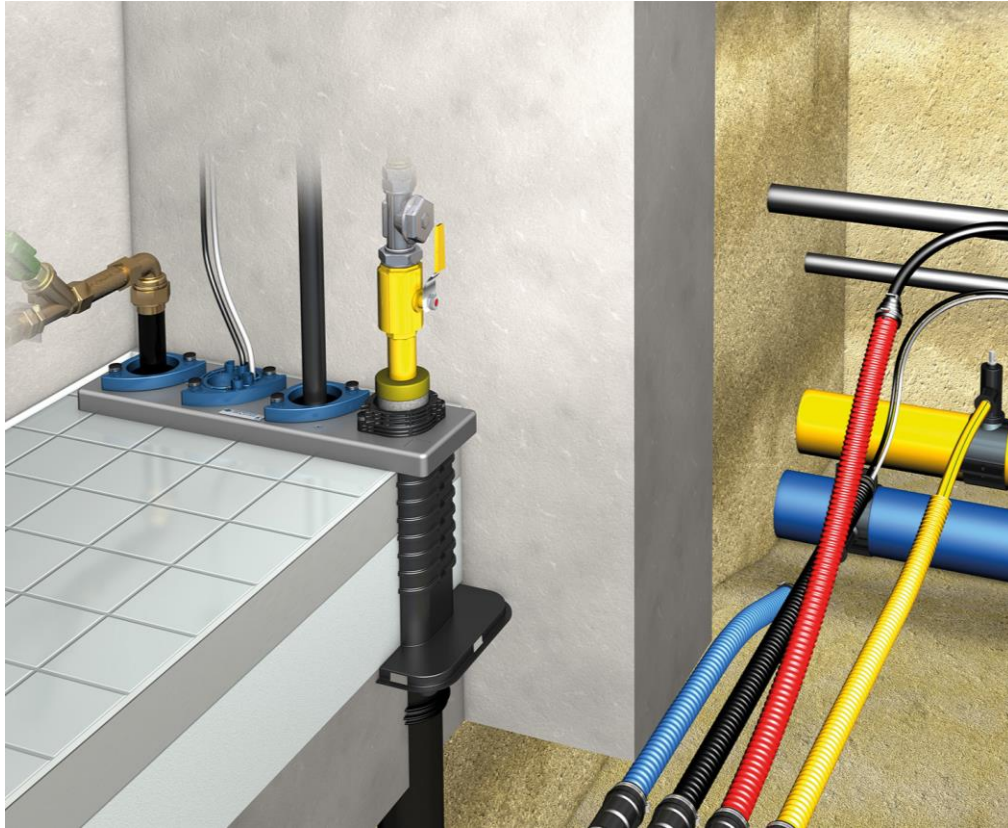


Curaflex® 3001



Curaflex Nova® KFR

# Quadro-Sicura® Hauseinführungen

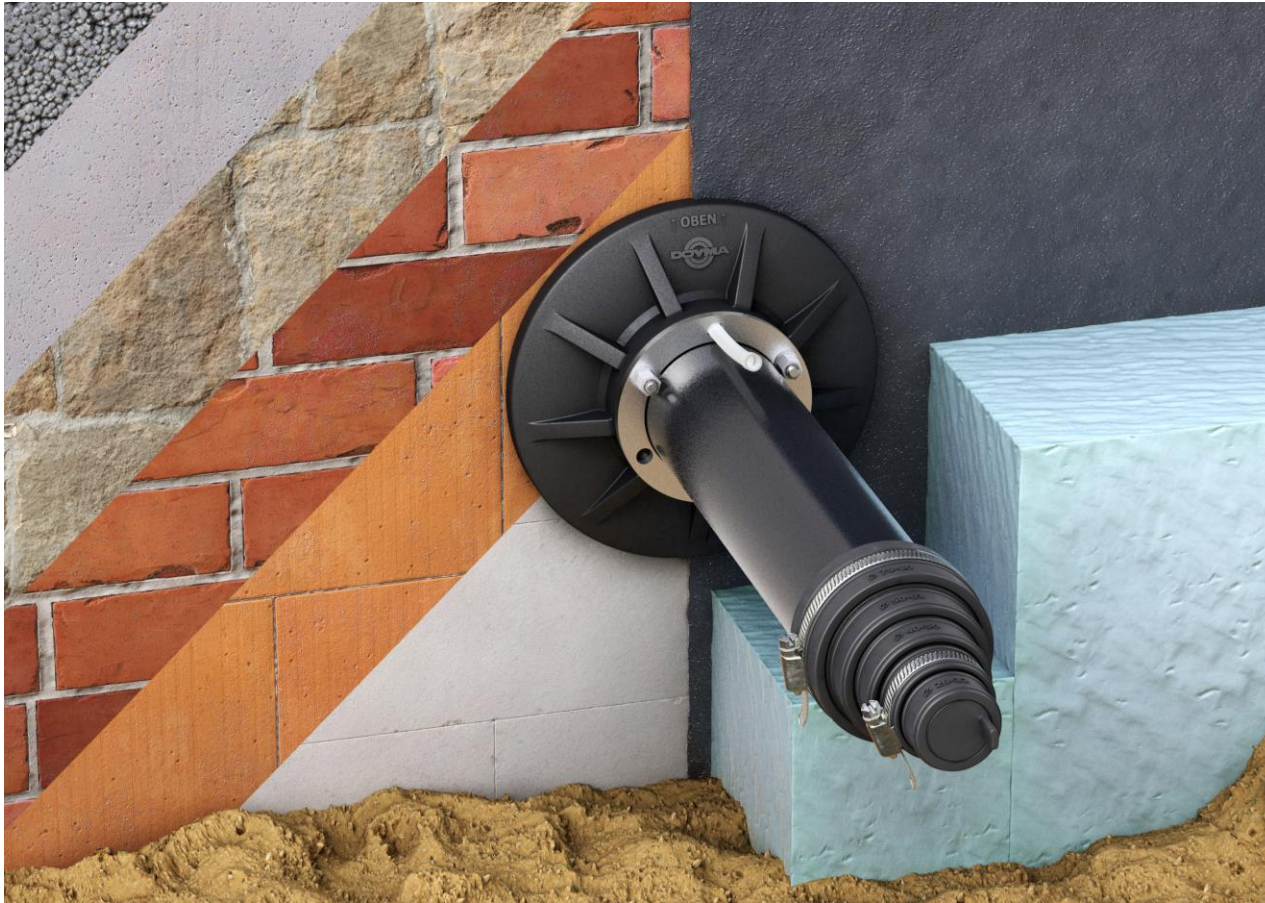


**Quadro-Sicura® Bauherrenpaket-Mehrsparte** All inclusive





# Quadro-Sicura® Sanierungslösungen



Quadro-Sicura® Quick



# Quadro-Sicura® Quick

## Easy Fix System

### Schnell

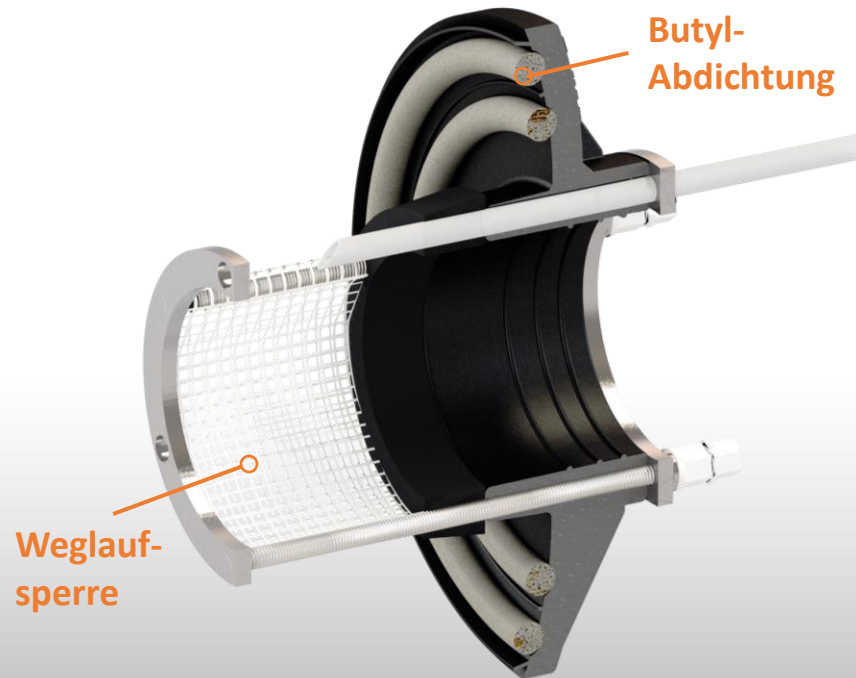
Schneller Einbau  
Einbau ohne Montagehilfen  
Kurze Verarbeitungszeit

### Einfach

Kleine Schritte zum Ergebnis  
Unkomplizierter Einbau  
Vielseitig einsetzbar

### Innovativ

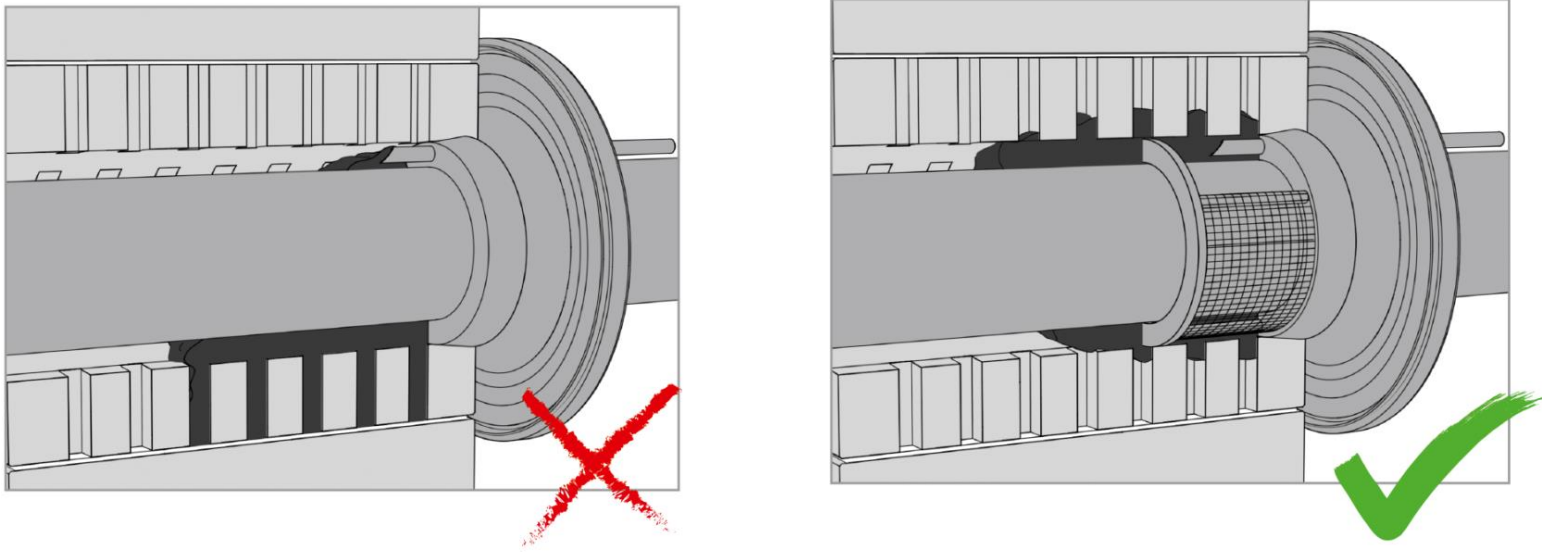
Ausgeklügelte Einbautechnik  
Hochwertige Materialien



# SYSTEM-KOMPONENTE

# Quadro-Sicura® Quick

*Zuverlässige Abdichtung dank Innovativer Weglaufsperr*



## **Funktionsprinzip**

*Der Schaum wird an der Medienleitung bzw. dem Hülrohr entlang geführt und durchdringt erst beim Aufschäumen das Gewebe.*

***Ein Weglaufen in Hohlräume wird verhindert.***



# Quadro-Sicura® Quick - Einbau



*Einschieben*



*Expansionsharz injizieren*



*Verspannen der ITL-Mutter*



*Leitung abdichten*

# Die nächsten Termine

## Live Online Trainings

Dienstag 12.12.2023

Termine 2024 werden demnächst veröffentlicht



Der direkte Weg zur Anmeldung

Das Live Online Training

Alles dicht durch Wand und Bodenplatte  
**Das Live Online Training**





# Die nächsten Termine 2024

## Live Praxis-Roadshow

werden demnächst veröffentlicht...

<https://www.doyma.de/aktuelles/veranstaltungen>

<https://www.kessel.de/service/weiterbildung>

<https://sopro-profiakademie.com/seminare/>







**Und jetzt...**

Zeit für FRAGEN!





Vielen Dank für  
Eure Teilnahme!

