

# DD/H

## Das Dachdecker- Handwerk

**SONDERDRUCK**

*Aus der Fachzeitschrift DDH Ausgabe 8.2019*

**Barrierefreiheit:**

***Schwellenlos – regelgerecht, pragmatisch und sicher?***



Um solch einen komplett stufenlosen barrierefreien Übergang im Bestand hinzubekommen, fehlt es oft an Aufbauhöhe. An diesem Objekt hatten sich Architekt, Dachdecker und Plattenleger vorher abgestimmt, sodass ein Höhenversatz im Schwellenbereich vermieden werden konnte.

# Schwellenlos – regelgerecht, pragmatisch und sicher?

**Barrierefreiheit:** Für Ausführende ist es immer wieder unerfreulich, wenn ein Auftraggeber nach Abschluss der Arbeiten einen Sachverständigen heranzieht, um die ausgeführte Leistung „madig“ zu machen. Wenn dann noch Regelwerke zum Nachteil des Handwerkers bewusst missverstanden bzw. falsch interpretiert werden, ist dies nicht nur ärgerlich. Die Folge sind aufwendige Nachbesserungen oder Abzüge.

Walter Gutjahr

Wenn man sich früher mit barrierefreien Schwellen im Wohnbau befasste, dachte man zuerst an physisch beeinträchtigte Menschen in hohem Alter. Das hat sich zunehmend gewandelt, denn im modernen Wohnungsbau werden immer öfter barrierefreie Übergänge geplant. Auch weil so geplanter Wohnraum für alle Generationen geeignet ist und wesentlich mehr Komfort verspricht. Und die Bewohner können ihr Leben lang – auch mit körperlichen Beeinträchtigungen – in ihrem gewohnten Zuhause bleiben. Barrierefrei wird als Komfortmerkmal beim Verkauf intensiv beworben, weil auch andere Räume entsprechend gestaltet werden. So weit die Theorie des barrierefreien Bauens.

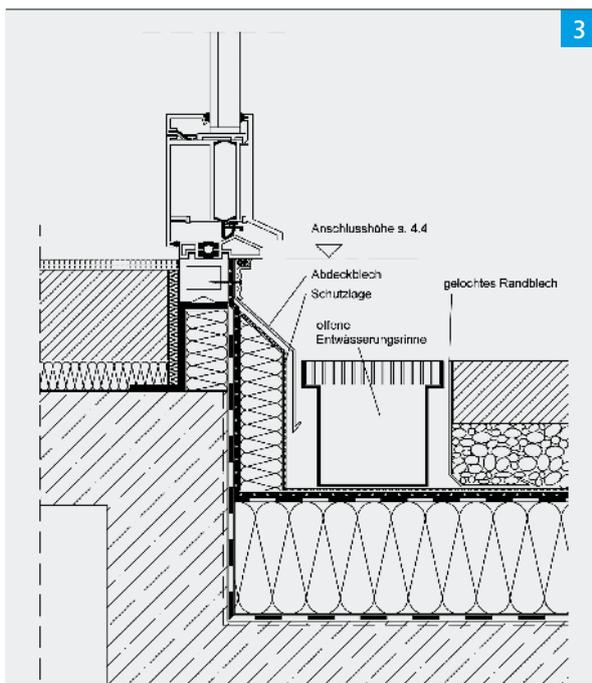
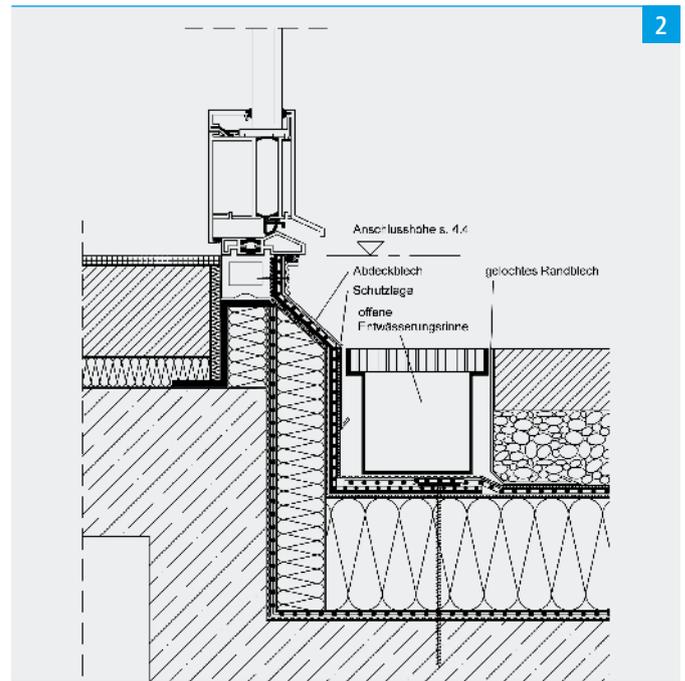
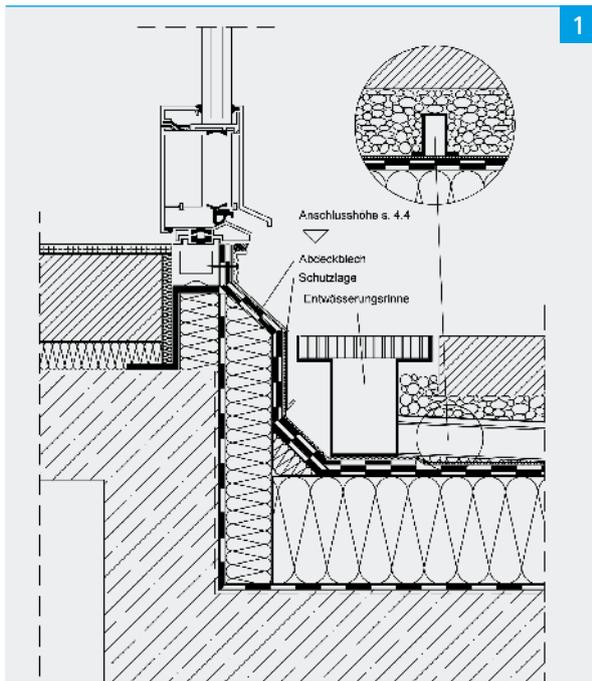
## Anstoß für diesen Fachbeitrag war eine Abnahme

Als ein sachverständiger Kollege mir vor einigen Wochen die Kopie einer Baustellenabnahme zum Thema Balkone zukommen ließ, bat er um Rücksprache und wollte sich vergewissern, ob die Ausführungen des Baugutachters so richtig seien.

Er wurde von einem Plattenleger, der Balkonbeläge in einer größeren Wohnanlage verlegt hatte, zu Hilfe gerufen, weil die Leistung nicht abgenommen wurde. Es handelte sich um Balkone und Terrassen, vor deren Türen-/Fenster-elementen Entwässerungsroste eingebaut wurden und ein Plattenbelag aus Betonwerksteinen im Format 40/40 cm auf Kiesbett lose verlegt worden war, alles wie ausgeschrieben.

Die Türschwellen sind annähernd barrierefrei ausgeführt worden. Folgender Text ist im Gutachten nachzulesen:

„Im Bereich der Terrasse entwässern die Dränrinnen nach wie vor unkanalisiert nach außen zur Rinne hin. Dieses entspricht nicht der Flachdachrichtlinie, somit nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik.“ Des Weiteren stellt der Sachverständige fest: „Die Terrassenaustrittstüren haben keine eigene Entwässerung.“ Auf die eigene Entwässerung könnte gemäß dem Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks dann, so der Sachverständige, verzichtet werden, wenn die Platten auf Stelzen oder Mörtelsäckchen verlegt worden wären.



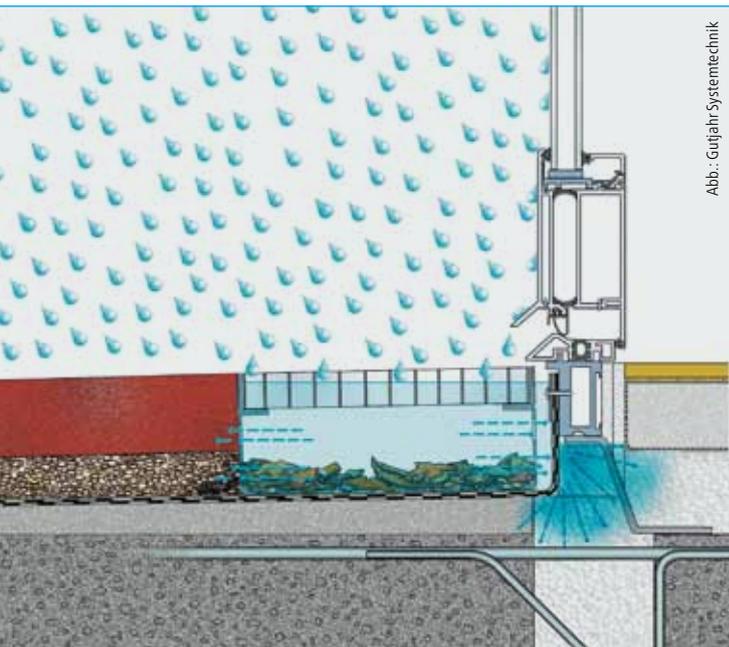
- 1 Die Flachdachrichtlinie zeigt schematisch Lösungen für Anschlüsse von Entwässerungsrinnen (Grafik 1–3). Grafik 1 zeigt den Entwässerungsrost vor einer Schwelle mit mindestens 5 cm Aufkantung. Der eingezeichnete Entwässerungsrost ist geschlossen und muss über einen Stichkanal oder eine Leitung unmittelbar angeschlossen werden. Das kann über ein seitlich angeordnetes Fallrohr geschehen oder durch Anschluss an einen Bodenablauf.
- 2 Der Anschlussbereich hat hier eine zweilagige Abdichtung, der offene Entwässerungsrost die Form einer Kastenrinne. Deren senkrechte Flächen sind gelocht. Der Anschluss ist ebenfalls mit einer Aufkantungshöhe von 5 cm dargestellt. Abgeleitet wird das in der Türschwelle anfallende Oberflächen- und Fassadenwasser über ein Splitt- oder Kiesbett. Zum Entwässerungsrost macht die Grafik keine weiteren Angaben, sodass jede oben offene Ausführung damit gemeint sein kann. Mit der Darstellung im Regelwerk wird so billigend in Kauf genommen, dass die anfänglich entwässernde Dränschicht aus Feinkies oder Splitt unterhalb des Belags im Laufe der Zeit durch Schmutz versottet.
- 3 Diese Grafik aus der Flachdachrichtlinie zeigt das gleiche Schema, jedoch mit einer Abdichtung aus einlagiger Folie.

Quelle Grafik 1–3: Regeln für Abdichtungen (Ausgabe 12.2016 mit Änderungen 11.2017), herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V., Köln [1]

Die Platten sind jedoch in ein Splittbett verlegt, so der Baugutachter des Auftraggebers. Die Idee, in der Türschwelle eine Kernbohrung vorzunehmen, verwirft er aus optischen Gründen und fordert, die Platten auf Stelzlager oder auf Mörtelsäckchen neu zu verlegen. In diesem Fall brauchen die Dränrinnen nicht über eine eigene Entwässerung zu verfügen. Die Konsequenz für den Ausführenden: Er muss die Plattenbeläge wieder aufnehmen und diese neu auf Stelzlager verlegen. Eine solche Einschätzung eines Bausachverständigen kann für den Ausführenden teuer werden, aber hat dieser Recht?

### Was sagen Norm und Regelwerk?

Geltende Regelwerke, auf die sich Fachleute bei Abdichtungen berufen, sind natürlich die aktuelle Flachdachrichtlinie (kurz FDR) und die neue DIN 18531 „Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen“, Teil 1: „Nicht genutzte und genutzte Dächer – Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze“ (Veröffentlichung im Juli 2017). Die Anforderungen beider Werke sind in vielen Positionen annähernd identisch. Die neue DIN 18531 Teil 1 lässt allerdings mehr Freiräume/Varianten zu, ohne diese zu nennen.



Wenn an barrierefreien Türschwellen ein Entwässerungsrost eingebaut wird, der allein über ein Kiesbett entwässern soll und der über kein Schmutzgitter unterhalb des Gitterrostes verfügt, besteht die Gefahr, dass sich zuerst die Öffnungen des Lochwinkels, zum Beispiel durch Laub und andere Schmutze, zusetzen und im Laufe der Zeit auch noch das sich anschließende Kiesbett versottet. Dann ist bei starkem Regen ein Rückstau vorhersehbar, sodass die Abdichtung vom rückgestauten Wasser hinterlaufen werden kann. Denn die Oberkante der Abdichtung liegt immer unter dem Niveau des Belags.



Detail eines annähernd barrierefreien Anschlusses: Der entscheidende Unterschied zu normalen Entwässerungsrosten liegt bei dem abgebildeten darin, dass zwischen Rahmen und Gitterrost ein Schmutzgitter liegt und eine rampenartige Neigung von circa 2 cm möglich ist. Dadurch kann die Abdichtung am Türelement geringfügig höher als Oberkante Belag geführt werden.

Zum Beispiel wird die Formulierung „kann“ verwendet, wenn es um niedrigere Türanschlüsse über > 5 cm Anschlusshöhe geht. In der Flachdachrichtlinie ist dies ein Muss. Auch wird für barrierefreie niveaugleiche Übergänge in dieser Norm gefordert, dass mit planerischen Vorgaben das Eindringen von Wasser und das Hinterlaufen der Abdichtung zu verhindern sind. Die Flachdachrichtlinie nennt hier sehr konkrete Maßnahmen und Bedingungen.

Schon deshalb wird sich in den meisten Fällen ein Bausachverständiger auf die bereits lange bekannte und auch bewährte Flachdachrichtlinie (FDR) berufen, die aufgrund der zum Teil sehr exakten Vorgaben mit viel Respekt an diese Details herangeht. Gleichlautend wird als Regelanschlusshöhe für Türen 15 cm über Oberkante Belag gefordert.

#### Zusatzmaßnahmen bei Unterschreitung der Anschlusshöhe

Wenn diese unterschritten werden, sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, die in der FDR, Pos. 4.4 (2) näher beschrieben werden. Zum Beispiel ist ein rinnenförmiger Entwässerungsrost oder eine vergleichbare Konstruktion jeweils mit unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung, oder ein rinnenförmiger Entwässerungsrost oder eine vergleichbare Konstruktion bei Belägen auf Stelzlagern einzubauen. In solchen Fällen soll die Abschlusshöhe jedoch mindestens 0,05 m betragen. Und wenn die Spritzwasserbelastung nicht durch eine Überdachung minimiert wird, sollten Gitterroste mit einer Breite von mindestens 150 mm verwendet werden. Hilfsweise finden sich in der FDR dann noch Abbildungen, in denen die Anschlusssituation zeichnerisch dargestellt wird. In der Abb. 6.2 zum Beispiel wird die Entwässerungsrinne als geschlossene Variante gezeigt, die über einen Stichkanal „mit einem unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung“ entwässern würde. In der folgenden Abb. 6.3 (mit zweilagiger Abdichtung) wird dann die Entwässerung eines nicht geschlossenen, also offenen Entwässerungsrostes dargestellt, dessen „unmittelbarer Anschluss an die Entwässerung“ aus einem Kiesbett besteht. Das Gleiche gilt für die Abb. 6.4, in der eine einlagige Abdichtung skizziert wurde. Über allen drei Skizzen steht als Überschrift „Anschlusshöhe s. 4.4“. Die drei Skizzen zeigen einen Übergang, an dem die Abdichtung mindestens 5 cm über Oberkante Belag hochgeführt wurde, also gemäß Text der Pos. 4.4 (2). Und der geforderte „unmittelbare Anschluss an die Entwässerung“ kann gleichermaßen über einen Stichkanal oder das unter lose verlegten Plattenbelägen verwendete Kiesbett erfolgen. Barrierefreie Übergänge werden in beiden Werken als abdichtungstechnische Sonderkonstruktion bzw. Sonderlösung bezeichnet. Und es wird darauf hingewiesen, dass die Abdichtung allein die Dichtigkeit des Türanschlusses nicht sicherstellen kann. In der FDR werden deshalb unter 4.4 (3) an barrierefreien Übergängen zusätzliche Maßnahmen, die dann aufgezählt werden, gegebenenfalls auch in Kombination erforderlich. Dies können sein:

- rinnenförmiger Entwässerungsrost oder eine vergleichbare Konstruktion, gegebenenfalls beheizbar, mit „unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung“
- Gefälle der wasserführenden Ebenen vom Übergang zur Fläche
- Schlagregen- und Spritzwasserschutz durch Überdachung
- Türen mit Flanschkonstruktion
- Türen mit spezieller Abdichtungsfunktion
- zusätzliche Abdichtung im Innenraum mit gesonderter Entwässerung

Der abschließende Satz „gegebenenfalls auch in Kombination erforderlich“ bedeutet, dass nicht alle genannten Maßnahmen erforderlich sind.

Dass bei barrierefreien Übergängen Entwässerungsroste genauso notwendig sind, wie auch bei Schwellen mit einer Aufkantung von mindestens 5 cm wie unter 4.4 (2), ist logisch.



Fotos: Gutjahr Systemtechnik

*Ein Schmutzgitter zwischen Rahmen und Gitterrost hält groben Schmutz aus der Konstruktion fern. Man kann es relativ leicht entfernen, durch Umdrehen reinigen und wieder einlegen. Die Entwässerungsräume unter dem Belag mit Dränagematte bleiben damit von Beeinträchtigungen frei.*

Und dass das Gefälle der Abdichtung vom Gebäude weg in die Fläche ausgebildet werden soll, liegt nahe. Denn Stauwasser muss hier unbedingt verhindert werden. Zumal Oberkante Abdichtung im Türschwellerbereich bei solchen Übergängen im Regelfall tiefer endet als Oberkante Belag und rückstauendes Wasser die Abdichtung hinterlaufen könnte. Die Anforderungen an das Detail „rinnenförmiger Entwässerungsrost oder eine vergleichbare Konstruktion, jeweils mit unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung“ wie schon unter dem Punkt 4.4 (2) beschrieben sind identisch. Das bedeutet auch hier gelten die Darstellungen der Abbildungen 6.2, 6.3 und 6.4 der FDR. Das heißt, „der unmittelbare Anschluss an eine Entwässerung“ wird sowohl durch den Einbau eines Stichkanals wie auch durch das Kiesbett, das unter lose verlegten Plattenbelägen verwendet wird, gewährleistet. Beide Varianten entsprechen demnach dem Regelwerk der FDR unter Pos. 4.4 (3). Die FDR ist hier sehr klar und eine andere Auslegung sieht sie nicht vor. Als ein unmittelbarer Anschluss an die Entwässerung gilt nach 4.4 (2) auch ein aufgestellter Belag.

### Regelgerecht, aber ausreichend sicher?

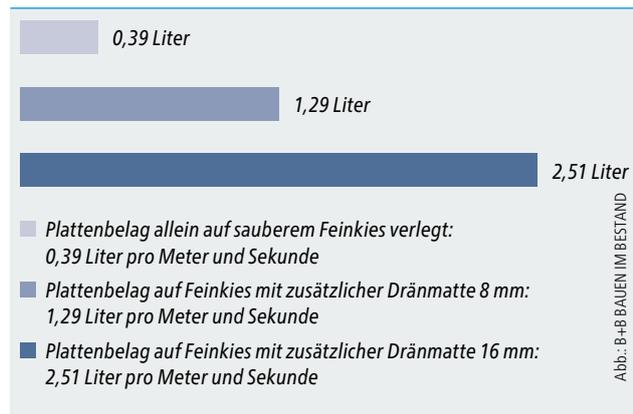
Der barrierefreie Übergang von Balkonen- und Terrassentüren ist eines der kritischsten Details am Bau überhaupt. Erst recht, wenn man die Zunahme extremer Wetterlagen berücksichtigt. Über Entwässerungsroste vor Balkon- oder Terrassentüren müssen temporär große Mengen des Fassaden- und Niederschlagswassers, auch bei Extremwetterlagen, abgeleitet werden. Die Vorsicht und auch die Anforderungen, mit denen man an dieses Detail herangeht, sind daher völlig berechtigt. Technisch muss allerdings bezweifelt werden, ob die in den Abbildungen 6.3 und 6.4 der FDR als regelgerechte Lösung gezeigte unmittelbare Entwässerung über ein Kiesbett auch nachhaltig funktioniert. Wenn die Bettungsschicht von Belägen als unmittelbarer Anschluss (für den Entwässerungsrost) gelten soll, dann muss auch eine auf Dauer gesicherte Entwässerung damit möglich sein. Und die ist natürlich von der Zusammensetzung des Kies- oder Splittbetts, seiner Dicke, der Breite von Fugen offenfugig verlegter Plattenbeläge, über die Niederschläge entwässert werden, und von der Beanspruchung durch Schmutze und Laub als Biomasse abhängig.

Wer schon einmal ältere Plattenbeläge aufgenommen hat, weiß, wie das Kiesbett von üblicherweise offenfugig verlegten Platten nach ein paar Jahren aussieht. Diese Lösung kann nicht als nachhaltig sicher gelten. Wer solche Überlegungen anstellt, könnte zu dem Schluss kommen, dass man Entwässerungsroste vorsorglich über Stichkanäle entwässern sollte. An Plattenbelägen auf einer Bettungsschicht aus Kies oder Splitt in üblicher Dicke von circa 30 bis 70 mm verlegt entstehen im Verlauf von Stichkanälen sehr häufig Höhenversätze und Stolperkanten in den Fugen, die das Aussehen und die Nutzbarkeit eines Belags beeinträchtigen. Stichkanäle können auch dazu beitragen, dass Plattenbeläge in diesen Bereichen wackeln bzw. verkanten. Wird über einen fest verlegten Belag nachgedacht, dann kann „todsicher“ mit einer Sollbruchstelle innerhalb eines Fliesen-, Natur- oder Betonwerksteinbelags gerechnet werden. Solche Mängel sind vielleicht dann vermeidbar, wenn ein Kiesbett oder harte Tragschichten für Beläge in großen Dicken aufgetragen werden können, dazu fehlt aber meist die Konstruktionshöhe. Als unmittelbarer Anschluss an die Entwässerung gelten auch die Hohlräume von aufgestellt verlegten Plattenbelägen. Diese liegen in den Fugenkreuzen auf Plattenlagern auf, die unmittelbar auf der Abdichtung gegebenenfalls mit Schutz-/Trennlage aufliegen. Bei weicheren Dämmschichten unter Abdichtungen auf Dachterrassen kann die punktartige Lastverteilung des Belags zu Pressungen führen, in deren Folge Plattenbeläge wackeln bzw. instabil werden.

### Nachhaltige Lösungsansatz

Barrierefreie Übergänge nach DIN 18040 Teil 2, Planungsgrundlagen Wohnungen, sind nach 4.3.3.1 „ohne untere Türanschläge und Schwellen auszuführen. Sind selbige technisch unvermeidbar, dürfen sie nicht höher sein als 2 cm.“ Einer Abweichung von der Barrierefreiheit muss stets begründet werden. Das bedeutet auch, dass die Oberkante der Abdichtung immer tiefer endet als Oberkante Schwelle und Belag. Rückstauendes Wasser in der Belagskonstruktion muss unter allen Umständen vermieden werden, andernfalls könnte die Abdichtung hinterläufig werden und eine Durchfeuchtung des Gebäudekörpers ist nicht mehr auszuschließen.

Das heißt, diese kritische Situation muss technisch so gelöst werden, dass ein solcher Fall nie eintreten kann. Die FDR weist unter 4.4 (2) auch darauf hin, dass, wenn die Spritzwasserbelastung nicht durch eine Überdachung minimiert wird, Gitterroste mit einer Breite von mindestens 150 mm verwendet werden müssen. Das bedeutet: Grundsätzlich ist auch dann ein Entwässerungsrost erforderlich, wenn eine Überdachung vorhanden ist, nur darf dieser dann schmaler sein. Diese Situation betrifft standardmäßig die Türschwellen an übereinanderliegenden Balkonen mehrgeschossiger Gebäude. Die in den FDR aufgezeigten Lösungen sind vom Ansatz her richtig, nur dass man nicht allein mit einem Kiesbett als Bettungsschicht für Plattenbeläge einen unmittelbaren Anschluss der Entwässerungsroste an die Entwässerung dauerhaft gewährleisten kann. Entwässerungsroste sollen möglichst große offene Oberflächen aufweisen, um Spritzwasser im Türbereich zu minimieren. Daher werden bevorzugt Gitterroste genannt. Über deren groben Maschen gelangen alle hier anfallenden Oberflächenschmutze indirekt, zusammen mit dem Fassaden- und Niederschlagswasser, auch in das Kiesbett. Schon das Wasserleitvermögen von frisch eingebauten Bettungsschichten aus Kies oder Splitt ist relativ gering und würde die Wassermengen von Extremwetterlagen nicht ableiten können. Erst recht dann nicht, wenn die Hohlräume in der Körnung durch Ablagerungen im Laufe der Zeit schon reduziert wurden. Ein probates Mittel, den Eintrag von Schmutzen in die Entwässerungsschicht zu reduzieren bzw. größere Partikel davon fernzuhalten, ist der Einbau eines Schmutzgitters zwischen Rahmen und Gitterrost. Es besteht meist aus einem speziellen Kunststoffgittergewebe mit einem Maschenweite von circa 1,0 bis 1,2 mm, auf dem man den Schmutz durch den Gitterrost jederzeit gut erkennen und das man durch Wenden oder Abspritzen säubern kann. Von Herstellern werden Entwässerungsroste mit werkseitig gelieferttem Schmutzgitter bereits seit vielen Jahren mit Erfolg angeboten.



Vergleich des Wasserleitvermögens verschiedener Belagsaufbauten in der Ebene: Ermittelt wurden die Werte an einem 3,20 m langen Modell mit Entwässerungsrosten und 3 cm dickem Plattenbelag auf Feinkies verlegt, Konstruktionshöhe 75 mm, bei 2 % Gefälle.

Weil abhängig von der Dicke und Körnung einer Bettungsschicht das Wasserleitvermögen schon in sauberem Zustand im Vergleich zu anderen Konstruktionen relativ gering ist, sind Maßnahmen zu empfehlen, die das Wasserleitvermögen in der Ebene wesentlich erhöhen. Dadurch kann man sicherstellen, dass auch stärkste Niederschläge zu keinem Rückstau in der Belagskonstruktion führen können und Stauwasser im Anschlussbereich zur Tür definitiv verhindert wird. Dies kann durch den zusätzlichen Einbau von leistungsfähigen Dränagematten erreicht werden. Unterhalb der Bettungsschichten verlegt, werden damit größere zusammenhängende Hohlräume gebildet, die wesentlich höhere Entwässerungsleistungen als jede Art eines Kies- oder Splittbetts ermöglichen. Wenn dann mittels eines Schmutzgitters im Entwässerungsrost eine Beanspruchung durch größere Schmutze nahezu ausgeschlossen werden kann, ist die Nachhaltigkeit der Funktion gewährleistet.

### Info: Checkliste für barrierefreie Übergänge

- Barrierefreie Übergänge an Balkon und Terrassentüren gelten als abdichtungstechnische Sonderkonstruktion,
- Regelt werden sie vor allem in der Flachdachrichtlinie unter Pos. „4.4. (3), Türanschlüsse“ und in der neuen DIN 18531, Teil 5 unter Pos. „6.4.6 Türanschlüsse“
- Weil dieses Detail als Sonderkonstruktion bzw. Sonderlösung gilt, ist es vorher mit dem Auftraggeber vertraglich zu vereinbaren.
- Gemäß DIN 18040-2 barrierefreies Bauen Wohnungen, Pos. „4.4.3 Türen“, sind „untere Türanschläge und Schwellen nicht zulässig“. „Sind sie technisch unabdingbar, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein.“
- Oberkante Abdichtung endet dann immer unter Oberkante Balkon- oder Terrassenbelag (meist 10 bis 30 mm).
- Ein Hinterlaufen der Abdichtung muss ausgeschlossen werden (durch Vermeidung eines Rückstaus).
- Nach der Flachdachrichtlinie ist ein rinnenförmiger Entwässerungsrost oder eine vergleichbare Konstruktion mit unmittelbarem Anschluss an die Entwässerung einzubauen, vorzugsweise mit Gitterrostauflage,
- In den Abbildungen 6.2, 6.3 und 6.4 der Flachdachrichtlinie wird mit Hinweis auf die Pos. 4.4 prinzipiell dargestellt, wie das Regelwerk eine unmittelbare Entwässerung versteht.
- Demnach sind geschlossene Rinnen über einen Stichkanal zu entwässern.
- Und bei seitlich und unten offenen Entwässerungsrosten soll/kann über die Bettungsschicht (aus Splitt oder Kies) unterhalb des Plattenbelags entwässert werden.
- Weil diese Entwässerungsschichten, je nach Lage des Außenbelags, relativ schnell durch über den Entwässerungsrost eingetragene Schmutze versotten können, sind zusätzliche Maßnahmen wie zum Beispiel der Einbau von Entwässerungsrosten mit Schmutzgitter und Dränagematten für den nachhaltigen Erhalt der Funktion sinnvoll.

An barrierefreien Übergängen, so wie es die Regelwerke vorsehen, muss das Risiko der Hinterläufigkeit der Abdichtung ausgeschlossen werden, gerade weil Oberkante Abdichtung tiefer endet als Oberkante Belag. Hier muss ein Maximum an Sicherheit bzw. Entwässerungsleistung vorgehalten werden, um auch in prekären Situationen einen Rückstau von Wasser definitiv zu verhindern. Das heißt, es sollten grundsätzlich nur Systemlösungen verwendet werden, deren hohes Wasserableitungsvermögen nach EN DIN 12958 – Wasserableitungsvermögen in der Ebene – durch Prüfberichte nachgewiesen ist und die sich hier seit vielen Jahren bewährt haben. Für die Einschätzung, ob ein System geeignet ist, wären Prüfungen an realen Modellen nachvollziehbarer, wenn dabei das Leistungsvermögen an längeren Entwässerungstrecken untersucht wurde.

### Resümee

Barrierefreie Übergänge an Balkon und Terrassentüren sind mit die kritischsten Details im Neu- und Altbau. Sie müssen sorgfältig geplant und ausgeführt werden. Die Werke wie die DIN 18531, aber vor allem die Flachdachrichtlinie stellen hier hohe Anforderungen, um die Vorgaben der DIN 18040 „Barrierefreies Bauen“ zu erfüllen. Zu Recht, denn die Risiken für einen Feuchteschaden sind hier hoch.

Grundsätzlich werden für barrierefreie Übergänge Entwässerungsroste in den Türschwellen gefordert, auch wenn diese überdacht werden. Die FDR fordert hier immer einen unmittelbaren Anschluss an die Entwässerung. Diese kann für geschlossene Entwässerungsroste über Stichkanäle erfolgen, für seitlich offene Entwässerungsroste über einen aufgestellten Plattenbelag oder, so wie es die Abbildungen in der FDR unter 6.3 und 6.4 zeigen, über einen Plattenbelag, der auf einer Kies- oder Splittbettung verlegt wurde. Diese Lösung ist demnach regelgerecht und deshalb zulässig. Auch wenn erhebliche Zweifel an deren Nachhaltigkeit gerechtfertigt sind, da die Einleitung von Niederschlägen mit nicht vermeidbaren Schmutzen über Gitterroste in die Bettungsschichten mit einer allmählichen Reduzierung der Entwässerungsleistung verbunden ist. Selbige ist schon im Neuzustand nicht besonders hoch. //

### Autor

**Walter Gutjahr** betreibt ein Sachverständigenbüro in Bensheim und ist von der HWK zu Köln öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Fliesen- und Plattenarbeiten



## Kommentar

### zum Fachbericht „Schwellenlos-regelgerecht, pragmatisch und sicher

Der im April 2019 in Heft 8 im DD/H Das Dachdecker-Handwerk erschienene Bericht wurde der Redaktion im Februar 2019 eingereicht. Zu diesem Zeitpunkt waren die Ergänzungen der Fachregel für Abdichtungen-Flachdachrichtlinie, insbesondere der Skizzen zu Übergängen noch nicht bekannt. Zum Mai 2019 wurde die Flachdachrichtlinie um weitere Skizzen ergänzt, die den Übergang vor allem von Dachterrassentüren darstellen.

In den vorherigen Abbildungen 6.2, 6.3 und 6.4 (im Bericht die Abbildungen 1, 2 und 3) wurden Anschlüsse für die Abdichtung von Übergängen an Dachterrassentüren sehr detailliert dargestellt. Überschriften waren die Skizzen mit „Anschlüsse s. 4.4“. Da diese jeweils das Entwässerungsprinzip der unmittelbaren Entwässerung von Entwässerungsrosten in Türschwellen zeigten, konnte daraus abgeleitet werden, dass damit sowohl die unmittelbare Entwässerung von Terrassentüren mit einer Anschlusshöhe von mindestens 5 cm, wie auch barrierefreie Übergänge, wie sie unter „Anschlüsse an Türen“ unter Absatz (3) beschrieben wird, gemeint sein konnte.

Abweichend von den früheren Abbildungen wird in den neuen Skizzen im Untertext darauf hingewiesen, dass diese für Terrassentüranschlüsse mit einer Anschlusshöhe von mindestens 5 cm gelten. Damit wird klargestellt, dass die neuen Systemskizzen kein Beispiel für barrierefreie Übergänge darstellen.

Mit den überarbeiteten Skizzen enthält das Regelwerk keine Empfehlung mehr für die Ausführung barrierefreier Übergänge von Dachterrassentüren.

In den neuen Abbildungen werden in 6.2 und 6.3 Belagsquerschnitte gezeigt, bei denen Plattenbeläge auf Kiesbett verlegt

sind, wobei in der Türschwelle ein Stichkanal für die unmittelbare Entwässerung vorgesehen ist. Der Belagsquerschnitt „Plattenbelag auf Kiesbett“, über den laut alter Darstellung eine unmittelbare Entwässerung der Türschwelle erfolgen konnte, ist entfallen. Neu sind die Abbildungen 6.4, 6.5 und 6.6, die den Belagsquerschnitt eines aufgestellt verlegten Plattenbelages zeigen. Mit Stelzlager deren Fuß erkennbar eine zu kleine Auflagefläche aufweist, und ohne eine Schutzlage oder lastverteilende Platte darunter. Übliche normale Lasten durch Begehung, mit bekanntlich höherer Frequenz, gerade im Türbereich können hier zu höheren Punktlasten für die Abdichtung mit Wärmedämmung, und damit zu unvermeidbaren Eindrücken führen.

Dass die ältere Abbildung 6.4 (im Bericht Abbildung 3), in der die unmittelbare Entwässerung der Türschwelle allein über ein Kiesbett hätte erfolgen können, nicht mehr gezeigt ist, hat wohl etwas mit der Kritik zu tun, dass dies keine nachhaltige Lösung sein kann. In diesem Punkt muss die Überarbeitung der Abbildungen für Türschwellen von Dachterrassen in dem Regelwerk als Schritt in die richtige Richtung gesehen werden. Es fehlen im Regelwerk allerdings die seit mehr als 25 Jahren erprobten Belagskonstruktionen, bei denen Entwässerungsroste auf höhenverstellbaren Füßen unmittelbar in sehr leistungsfähige Drainagematten unterhalb von Plattenbelägen entwässern. Dafür liegen nachweislich jahrzehntelange Erfahrungen vor, sowie Prüfungen und Nachweise die deren nachhaltige Funktion bei hoher Wasserableitung bestätigen. Weil im hochwertigen Neubau zunehmend die DIN 18040 „Barrierefreies Bauen“ angewendet wird, werden Terrassentürschwellen ohne Höhenversatz immer öfters gefordert. //

# Entdecke KOSY,

Deinen Konfigurator für die  
Balkon- und Terrassen-Entwässerung.

**Stellt das passende  
Komplettsystem zusammen.**

Sorgt für mehr Sicherheit  
bei Deiner Projektplanung.

**Liefert eine Materialliste  
und einen Verlegeplan.**

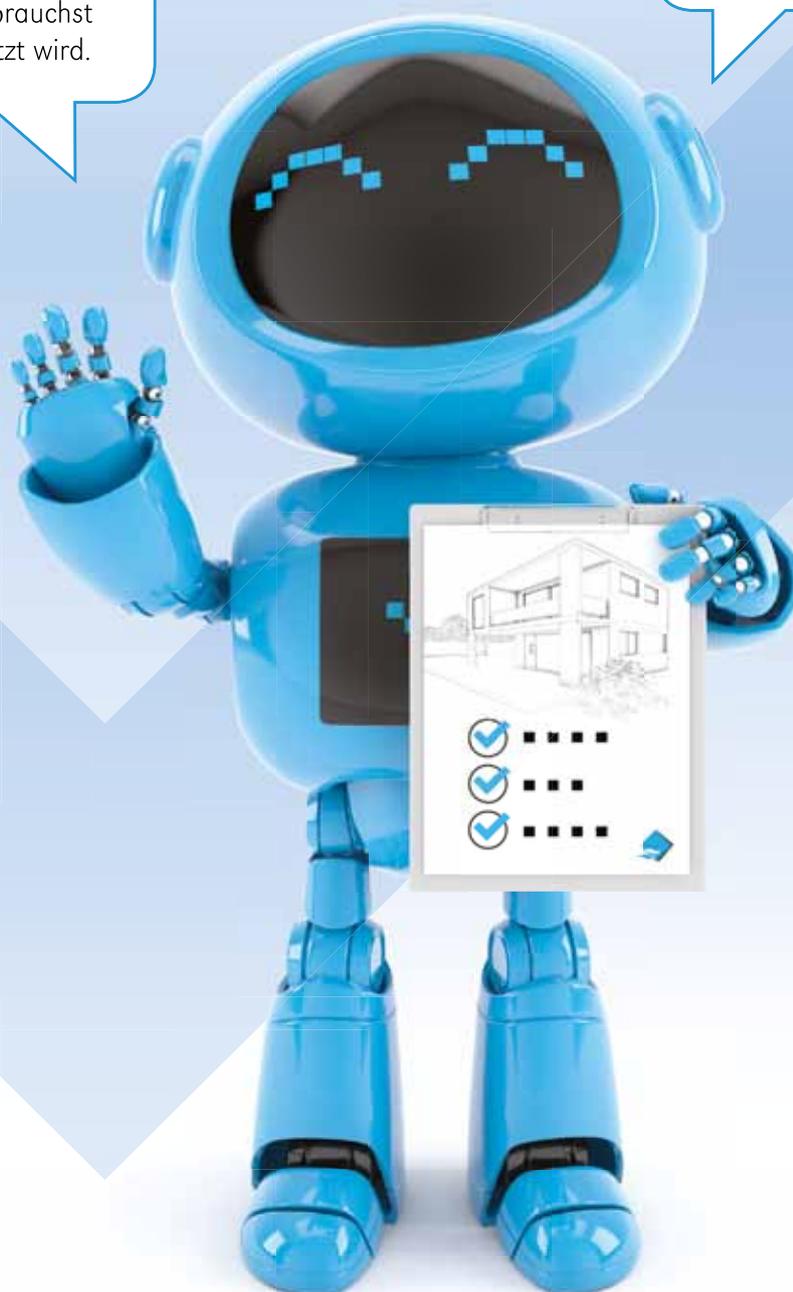
Zeigt Dir, was Du brauchst  
und wo es eingesetzt wird.

**Kalkuliert die  
benötigten Mengen aller  
Systemkomponenten.**

Hilft Dir dabei, falsche oder  
unvollständige Bestellungen zu  
vermeiden.

**Ist einfach bedienbar und  
rund um die Uhr erreichbar.**

Macht Deine Planung  
komfortabler und zeitsparender.



**Plane  
einfach  
sicher.**