Presse-Info

08.04.2020

Bodenebene Duschrinnen: Was es bei Planung, Auswahl und Einbau zu beachten gilt

Eine bodenebene Lösung für den Wasserablauf des Duschplatzes ist heutzutage meistens die erste Wahl, wenn ein Badezimmer neu gebaut oder renoviert wird. Das hat gute Gründe:

Eine bodenebene Duschrinne ist Teil eines barrierefreien und damit förderfähigen Badezimmers. (Die staatliche KfW-Bank fördert Eigentümer beim Umbau, ausführliche Informationen unter www.kfw-foerderbank.de.) Neben der Bodenebenheit zählen aber auch Vorteile hinsichtlich Design (perfekte Einbindungsmöglichkeiten in den Bodenbelag), Technik (problemlose Anbindung von Verbundabdichtungen, sichere Wasserableitung, bauseitige Anpassbarkeit von Höhe und Gefälle, individuelle Rohrleitungsführung) und Komfort (Stichwort einfaches Reinigen, Hygiene). Die Voraussetzungen für eine Installation, die sich in der Praxis und alltäglichen Nutzung bewährt, heißen fachgerechte Planung, gute Modellauswahl und natürlich handwerklich professioneller Einbau.

1. Professionelle Badplanung

Die entscheidenden Punkte einer fachgerechten Planung sind der Bodenaufbau und das Bodengefälle. Eine fachgerechte Badplanung muss insbesondere folgende Normen beachten:

• DIN EN 12056, Teil 1 ("Allgemeine und Ausführungsanforderungen") und Teil 2 ("Schmutzwasserleitungen, Planung und Berechnung"), definieren die Anforderungen an die Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden.

• DIN EN 1253-1 regelt die technische Ausführung von Entwässerungsgegenständen (u.a. die erforderliche Ablaufleistung der Entwässerungsgegenstände, den Einsatz von Geruchverschlüssen und die Belastungsklassen für Roste und Abdeckungen.

• DIN 18024 enthält die Vorgaben für alters- und behindertengerechtes Bauen

• DIN 4109 nennt die Vorgaben zum Schallschutz bei öffentlichen Gebäuden wie Hotels, Kranken-, Mehrfamilien- und Seniorenhäusern.

• DIN EN 1366 und DIN 4102 regeln (zusätzlich zu länderspezifischen Vorgaben) die Anforderungen bzgl. Brandschutz öffentlicher Gebäude.

• DIN 18534 enthält die Regeln und Vorgaben für die Innenabdichtung ist deshalb beim Einbau

Ansprechpartnerin für die Presse

Carola Sailer

DRWA Media

Erbprinzenstraße 11

79098 Freiburg

Telefon 0761 156207-10

presse@drwa.de

drwa-media.de/aco-haustechnik

Ansprechpartner im Unternehmen

Thorsten Christian

ACO Passavant GmbH

Im Gewerbepark 11c

36466 Dermbach

Telefon 036965 819-337

thorsten.christian@aco.com

aco-haustechnik.de

fb.com/aco.haustechnik

instagram.com/aco_group

einer Duschrinnen besonders relevant.

1.1. Der Bodenaufbau

Die Entwicklung der Abdichtungstechnik hat auch im Badbereich zu neuen, modernen Verbundabdichtungssystemen geführt. Etwa die Verwendung von Ein- und Zweikomponenten-Abdichtungsstoffen, die durch Spachteln oder Rollen aufgebracht werden. Bauphysikalisch unterscheidet man unter Beachtung der Wassereinwirkungsklassen drei Grundbodenaufbauten mit Abdichtung:

• Abdichtung durch Bodenbelag z.B. PVC-Bodenbelag oder Kunstharzbodenbelag

• Abdichtung durch Dichtungsbahn oder alternative Verbundabdichtungen

• Abdichtung durch zwei Dichtungsbahnen (kann auch eine Kombination aus herkömmlicher Abdichtung und alternativer Dünnbettabdichtung sein)

Für Bäder plant man gewöhnlich einen Bodenaufbau mit bahnförmigen oder flüssigen Abdichtungsmaterialien. Je nach Wassereinwirkung wird der Duschbereich, der gesamte Badezimmerboden und teilweise auch der Wandbereich mit abgedichtet.

1.2. Das Bodengefälle

Badentwässerung funktioniert grundsätzlich nach dem Schwerkraftprinzip. Damit das Wasser am Boden in Richtung Duschrinne bzw. Bodenablauf abfließt, muss der Boden ein Gefälle aufweisen: Die einschlägige Fachliteratur empfiehlt ein Gefälle von ca. 2 %. Das bedeutet, dass bei einem 100 cm tiefen Duschplatz der Höhenunterschied von einer Seite zur anderen 2 cm beträgt. Bei unzureichendem oder nicht vorhandenem Gefällen kommt es zu Pfützenbildung und Wasserausbreitung über die gesamte Bodenfläche (Überschwemmung).

Neben dem Gefälle gilt es auch die in DIN EN 1253 geforderte Anstauhöhe von 20 mm über dem Rinnenrost und den daraus resultierenden maximalen Abflusswert zu beachten. Werden Duschrinnen als Raumteiler nicht wand-, sondern raumseits im Bad verbaut, gilt es zu verhindern, dass zu schnell fließendes Wasser am Boden über den Ablauf hinausschießt.

2. Richtige Produktauswahl: Funktion und Design

Sei es Neubau oder Badsanierung: Von der Duschrinne oder dem Bodenablauf erwartet man einen störungsfreien und wartungsarmen Betrieb über viele Jahre, wenn nicht gar Jahrzehnte. Gewährleistet wird dieser Betrieb durch die technischen Funktionen, die eine moderne Duschrinne zu erfüllen hat:

• Anschluss für eine Verbundabdichtung

• Verbindung einer genormten Rohrleitung

• Aufnahme und störungsfreies Ableiten des Duschwassers

• Sichern des Bades gegen Gerüche und Gase aus der Kanalisation

• Schutz gegen Feuer- und Rauchweiterleitung zwischen zwei Brandabschnitten

• Belastbarkeit durch Begehen und/oder Befahren

• Schallschutz

2.1. Anschluss von Verbundabdichtungen

Die regelmäßige Wasserbelastung des Duschplatzes erfordert eine besonders zuverlässige, dauerhafte Abdichtung des Bodenaufbaus. Maßgeblich ist die neue DIN 18534 für die Abdichtung von Innenräumen, die vor allem Teil 5 der alten DIN 18195 ersetzt. Sie enthält die Regeln und Vorgaben für Abdichtungen von Küchen, Bädern, Duschanlagen oder Bodenflächen mit Ablauf – und ist deshalb für die Verarbeiter von Duschrinnen und Bodenabläufen von höchster Relevanz. Nicht fachgerecht bzw. mangelhaft ausgeführte Abdichtungen können erhebliche Folgenschäden an der Bausubstanz verursachen. Die beste Gewähr für einen dauerhaft dichten Bodenaufbau besteht in einem fachgerecht ausgeführten Anschluss einer Verbundabdichtung mit Anschlussmanschette an einem umlaufenden Duschrinnenflansch. Eine Duschrinne mit umlaufendem, festem Anschlussflansch bietet die Möglichkeit, Verbundabdichtungen mit Hilfe von Anschlussmanschetten sicher anzuschließen. Eine Flanschbreite von 30 mm gilt hier als Mindeststandard.

2.2. Verbindung zur Rohrleitung

Damit die Verbindung der Duschrinne an das Entwässerungssystem absolut leckagefrei funktioniert, muss ihr Abflussstutzen einschließlich seiner Abmessungen auf gemäß DIN 1986 Teil 4 genormte Abwasserrohre für den Duschrinnenbereich abgestimmt sein.

2.3. Wasseraufnahme und -ableitung

Grundlage für die Auswahl einer Duschrinne ist die anfallende Wassermenge der Duscharmatur. Das durchschnittliche Durchlaufvolumen von Duscharmaturen beträgt etwa 0,15 bis 0,2 l/s. Bei größeren Duschpaneelen oder Duschköpfen mit einem entsprechend hohen Wasserdurchlauf sind gegebenenfalls Duschrinnen mit mehreren integrierten Abläufen erforderlich, damit die anfallende Abwassermenge bei möglichst geringem Wasseraufstau abgeleitet wird. Die Aufnahme des Wassers erfolgt über den Rost der Duschrinne. Damit die anfallende Wassermenge auch sicher abgeleitet werden kann, müssen die Angaben der Hersteller zum Wasseraufstau über dem Rost bzw. der Abdeckung und die damit verbundene Abwasserabflussmenge bekannt sein. Desweiteren müssen die Öffnungen der Schlitzroste sowie die umlaufenden Einlaufschlitze auch für den Barfußbereich geeignet sein. DIN EN 1253 definiert für den Duschbereich Schlitzweiten von minimal 4 und maximal 8 mm. Ausführungen mit größeren Schlitzweiten können bei insbesondere Kleinkinder zu Verletzungen an den Zehen führen. Da der Rost das am deutlichsten sichtbare Element einer Duschrinne ist, spielt die Auswahl der Designs natürlich eine entscheidende Rolle.

2.4. Geruchschutz

Zur Absicherung des Bades gegen eindringende Gerüche und Gase aus der öffentlichen Kanalisation wird in modernen Duschrinnen ein herausnehmbarer Geruchverschluss mit Wasservorlage verwendet, der zu Reinigungszwecken zerlegbar ist und einen freien Zugang zur Rohrleitung ermöglicht. Nach DIN EN 1253-1 gilt eine Wasservorlagenhöhe von 50 mm als

sichere und normgerechte Geruchverschlusshöhe. Eine derartige Wasservorlage kann die Über- und Unterdrücke in der Fallleitung sicher ausgleichen. Kleinere Geruchverschlusshöhen können bei wenig genutzten Bädern sehr viel schneller zu Geruchsbelästigungen führen als Geruchsverschlüsse mit genormten Sperrwasserhöhe; sie gelten als Normabweichungen, die im Einzelfall mit dem Auftraggeber vereinbart werden muss.

2.5. Brandschutz

In Mehrfamilienhäuser, Eigentumswohnungen, Hotels, Seniorenresidenzen, öffentlichen Gebäuden, Krankenhäuser usw. muss der vorbeugende Brandschutz beachtet werden. Wenn der Abflussstutzen der Duschrinne senkrecht durch die Decke geführt wird, kommen vorzugsweise Duschrinnen mit Brandschutzeinrichtung zum Einsatz. Denn Deckendurchführungen sind im Brandfall besonders kritische Punkte, durch die sich Feuer und Rauch schnell in das nächste Geschoss ausbreiten können. Die Verwendung einer Duschrinnen mit integriertem Brandschutz – bietet hier eine sichere Lösung. Die Wasservorlage im Geruchsverschluss der Duschrinne (min. 50 mm) und ein herausnehmbarer Brandschutzeinsatz (Feuerwiderstandsklasse R30 bis R120) schützen vor einem Übergreifen von Feuer und Rauch in das nächste Geschoss. Die Duschrinne muss mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse haben wie die Decke, in der die Rinne eingelassen ist.

2.6. Belastbarkeit

Duschrinnen sind im Gehbereich verbaut und folglich einer Verkehrsbelastung ausgesetzt. Die Abdeckungen bzw. Roste von Duschrinnen müssen gemäß DIN EN 1253 auf Belastung geprüft und entsprechend klassifiziert werden. Marktüblich ist eine Belastbarkeit von Duschrinnen entsprechend der Belastungsklasse K 3 (nach DIN EN 1253-1 Flächen ohne Fahrverkehr, belastbar bis max. 300 kg).

2.7 Schallschutz

Beim Schallschutz gilt es, die Anforderungen an den Installationsschallpegel einzuhalten. Bei der Ausführung der schallschutztechnischen Maßnahmen ist zunächst festzulegen, ob Schallschutz nach DIN 4109 oder VDI 4100 gefordert wird. Bei der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ handelt es sich laut eines Grundsatzurteils des Bundesgerichtshofs um eine Eingeführte Technische Baubestimmung, die lediglich die öffentlich-rechtlichen Mindestanforderungen an den Schallschutz erfüllt. Das Gerichtsurteil besagt zudem, dass die DIN 4109 für den zivilrechtlichen Bereich größtenteils belanglos ist und deshalb nur unter bestimmten Voraussetzungen werkvertraglich wirksam vereinbart werden kann. Schallpegel nach den heute üblichen Standards für Qualität und Komfort lassen sich mit der DIN 4109 nicht erreichen: Die vorgegebenen schalltechnischen Mindestwerte entsprechen nicht mehr den heute anerkannten Regeln der Technik. Werden entgegen dieser Feststellung dennoch die Werte nach DIN 4109 verlangt, muss dies im Werkvertrag eindeutig und unmissverständlich formuliert werden. Wesentlich zeitgemäßer bildet die VDI 4100 „Schallschutz in Wohnungen“ (vorrangig in den Schallschutzstufen SSt II und SSt III) die schalltechnischen Anforderungen an moderne und komfortable Wohnräume ab. Auch Gebäude wie Hotels, Kliniken und Seniorenresidenzen fallen unter diese erhöhten Anforderungen.

2.8 Design

Im modernen Badezimmer spielt neben Funktion und Komfort das Design eine wesentliche

Rolle. Das Design wiederum wird maßgeblich von der Geometrie geprägt: Zur Auswahl stehen überwiegend gerade Ausführungen zum Verlegen entlang einer Wand. Die Duschrinne bzw. ihre Abdeckung als einzig sichtbarer Teil der Rinne ist i.d.R die einzige Unterbrechung der oftmals hochwertigen Böden. Entsprechend hoch ist der ästhetische Anspruch an die Rinne. Mit befliesbaren Abdeckungen lassen sich Duschrinnen mit den gleichen Fliesen versehen wie der sie umgebende Boden – die Duschrinne wird annähernd unsichtbar. Wer sie hingegen als Blickfang gestalten möchte, wählt eher einen Designrost aus Edelstahl. Hochwertige Ausführungen haben eine elektropolierte, besonders glatte und damit schmutzabweisende und hygienische Oberfläche. Designabdeckungen aus Einscheibensicherheitsglas wiederum harmonieren besonders mit Duschabtrennungen aus Glas. Eine besonders elegante Lösung zum Abdecken der Gefällekante zwischen Duschboden und dem weiteren Badbereich ist der Gefällekeil ACO ShowerStep, der zugleich als Sockel einer Glasduschabtrennung dienen kann.

3. Der fachgerechte Einbau

Auch das beste Produkt ist in der Praxis letztlich immer nur so gut wie die Qualität, mit der der Einbau erfolgt. Für die fehlerfreie Montage einer Duschrinne ist fachhandwerkliches Know-how erforderlich. Neben den klassischen Methoden hat sich das Bodensystem ACO ShowerFloor als Systemlösung mit zahlreichen Vorteilen etabliert: Es kombiniert maximale Flexibilität in jeglicher Hinsicht – Fläche, Neigung, Leitungen, Oberfläche/Abdeckung – mit einfacher Installation, hoher Stabilität, schneller Verarbeitung, sicherer Abdichtung und sehr gutem Schallschutz.

3.1. Einbau in den Estrich

Die klassische Methode der Duschrinnen-Installation beginnt mit dem Einsetzen der Duschrinne in die vorgesehene Bodenaussparung. Höhenverstellbare Füße wie z.B. bei ACO ShowerDrain vereinfachen die Nivellierung von Rinnenkörper an die Höhe der Oberkante des späteren Fußbodens. An den Ablaufstutzen der Rinne lassen sich gewöhnlich HT-Rohre DN 50 oder DN 40 direkt anschließen. Beim Einbringen des Estrichs ist darauf zu achten, dass die Duschrinne komplett blasenfrei unterfüttert und vollflächig eingebunden wird. Nach Trocknung des Estrichs erfolgt der Anschluss der Verbundabdichtung. Um dauerhafte Schäden zu vermeiden, ist die Ausführung der Verbundabdichtung mit äußerster Sorgfalt, unter Berücksichtigung der Verarbeitungshinweisen des jeweiligen Herstellers sowie der maßgeblichen Regelwerke durchzuführen. Danach folgen das Aufbringen des Fliesenklebers und das Verlegen der keramischen Platten. Es ist darauf zu achten, dass zwischen den keramischen Platten und dem Rahmen der Duschrinne eine Dehnfuge (Arbeitsfuge) vorzusehen ist, die nach Abschluss der Arbeit unter Verwendung eines Primers elastisch ausgefugt wird. Zum Abschluss wird die Schutzfolie von der Duschrinne entfernt und der Rost bzw. die Abdeckung eingelegt.

3.2. Einbau mit Bodensystem

Voraussetzung für die Installation einer bodenebenen Duschrinne mit dem Bodensystem ACO ShowerFloor ist lediglich ein fester Untergrund. Die Schnelligkeit der Installation basiert auf dem Grundgerüst des Systems: ein Träger bzw. Rahmen aus Stahlprofilen mit parallelen Querstreben. Robuste Steckverbindungen ermöglichen die schnelle Größenanpassung des gesamten Rahmengerüstes durch einfaches Zusägen der einzelnen Profile auf die erforderliche Länge. Die Füße kompensieren bauseitige Unebenheiten und lassen durch ihre flexible Positionierbarkeit den nötigen Freiraum für die Leitungsführung. Die Höheneinstellung und ebenso exakte wie einfache Anpassung von Bodenniveau und -gefälle erfolgt mit nur vier Justierfüßen in den vier Ecken des Duschplatzes. Alle anderen Standfüße lassen sich einfach

per Hand in die richtige Position schrauben.

Die Installation der Duschrinne reduziert sich damit auf wenige einfache und vor allem in einem Arbeitsgang durchführbare Schritte:

– den kompletten Trägerrahmen an seine Position setzen

– die Höhe der Füße justieren

– das Entwässerungselement setzen, anschließen und auf Dichtigkeit überprüfen

– die Trägerplatte aufsetzen und verkleben

An dieser Stelle erfolgt der einmalige Gewerkewechsel, sprich die Übergabe an den Fliesenleger, der dann mit den Abdichtungsarbeiten beginnen kann. Der einmalige Gewerkewechsel reduziert zeitlichen Leerlauf und erhöht die terminliche Planungssicherheit. ACO ShowerFloor vereinfacht und beschleunigt nicht nur deren Installation und Montage, sondern optimiert auch den Schallschutz. Dank Schallentkopplung an den Füßen (integriert) erfüllt das Duschboden-System ACO ShowerFloor sowohl die Anforderungen der DIN 4109 als auch die der strengeren VDI 4100:2012 „Schallschutz von Wohnungen“ in der Schallschutzstufe III (LAF <= 24 dB(A)).

4. Fazit

Sanitär-Installationen erfolgen im Rahmen eines umfangreichen Regelwerkes. Sie verlangen vom Fachhandwerker nicht nur technisches Know-how und handwerkliche Fähigkeiten, sondern auch umfangreiches theoretisches Wissen. Das gilt insbesondere bei der professionellen Installation von Duschrinnen. Sofern die Normen und Gesetze nicht als lästige Pflicht, sondern als Anleitung zum fachgerechten Einbau verstanden werden, steht in Verbindung mit guter Planung und passender Produktauswahl einer dauerhaften Lösung nichts mehr im Wege.

Autor:

Stefan Voigt

Produkt-Manager Sanitär-Entwässerung

Weiterführende Informationen erhalten Sie gerne bei

ACO Haustechnik

Im Gewerbepark 11c

36466 Dermbach

Telefon 036965 819-0

haustechnik@aco.com

www.aco-haustechnik.de

fb.com/aco.haustechnik

instagram.com/aco_group

– Ende –15.937 Zeichen (Text mit Überschrift, inkl. Leerzeichen)

ZIP downloaden (.pdf, .txt, .jpg)

ACO Haustechnik mit Sitz in Philippsthal (Hessen) und Dermbach (Thüringen) ist innerhalb der ACO Gruppe der Spezialist für die Bereiche Entwässern, Abscheiden und Pumpen in privaten und gewerblichen Gebäuden. Als einer der führenden Anbieter von Systemlösungen verfügt ACO Haustechnik über jahrzehntelang gewachsene Objekt-Kompetenz. Sie gibt Planungsbüros und Fachhandwerksbetrieben die Sicherheit, sowohl bei der Projektierung als auch bei der Ausführung in den sicherheitsrelevanten Aufgabenfeldern Brandschutz, Schallschutz, Hygiene und Montage einen hinsichtlich Produkt und Service gleichermaßen verlässlichen, am gemeinsamen Erfolg orientierten Partner zu haben.

aco-haustechnik-showerdrain-e-plus-01.jpg
Die Edelstahl-Duschrinne ACO ShowerDrain ist dank niedriger Einbauho?he, vielen Montageoptionen sowie zahlreichen Gro?ßen- und Designvarianten fast u?berall einsetzbar – sowohl bei Renovierung und Sanierung als auch bei Neubau.

Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-showerdrain-c-01.jpg
Der Entwässerungsspezialist ACO Haustechnik, Hersteller des vielfach ausgezeichneten Duschrinnen-Programms ShowerDrain, hat die Modell-Variante ShowerDrain C einer gründlichen Modell-Pflege unterzogen.

Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-designrost-piano-02.jpg
Große Auswahl: Das Programm von ACO Haustechnik umfasst vier Duschrinnen-Serien und zehn Designrost- Varianten aus Edelstahl. Hier zu sehen das Design Piano.

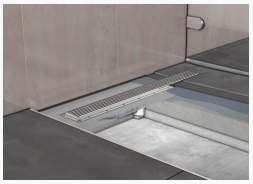
Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-showerdrain-m-plus-05.jpg
ACO ShowerStep schafft einen dekorativen Übergang zwischen dem Duschboden mit Gefälle sowie dem umliegenden Badezimmerboden.

Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-showerdrain-e-plus-05.jpg
Bodenaufbau eines barrierefreien Duschplatzes mit der neuen Edelstahl-Duschrinne ACO ShowerDrain E+.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-showerfloor-04.jpg
Neu vom Entwässerungsspezialist ACO Haustechnik: Das weiterentwickelte Duschsystem ACO ShowerFloor.

Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-showerfloor-03.jpg
Eine wesentliche Neuerung beim Duschboden-System ACO ShowerFloor ist das integrierte Gefälle.

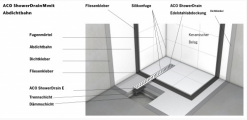
Bildquelle: ACO Haustechnik

aco-haustechnik-showerfloor-02.jpg
Die Verbindungselemente für die Außenprofilstreben sorgen durch Aufnahme von Druck- und Zugspannung auch für die gleichmäßige Lastverteilung im gesamten Rahmensystem.

Bildquelle: ACO Haustechnik

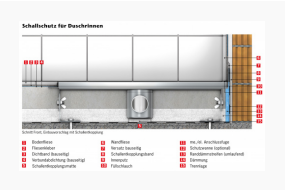
aco-haustechnik-showerdrain-abdichtungsbahn.jpg
Schematische Darstellung ACO ShowerDrain M+ mit Abdichtbahn.

Bildquelle: ACO Haustechnik



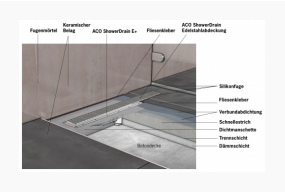
aco-haustechnik-showerdrain-schallschutz.jpg
Schematische Darstellung Schallschutz fu?r Duschrinnen gemäß der in DIN 4109 festgelegten Schallschutzanforderungen.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-showerdrain-fluessigabdichtung.jpg
Schematische Darstellung ACO ShowerDrain E+ mit Wandaufkantung mit Flüssigabdichtung.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-stefan-voigt.jpg

Bildquelle: ACO Haustechnik

Der vollständige, offene Text sowie Druckdaten der Bilder stehen online zur Verfügung:
drwa-media.de/aco-haustechnik/text/493/bodenebene-duschrinnen-was-es-bei-planung-auswahl-und-einbau-zu-beachten