

Nr. 13

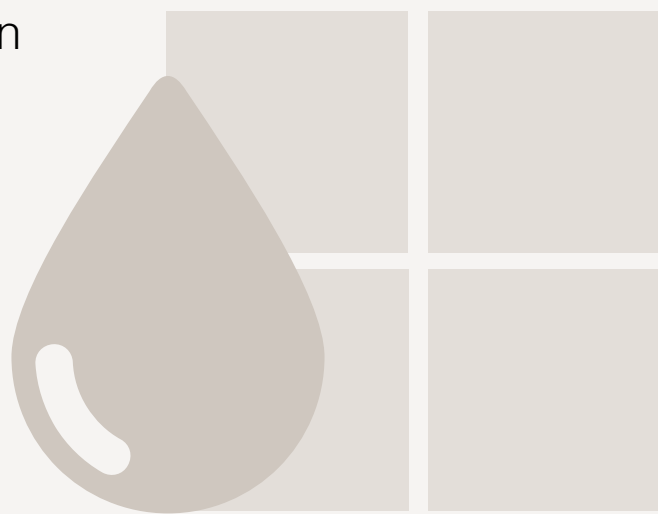
euroFEN Merkblatt Nr. 13

Naturwerkstein in Nassbereichen

Feuchtebelasteter Innenbereich –
Private Bäder und Bäder in Hotelzimmern

Stand November 2020

Entspricht dem BIV-Merkblatt 1.04



Herausgeber

Sachverständigenkreis euroFEN e.V., Freiheit 25-27, 46348 Raesfeld

Bezugsquelle

Ebner Media Group GmbH & Co. KG, Fachzeitschrift Naturstein, Webshop, Downloads:
<https://shop.natursteinonline.de/shop/euro-fen-merkblaetter/>

Dieses Merkblatt wurde verfasst vom:
Bundessinnungsverband des Deutschen Steinmetz- und
Steinbildhauerhandwerks



**BUNDESVERBAND
DEUTSCHER
STEINMETZE**

INHALT

1.0	Einleitung	3
2.0	Anwendungsbereich	3
2.1	Allgemeine Hinweise	3
2.1.1	Schallschutz	3
2.1.2	Dämmung	3
3.0	Untergrund	4
3.1	Anforderungen	4
4.0	Verlegung / Mörtelsysteme	4
5.0	Naturstein	4
5.1	Eignung	4
5.2	Abmaße	5
5.2.1	Angemörtelte Fliesen, Nenndicke: $d \leq 12 \text{ mm}$	5
5.2.2	Angemörtelte Platten, Nenndicke: $12 \text{ mm} < d \leq 30 \text{ mm}$	5
5.3	Anforderungen in nassbelasteten Barfußbereichen	5
6.0	Ausführung der Abdichtungen	6
6.1	Allgemeines	6
6.2	Besonderheiten bei AIV-F – Polymerdispersion	6
6.3	Besonderheiten bei AIV-B (bahnenförmige Abdichtungen)	6
6.4	Besonderheiten bei AIV-P (plattenförmige Abdichtungen)	6
7.0	Bodeneinläufe und Duschrinnen	7
7.1	Schnittstelle Sanitär / Verbundabdichtung / Oberbelag	7
7.2	Vorgaben an die einzubauenden Produkte	7
7.3	Arten der Anschlussbereiche von Ablaufsystemen	8
7.4	Sickerwasser / Sekundärentwässerung	8
7.5	Anschlussbereich Ablaufsystem / Oberbelag	9
7.6	Vom Planer zu berücksichtigende Vorgaben	9
8.0	Natursteinduschböden	9
8.1	Ausführungsarten	9
8.2	Besonderheiten	10
9.0	Literaturhinweise	10

1.0 EINLEITUNG

Das Merkblatt stellt eine wichtige Grundlage für die fachgerechte Planung und Ausführung im Regelfall dar. Es schließt andere fachgerechte Konstruktionen nicht aus.

Dieses Merkblatt richtet sich sowohl an Planer als auch an ausführende Fachunternehmen und soll eine Hilfestellung zur Planung und Ausführung von qualifizierten, schadensfreien Naturwerksteinarbeiten im feuchtebelasteten Innenbereich darstellen. U.a. wird Bezug genommen auf die Besonderheiten von Bodenabläufen und Ablaufrinnen im Kontext von Natursteinduschböden und -tassen.

Die Anforderungen an Trittsicherheit und fachgerechter Reinigung bzw. Pflege des fertiggestellten Bodens werden ebenfalls berücksichtigt.

Die Anforderungen an Naturwerkstein in Nassbereichen, dessen Ausführung sowie vorbereitende Abdichtungsmaßnahmen sind neben diesem Merkblatt geregelt in:

- BIV-Merkblatt 1.14 „Abdichtungen im Verbund (AIV)“
- DIN 18195 – Abdichtung von Bauwerken – Begriffe
- Normenreihe DIN 18534 „Abdichtung von Innenräumen“

2.0 ANWENDUNGSBEREICH

2.1 Allgemeine Hinweise

Dieses Merkblatt gilt für den Innenbereich, für Neubauten und Bauen im Bestand, sofern die hier genannten Verfahren aus bautechnischer Sicht angewendet werden können.

2.1.1 Schallschutz

Bei der Ausführung der Abdichtungs- und Verlegearbeiten ist darauf zu achten, dass die bauseits angeordneten Maßnahmen zum Schallschutz nicht beeinträchtigt werden. Falls Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109-1 (z.B. Mehrfamilienhäuser) bestehen, sind Ablaufsysteme mit Schallschutzzeignungsnachweis zu verwenden.

dere für die Ausbildung des Wand-/Bodenanschlusses und die Anbindung an die Bodenentwässerung. So ist z.B. der Randdämmstreifen im Bereich der Verbundabdichtung ggf. zu unterbrechen.

Wandplatten dürfen nicht auf dem Estrich abgelastet werden. Es ist eine Fuge zwischen Bodenplatte / Estrich und Unterkante der Wandplatte in einer Mindestbreite von 5 mm vorzusehen.

2.1.2 Dämmung

Die Zusammendrückbarkeit von Trittschall- und Wärmedämmungen unter Duschböden ist gemäß DIN 18560 auf 3,0 mm begrenzt. In Abhängigkeit von einwirkenden Lasten wird empfohlen, diesen Wert zu minimieren.

Die Rohdecken zur Aufnahme der Dämmungen müssen den Ebenheitsanforderungen der DIN 18202 entsprechen. Die Dämmungen müssen im unbelasteten Zustand vollflächig auf der Rohdecke aufliegen.

Durch das Zusammendrücken der Dämmung unter Last werden Dichtbänder, elastische Verfügen und Bodeneinläufe mechanisch beansprucht.

3.0 UNTERGRUND

3.1 Anforderungen

Die Anforderungen an den Verlegeuntergrund regelt DIN 18157.

Die Oberfläche des Verlegeuntergrundes muss ausreichend ebenflächig, tragfähig und frei von durchgehenden Rissen sein. Sie muss eine weitgehend geschlossene, ihrer Art entsprechend gleichmäßige Beschaffenheit und eine ausreichende Festigkeit aufweisen. Sie muss frei von Stoffen sein, die die Haftung der Abdichtung beeinträchtigen (z. B. Trennmittel, lose Bestandteile, Staub, Absandung, Bindemittelanreicherung, Ausblühungen, Verschmutzung).

Die Maßgenauigkeit und Lage des Untergrundes soll der fertigen Bekleidungsfläche entsprechen. Größere Maßungenauigkeiten sind vor der Abdichtungsmaßnahme auszugleichen. Für die Beurteilung der Ebenflächigkeit gilt DIN 18202. In Abhängigkeit des Formates des Naturwerksteins sind evtl. höhere Anforderungen erforderlich und gesondert zu planen und zu vereinbaren.

Sofern ein Bodenablauf oder eine Duschrinne vorgesehen ist, ist das notwendige Gefälle (in der Regel 1,5 bis 3,0 %, abhängig von der Oberfläche des Oberbelages) zu den Entwässerungssystemen im Untergrund anzuordnen und die Estrichkonstruktion ist als Gefälleestrich auszubilden. Eine pfützenfreie Entwässerung auf der Abdichtungsebene ist sicherzustellen.

4.0 VERLEGUNG / MÖRTELSYSTEME

Fliesen und Platten sind nach DIN 18157 anzusetzen oder zu verlegen.

Die Verlegemörtel bzw. Klebstoffe müssen nach DIN EN 12004-1 geprüft und mit der CE-Kennzeichnung versehen sein. Für den mit Wasser beaufschlagten Bereich müssen diese im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) der Verbundabdichtung bzw. der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) namentlich benannt sein.

5.0 NATURSTEIN

5.1 Eignung

Der Planer hat die Eignung der gewählten Natursteine für die vorgesehene Nutzung sicherzustellen. Dabei sind in Abstimmung mit dem Endkunden u.a. folgende Belastungen zu berücksichtigen:

- Belastung durch Wasseraufbereitung (z. B. Chlor)
- Reinigungsmittel und Verfahren
- Rückstände aus Körperpflegemittel
- Temperaturbeständigkeit
- Organische u. anorganische Flüssigkeiten, die zu Schäden führen.

Die zu berücksichtigenden Produktnormen sind:

- DIN EN 12057 Natursteinprodukte – Fliesen – Anforderungen
- DIN EN 12058 Natursteinprodukte – Bodenplatten und Stufenbeläge – Anforderungen
- DIN EN 1469 Natursteinprodukte – Bekleidungen – Anforderungen

Die Materialbezeichnung hat nach DIN EN 12440, Kriterien für die Bezeichnung zu erfolgen. Dabei sind Handelsname, Petrographische Familie, typische Farbe und der Herkunftsort anzugeben.

5.2 Abmaße

5.2.1 Angemörtelte Fliesen, Nenndicke: $d \leq 12 \text{ mm}$

Aufgrund einer geringen Materialdicke können Natursteinfliesen nicht mechanisch gesichert werden. Bis zu den unten angegebenen Abmessungen kann eine Verlegung mit einem geeigneten Mörtelsystem gem. DIN EN 12004 mit einer Mindestanforderung von C2 S1 erfolgen. Die Verlegung hat im Buttering-Floating-Verfahren zu erfolgen.

Bei Formaten, welche die untenstehenden Abmessungen überschreiten, sind besondere Überlegungen erforderlich, beispielsweise eine höhere Haftzugfestigkeit zwischen Verlegeuntergrund und Belagsmaterial bzw. höhere Anforderungen an den Untergrund (Ebenheit, Steifigkeit etc.).

Empfohlene Grenzwerte:

- Fläche der Fliese $\leq 0,50 \text{ m}^2$
- Kantenlänge $\leq 1,2 \text{ m}$

Bei einer Trockenschichtdicke des Klebers $\leq 5 \text{ mm}$ (Dünnbettverfahren) sind kalibrierte Fliesen zu verwenden.

5.2.2 Angemörtelte Platten, Nenndicke: $12 \text{ mm} < d \leq 30 \text{ mm}$

Bis zu einer Einbauhöhe $\leq 3,0 \text{ m}$ über Fußboden-Oberkante und einer Neigung der Platten von $\alpha \leq 5^\circ$ gegen die Vertikale kann eine Verlegung von Platten mit Nenndicke $12 \text{ mm} < d \leq 30 \text{ mm}$ mit einem geeigneten Mörtelsystem gemäß DIN EN 12004 und einer Mindestanforderung von C2 S1 erfolgen.

Die Verlegung hat im Buttering-Floating-Verfahren zu erfolgen.

Als Haftzugfestigkeit des Verlegeuntergrundes wird ein Wert von $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ empfohlen (Untergründe aus Beton, Mauerwerk und Zementputzen erfüllen diese Voraussetzungen in der Regel).

Platten, welche diese Anforderungen nicht erfüllen (= Einbauhöhe über Fußboden-Oberkante $> 3,0 \text{ m}$ und/ oder Neigung der Platten von $5^\circ \leq \alpha < 30^\circ$ gegen die Vertikale), können in Kombination mit Halteankern angemörtelt werden.

Für angemörtelte und mit Halteankern befestigte Platten werden mind. 2 Halteanker pro Platte benötigt. Empfohlen ist eine Einbindetiefe in die Platte $\geq 20 \text{ mm}$ und ein Dorndurchmesser $\geq 4 \text{ mm}$. Ankerdorn-Gleitrohrchen werden nicht benötigt.

Bei Bekleidungsplatten mit einer Neigung gegen die Vertikale zwischen 0° und 5° sind mindestens zwei Halteanker vorzusehen. Bei Neigungen von 5° bis 30° sind vier Halteanker vorzusehen.

5.3 Anforderungen in nassbelasteten Barfußbereichen

Nassbelastete Barfußbereiche befinden sich z.B. in Beckenumgängen von Schwimmbädern, in Einzel- und Reihenduschen oder in Umkleide- und Waschräumen. Zur Unfallverhütung ist eine sorgfältige Bestimmung der Natursteinoberfläche in Kombination mit der Auswahl von Reinigungsverfahren und -mitteln erforderlich.

Für Arbeitsstätten regelt die Arbeitsstättenverordnung im Abschnitt 1.5 des Anhangs zu § 3 Abs.1 die Mindestanforderungen an Rutschhemmung und Reinigungsverhalten.

Für private Bereiche existieren keine verbindlichen Vorgaben hinsichtlich Rutschhemmungsklassen, jedoch wird empfohlen, diese aus Gründen der Unfallvermeidung rutschhemmend auszuführen.

Es wird empfohlen, sich an den Anforderungen der berufsgenossenschaftlichen Vorgaben (u.a. GUV-I 8527 sowie die BGR 181) zu orientieren.

6.0 AUSFÜHRUNG DER ABDICHTUNGEN

6.1 Allgemeines

Die folgenden Hinweise ergänzen das BIV-Merkblatt 1.14 „Abdichtungen im Verbund (AIV)“ und konkretisieren die Vorgaben für die Verwendung von Naturwerkstein im Nassbereich.

Bei den Abdichtungsmaßnahmen ist insbesondere darauf zu achten, dass

- Stauwasser auf der Abdichtung vermieden wird.
- Anschlüsse fachgerecht gebündelt zugeführt und abgedichtet werden.
- Schallbrücken vermieden werden.
- nur die Zu- und Ableitungen für Dusch- und Badewannen im Abdichtungsbereich liegen dürfen.
- Abdichtungen vor der Beschädigung durch zu hohe Punktlasten geschützt werden.
- angrenzende Dämmungen vor Durchfeuchtung geschützt sind.

6.2 Besonderheiten bei AIV-F – Polymerdispersion

Bei der Verwendung von Polymerdispersionen ist zu beachten, dass

- diese zur Abdichtung von Böden mit Abläufen nicht geeignet sind.
- diese auf Grund geringer Schichtdicke und Festigkeit im Zuge der Bautätigkeiten vor Beschädigung zu schützen ist.
- auf dichten, nicht saugfähigen Untergründen eine deutlich längere Trocknungszeit benötigt wird als bei Kunststoff-Zement-Mörtelkombinationen.
- bei ungünstigen klimatischen Bedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit, niedrige Temperatur) eine verzögerte Trocknung stattfindet.
- diese zur Verklebung von Dichtmanschetten bzw. zur Verklebung von Dichtbändern auf dem Untergrund bzw. zu deren Verklebung untereinander aufgrund einer stark behinderten Trocknung ungeeignet sind.

6.3 Besonderheiten bei AIV-B (bahnenförmige Abdichtungen)

Es ist bei AIV-B auf folgendes hinzuweisen:

- Die Verklebung der Stoßbereiche bei bahnenförmigen Verbundabdichtungen ist mit vom Hersteller vorgegebenen Produkten auszuführen.
- Je nach Herstellerangabe ist darauf zu achten, ob die Bahnen der flächenförmigen Verbundabdichtung überlappend geklebt werden müssen oder aber auf Stoß mit zusätzlichem Fugenband verarbeitet werden können.
- Besondere Sorgfalt ist im Bereich von Überlappungen unterschiedlicher Bahnen im Eckbereich zu legen, da hierbei je nach Dicke der flächenförmigen Verbundabdichtung Höhendifferenzen auftreten können.

6.4 Besonderheiten bei AIV-P (plattenförmige Abdichtungen)

Es ist bei AIV-P auf folgendes hinzuweisen:

- Schlagdübel und Schrauben sind gegen Durchfeuchtung durch geeignete Mittel (Dichtbandstück, Polymerdichtstoff) zu sichern.

7.0 BODENEINLÄUFE UND DUSCHRINNEN

Grundsätzlich sind auf das Abdichtungssystem abgestimmte Ablaufsysteme zu verwenden. Man unterscheidet:

a) Punktentwässerung (Bodenabläufe)

Bodenabläufe mit Flansch, welcher die sichere Anbindung der Verbundabdichtung gewährleistet. Der Bodenablauf ist als Tiefpunkt in der Fläche auszubilden.

b) Linienentwässerung (Duschrinnen)

Hierbei handelt es sich um vorgefertigte, ein- oder mehrteilige Duschrinnen mit Flansch, welcher die sichere Anbindung der Verbundabdichtung gewährleistet. Der Duschrinnenablauf ist als Tiefpunkt in der Fläche auszubilden.

Sie dienen zur sofortigen Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers. Hierzu ist ein ausreichendes Gefälle im Oberbelag (mind. 1,5 %) in Richtung des Ablaufs erforderlich, welches in Abhängigkeit der Oberflächenbearbeitung auszubilden ist. Je größer das Gefälle ausgebildet ist, desto kleiner kann die Konstruktionshöhe ausgeführt sein. Zur Sicherstellung der Ablaufleistung ist jedoch eine Konstruktionshöhe > 20 mm über Klebeflansch erforderlich. Die Installation ist gemäß DIN EN 12056 und DIN 1986 zu planen und auszuführen.

Die Abdichtung von Bodenabläufen erfolgt über den Klebeflansch zur Aufnahme der geprüften Abdichtungssysteme. Die Flansche müssen so beschaffen sein, dass ein ausreichendes Haftspektrum zu der zum Einsatz kommenden Flächenabdichtung gewährleistet ist. Der Flansch darf keinen Hochpunkt in der Konstruktion bilden, damit sich kein Wasser anstauen kann. Der Flansch muss eine auf das Abdichtungssystem abgestimmte Klebefläche aufweisen. Sollten Edelstahlabdeckungen durch Natursteinabdeckungen ersetzt werden, ist sicherzustellen, dass die konstruktiven Vorgaben des Herstellers nicht verändert werden.

Bei exklusiven Duschanlagen kommen Duschesysteme mit sehr hoher Zulaufleistung zur Anwendung. Deshalb ist die Ablaufleistung auf die Menge des anfallenden Wassers (Zulaufleistung) abzustimmen. Grundsätzlich ist die Ablaufleistung höher als die Zulaufleistung zu planen und zu bemessen. Ggfls. sind zusätzliche Abläufe anzuordnen.

Bodenabläufe und Duschrinnen müssen konstruktiv so ausgebildet sein, dass die Belagsoberfläche rückstaufrei entwässert wird.

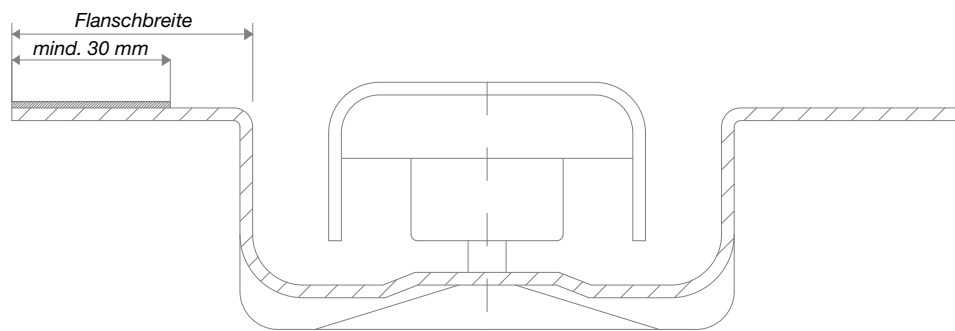
7.1 Schnittstelle Sanitär / Verbundabdichtung / Oberbelag

- Planer und Verarbeiter müssen die aufgeführten Normen und Regelwerke berücksichtigen.
- An Entwässerungssysteme sind Verbundabdichtungen und Bodenbeläge nach verbindlichen Herstellerangaben anzuschließen.
- Abdichtungsarbeiten Dritter unterliegen der allgemeinen Prüfpflicht von Vorleistungen. Bei Unsicherheit bezüglich der Anbindung der Verbundabdichtung sowie Lage der Bodenabläufe sind Bedenken anzumelden.

7.2 Vorgaben an die einzubauenden Produkte

Bodenabläufe müssen der EN 1253 entsprechen, wobei die wirksame Klebeflanschbreite 30 mm nicht unterschreiten darf. Die wirksame Klebeflanschbreite bedeutet, dass im Eck- und Wandbereich zur fachgerechten sicheren Einarbeitung der Dichtmanschetten / Dichtbänder ein Verarbeitungsraum von mindestens 30 mm vorhanden sein muss.

Bei wirksamen Klebeflanschbreiten von < 50 mm muss der Nachweis der Funktionalität vom Bodenablaufhersteller oder vom Hersteller der Verbundabdichtung im Einzelfall gemäß abP oder ETAG 022 nachgewiesen werden.



Skizze 1: Wirksame Klebeflanschbreite

Aufgrund von praktischen Erfahrungen sind Flanschbreiten von 50 mm zu bevorzugen.

Weitere Anforderungen und Einbauvorschriften ergeben sich aus den abP bzw. Prüfungen nach ETAG 022 für die AIV.

Grundsätzlich können Bodenabläufe / Rinnen nicht mit traditionellen Fugendichtstoffen (zum Beispiel Silikonen) eingeklebt werden. Bei metallisch blanken Edelstahloberflächen muss eine Kontaktschicht bestehend aus Reaktionsharz mit Besandung aufgebracht werden.

Die Oberflächen der Bodenabläufe / Rinnen müssen zur Aufnahme der AIV geeignet sein.

Voraussetzung einer kraftschlüssigen dichten Einbindung ist eine **fettfreie, saubere, tragfähige** Kontaktfläche. Selbstklebende Dichtbänder und Dichtmanschetten (z. B. Butyldichtbänder) sind zu vermeiden.

Rinnen und Bodenabläufe müssen in die Lastverteilungsschicht hohlraumarm mit tragfähigen Mörtelsystemen kraftschlüssig eingebunden werden.

7.3 Arten der Anschlussbereiche von Ablaufsystemen

Aufgrund der Bauart sind für die Installation der Ablaufsysteme die drei nachfolgenden Systeme zu unterscheiden.

1. Werkseitig applizierte Dichtmanschette

Im Herstellerwerk zusammengefügte Komponenten, wobei der Verleger die Dichtmanschette in die Abdichtung einzubinden hat. Der Hersteller garantiert die Dichtigkeit zwischen Manschette und Bodenablauf.

2. Bauseitige Klemmverbindung einer Dichtmanschette / Gewebematte

Der Verleger bindet die Dichtmanschette in die Abdichtung ein und sichert die Anschlussstelle zum Ablauf mit einer Klemmverbindung. Die Verantwortung für die Dichtigkeit (Manschette / Bodenablauf) liegt beim Verleger.

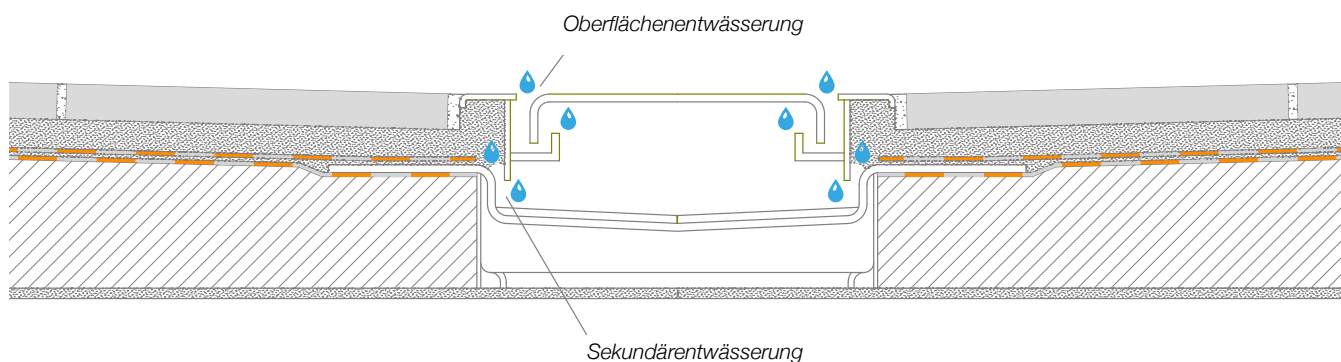
3. Bauseitige Klebeverbindung einer Dichtmanschette / Gewebematte

Der Verleger fügt die Komponenten auf der Baustelle zusammen. Die Verantwortung für die Dichtigkeit (Manschette / Bodenablauf) liegt beim Verleger.

7.4 Sickerwasser / Sekundärentwässerung

Da Naturstein nicht wasserdicht ist und deshalb nicht als Abdichtungsebene zu sehen ist, ist zur Vermeidung optischer und technischer Mängel ein Bodenablauf oder eine Duschrinne mit Sekundärentwässerung zu verwenden.

Unter Sekundärentwässerung versteht man, dass die in die Konstruktion eingetretene Feuchtigkeit über eine Perforierung des Bodenablaufs oder eine Duschrinne oberhalb der Verbundabdichtung entwässert werden kann. Sie ermöglicht den kapillaren Feuchtetransport unterhalb des Oberbelages im Kleberbett in den Ablauf und reduziert Staunässe oberhalb der Abdichtungsebene sowie Feuchtflecken im Oberbelag / Fuge.



Skizze 2: Schematische Darstellung der 2. Entwässerungsebene (Sekundärentwässerung).

7.5 Anschlussbereich Ablaufsystem / Oberbelag

Der Anschluss vom Oberbelag (Keramik / Naturstein) zu Rinnen- und Bodenabläufen muss zur Aufnahme der Sekundärentwässerung mineralisch ausgebildet werden, zum Beispiel mit Fugenmörtel gemäß DIN 13888. Werk trockenmörtel sind zu bevorzugen.

7.6 Vom Planer zu berücksichtigende Vorgaben

Der Planer muss sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Ablaufleistung abgestimmt auf Zulaufleistung
- Gefälleordnung
- Art und Dimensionierung der erforderlichen Gefälleschnitte
- Ausbildung der Rand- und Wandanschlüsse
- Höhen- und Achslagen der Abläufe
- Positionierung der Rinnen

Wandanschluss

Rinnen mit direktem Wandkontakt müssen speziell für diese Schnittstelle zum Wandanschluss hergestellt und ausgebildet sein.

Flächenrinnen

Die Ablauf- und Rinnenkonstruktionen für den Flächeneinbau dürfen nicht „stumpf“ an die Wandkonstruktionen eingebaut werden. Für eine sichere Einbindung in die Bodenkonstruktion / Verbundabdichtung muss ein Wandabstand von > 100 mm gewährleistet sein.

8.0 NATURSTEINDUSCHBÖDEN

8.1 Ausführungsarten

a) Ein- oder mehrteilig, ohne eingearbeitetes Gefälle

Hierbei handelt es sich um gleichmäßig dicke Natursteinplatten, die auf einem Gefälleestrich mit einseitigem Gefälle zur Duschrinne verlegt werden. Die Flächenabdichtung ist auf dem Gefälleestrich anzuordnen. Die Duschrinne ist im Tiefpunkt des Estrichs einzubauen und fachgerecht einzudichten.

b) Einteilig, mit eingearbeitetem Gefälle (Sonderbauweise)

Hierbei handelt es sich um eine monolithische Natursteinplatte, in die werkseitig ein Gefälle zum Ablauf eingefräst wird. Diese Ausführungsvariante benötigt kein Gefälle in der Unterkonstruktion. Eine Flächenabdichtung ist auf dem Estrich anzuordnen. Der Ablauf ist rückstausicher an die Natursteinplatte anzuschließen und in die Flächenabdichtung einzubinden.

Da bei dieser Ausführungsart die konventionelle Ausführung der zweiten Entwässerungsebene mittels perforierten Abläufen nicht hergestellt werden kann, sind die monolithischen Natursteinduschassen unterseitig abzudichten (AIV) und mit Dichtbändern an die umgebenden Bauteile anzuschließen.

Die oben beschriebenen Varianten sind möglichst hohlraumarm mit dem jeweiligen systemkonformen Klebemörtel (abP) auf der Unterkonstruktion zu verlegen.

8.2 Besonderheiten

Je nach Gesteinsart und unterschiedlicher Wasseraufnahme ist zur Vermeidung von Feuchtflecken im Naturwerkstein eine auf die Rückseite der Natursteinplatte applizierte zusätzliche Abdichtung zu empfehlen.

Das Natursteinelement ist nicht als Abdichtungsebene anzusehen.

9.0 LITERATURHINWEISE

DIN EN 206

Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

DIN EN 520

Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 998-1

Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 1: Putzmörtel

DIN 1045

Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton

DIN 1053

Mauerwerk

DIN EN 1602

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Rohdichte

DIN 4103

Nichttragende innere Trennwände

DIN 4109-1

Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4166

Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten

DIN EN 12004

Mörtel und Klebstoffe für keramische Fliesen und Platten

DIN EN 12859

Gips-Wandbauplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 13279

Gipsbinder- und Gips-Trockenmörtel

DIN EN 15283-2

Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 2:
Gipsfaserplatten

DIN 18148

Hohlwandplatten aus Leichtbeton

DIN 18157-1

Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren – Teil 1: Zementhaltige Mörtel

DIN 18157-2

Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren – Teil 2: Dispersionsklebstoffe

DIN 18157-3

Ausführung von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren – Teil 3: Reaktionsharzklebstoffe

DIN 18180

Gipsplatten – Arten und Anforderungen

DIN 18195

Abdichtung von Bauwerken – Begriffe

DIN 18202

Toleranzen im Hochbau

DIN 18534-1

Abdichtung von Innenräumen – Teil 1:

Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

DIN 18534-3

Abdichtung von Innenräumen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F)

DIN 18534-5

Abdichtung von Innenräumen – Teil 5: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-B)

DIN 18534-6

Abdichtung von Innenräumen – Teil 6: Abdichtung mit plattenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-P)

DIN 18550

Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen

DIN 18550-2

Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen – Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze

DIN 18560

Estriche im Bauwesen

DIN 52460

Fugen- und Glasabdichtungen

ETAG 022, Teil 1

Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung von „Abdichtungen von Wänden und Böden in Nassräumen“ – Teil 1 „Flüssig aufzubringende Abdichtungen mit oder ohne Nutzschicht“

Merkblatt „Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen“

Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V.

Merkblatt „Belagskonstruktionen mit Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden“

Fachverband Fliesen und Naturstein im Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V.

Merkblatt: „Schwimmbadbau – Hinweise für Planung und Ausführung keramischer Beläge im Schwimmbadbau“

Fachverband Fliesen und Naturstein im Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V.

Merkblatt „Bäder und Feuchträume im Holzbau und Trockenbau“

Informationsdienst Holz, Bonn

Leitfaden: „Hinweise für die Planung und Ausführung von Abläufen und Rinnen in Verbindung mit Abdichtungen im Verbund (AIV)“

Fachverband Fliesen und Naturstein im Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V.

euroFEN Merkblatt Nr. 6 „Einbindung von Bodenabläufen und Duschrinnen in die Abdichtung im Verbund (AIV)“

Sachverständigenkreis euroFEN e.V., Raesfeld

HINWEIS

Die hier gegebenen Informationen dienen Planung und Ausführung.

Dieses Merkblatt schließt andere fachgerechte Konstruktionen nicht aus.

Eine Haftung wird ausgeschlossen.

Der euroFEN Sachverständigenkreis e.V. behält sich alle Rechte an Nachdruck und Übersetzung vor.

HERAUSGEGEBEN VON:**euroFEN Sachverständigenkreis e.V.**

Schloss Raesfeld

Akademie des Handwerks

Freiheit 27

46348 Raesfeld

Tel. (02865) 6084-0

E-Mail: info@euro-fen.de

VERFASSER:**Bundesinnungsverband des Deutschen Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerks**

Weißkirchener Weg 16

60439 Frankfurt

Tel.: (069) 57 60 98

E-Mail: info@biv-steinmetz.de