



#### Impressum

Herausgeber:

Fachverband Fliesen und Naturstein  
im Zentralverband Deutsches Baugewerbe e.V. (ZDB)

Kronenstrasse 55-58, 10117 Berlin  
Telefon 030 20314-0  
info@fachverband-fliesen.de

Verantwortlich: Rudolf Voos  
Text- und Bildredaktion: Nina Ehli - PR KONZEPT BERLIN  
Layout: Andreas Meyer - stilfaktor mediendesign  
Druck: X-PRESS Grafik & Druck GmbH, Berlin

© Engers

# FLIESEN ECHO

Nachdruck von Beiträgen nur mit Genehmigung des Fachverbands Fliesen und Naturstein.  
Redaktionelle Beiträge aller namentlich genannten Autoren - auch Anzeigen sowie die Beiträge ex-  
terner Autoren - geben nicht notwendig die Auffassung des Herausgebers bzw. der Redaktion wieder.



DIE NEUE ABDICHTUNGSNORM  
DIN 18534

© Engers



GROSSFORMATVERLEGUNG AUF  
CALCIUMSULFATESTRICHEN &  
GRUNDIERUNG VON UNTERGRÜNDE

© Agrob Buchtal



NORMGERECHTE AUSFÜHRUNG  
VON BEWEGUNGSFUGEN

© Steuler

# FLIESEN ECHO

Bernd Stahl

## Die Fliesentechnik erlebt eine Zeit des großen Wandels

Neue Regelwerke, vor allem neue DIN-Normen, stellen den ausführenden Handwerker, aber auch die Sachverständigen vor große Herausforderungen.

Die Abdichtung im Verbund mit Fliesen und Platten wurde jetzt normativ neu geregelt. In vielen Gesprächen mit Kollegen zeigt sich nun eine große Unsicherheit:

**Welche Bereiche müssen wie abgedichtet werden?**

**Was ist regelkonform und was ist technisch machbar?**

Der Technische Ausschuss im FFN hat sich im vergangenen Jahr sehr intensiv mit diesen Themen beschäftigt und erarbeitet ergänzend zur neuen Abdichtungs-Norm momentan neue Regelwerke wie die „Schnittstelle Nassraum“ und das Merkblatt „Verbundabdichtungen“.

Fliesen in Groß- und Megaformaten werden vom Fachhandel und der keramischen Industrie stark in den Vordergrund gestellt. Immer größere und dünnere Fliesen verdrängen die bisher gängigen Fliesenformate.

Zugleich treten gerade in repräsentativen öffentlichen Gebäuden vermehrt Schäden durch mechanische Einwirkungen auf. Sachverständige berichten von Rissbildungen in großformatigen Fliesen, die durch notwendige

Ausschnitte hervorgerufen werden, sich aber erst mehrere Monate nach der Verlegung deutlich ausbilden.

**Gibt es Möglichkeiten, diese Rissbildungen zu vermeiden?**

Treten Risse in einem Bodenbelag auf, ist die Ursache für die meisten Sachverständigen schnell gefunden: Die Bewegungsfugen waren zu schmal! Doch stimmt diese Analyse überhaupt?

Durch die Verwendung rektifizierter Fliesen werden die Fugenbreiten immer geringer. Breite Bewegungsfugen im Fliesenbelag sind optisch störend und führen häufig zu Reklamationen. Daher führen viele Fliesenleger die Bewegungsfugen im Fliesenbelag ebenfalls in sehr geringen Breiten aus. Eigentlich müssten daraus massenweise Schäden resultieren; das ist aber nicht festzustellen.

Der Arbeitskreis Bewegungsfugen hat sich intensiv mit dieser Thematik beschäftigt und liefert im neu erarbeiteten Merkblatt „Bewegungsfugen“ interessante Antworten auf diese berechtigten Fragen.

Im Namen des Fachverbands lade ich Sie heute herzlich zur Teilnahme an den diesjährigen Sachverständigentagen ein und freue mich auf viele interessante Gespräche mit Ihnen in Fulda.





## DIE NEUE ABDICHTUNGS- NORM DIN 18534

Detlef Börner

### Die neue Abdichtungsnorm – DIN 18534

Das Thema Abdichtung ist fachgerecht zu planen – wobei sich dabei jemand „den Hut aufsetzen“ und Verantwortung übernehmen muss. In der Theorie mag der Architekt oder Bauingenieur die Innenraumabdichtung planen; im echten Leben ist aber, beispielsweise bei einer Badsanierung, auch sehr häufig der Installationsbetrieb oder der Fachverlegebetrieb derjenige, der plant und ebenfalls ausführt.

Mit Einführung der DIN 18534 stehen dem Fliesen-Fachverleger nun detailliert ausformulierte und verlässlich funktionierende Lösungen zur Verfügung für die handwerklich korrekte Ausführung verschiedenster Abdichtungsarbeiten und die Auswahl geeigneter Produkte. Das neue Regelwerk wurde inhaltlich intensiv vom Fachverband Fliesen und Naturstein begleitet und löst die mittlerweile 30 Jahre alten „ZDB-Merkblätter Verbundabdichtung“ ab.

Für den Fachbetrieb werden damit zahlreiche in der Praxis bewährte Arbeiten im Bereich Verbundabdichtung, die über die vergangenen Jahre immer vielfältiger bzw. komplexer geworden sind, nachvollziehbar und sind vor allen Dingen nun auch rechtlich bindend geregelt.

Im Vergleich zur Vorgängernorm ist die DIN 18534 anders strukturiert und definiert - als eine der wichtigsten Neuerungen - die Wassereinwirkungsklassen neu. Wer Abdichtungsarbeiten plant, muss jetzt umdenken:

Der springende Punkt und die Kernfrage liegen darin, die zutreffende Wassereinwirkungsklasse festzulegen – und zwar für verschiedene Bereiche bzw. Flächen im Raum einzeln. Sobald die Wassereinwirkungsklasse feststeht, ist zu entscheiden, wie feuchtigkeitsunempfindlich der Untergrund sein darf bzw. muss und welche Materialwahl dafür in Frage kommt.

Insofern gibt die neue Norm dem Planer die Freiheit, mit unterschiedlichen Systemen und Produkten zu arbeiten – weil jedes Vorhaben auf einer Einzelfallentscheidung basiert.

Damit auf der Baustelle die Abstimmung und Kooperation der unterschiedlichen Gewerke reibungslos funktioniert, erarbeiten zur Zeit die beiden Spitzenverbände Fachverband Fliesen und Naturstein im ZDB und Zentralverband Sanitär Heizung Klima die „Schnittstelle Bad“ als ergänzendes Regelwerk für die Praxis auf der Baustelle.

Hierbei liegt ein besonderes Augenmerk auf den zahlreichen „Berührungspunkten“ der einzelnen Gewerke im Bad-Bau – und häufig auftretender Fragestellungen wie „welche Entwässerungsrinne passt zu welchem Fliesenformat?“ oder „welches Gefälle benötigt welches Ablaufsystem?“.



Autor: Jürgen Pietsch, Leiter Anwendungstechnik + Produktentwicklung Bereich Fliese, Blanke

## „Blanke Disk“ und „Blanke Diba“: Genormte Sicherheit im System

Auch mit der neuen Abdichtungsnorm bieten die Abdichtungs-Systeme „Blanke Disk“ und „Blanke Diba“ höchste Sicherheit im System. Denn sie erfüllen nicht nur die Anforderungen der neuen DIN 18534, Teile 1 und 5, sondern bieten umfangreiches Zubehör bis hin zu Punkt- oder Linienentwässerungen, die in das Abdichtungs-System integriert sind.

Wenn es um Abdichtungen geht, nahm der Planer bisher immer die DIN 18195 zur Hand. Nach der vollständigen Überarbeitung der bekannten Abdichtungsnorm regelt diese jetzt „nur“ noch knapp 160 Begrifflichkeiten. Alle Einzelheiten werden in den jeweiligen Anforderungs-, Planungs- und Ausführungsnormen ausgeführt, die sich nach Bauteilen und Anwendungen gliedern.

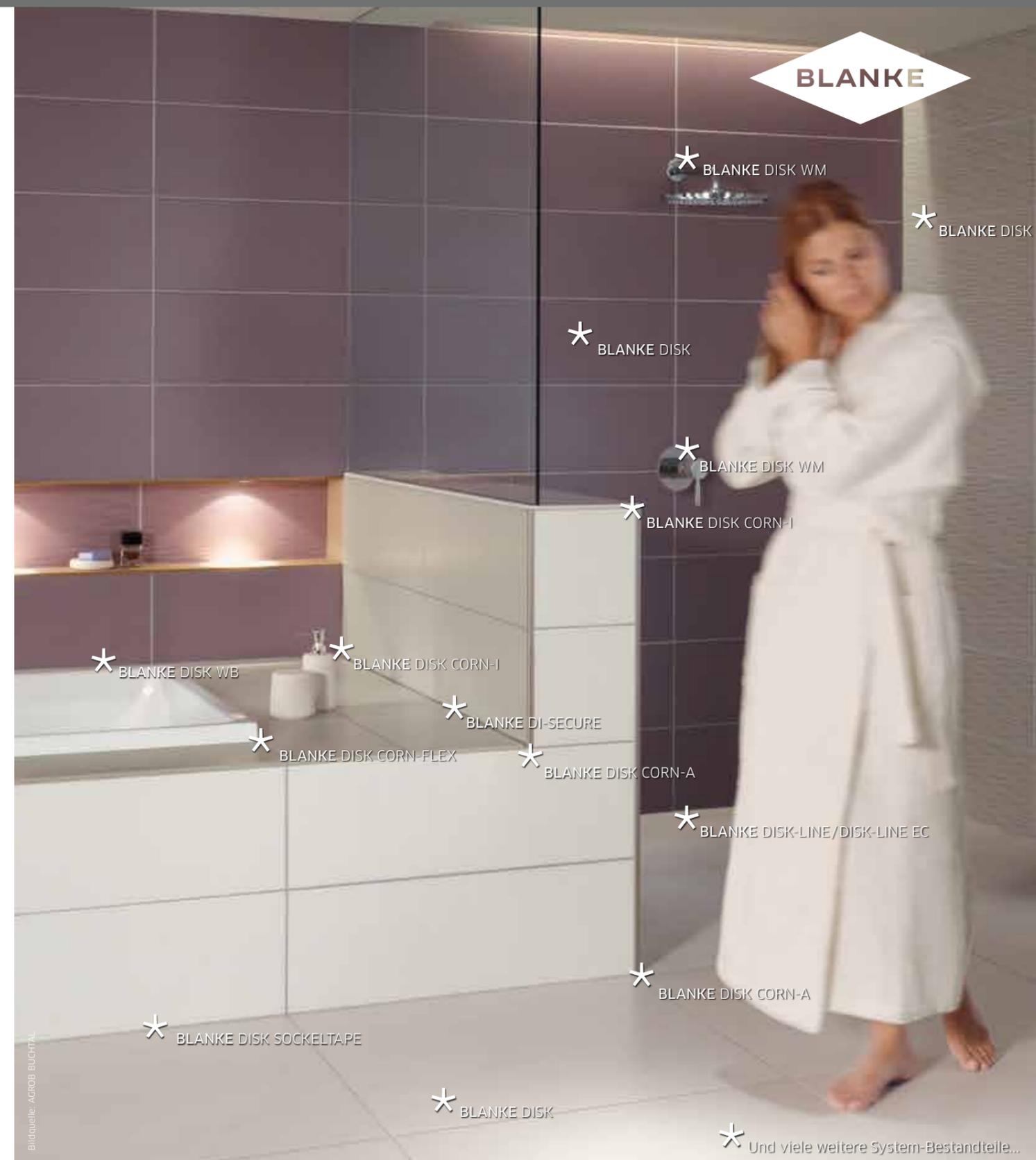
Durch diese Aufteilung kommt es allerdings zu wesentlichen Veränderungen in verschiedenen Anwendungsgebieten. Denn mit Einführung der DIN 18534 zur Abdichtung von Innenräumen gelten die bisherigen Beanspruchungsklassen AO – C nicht mehr, dafür traten die Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W3-I in Kraft. Sie definieren geringe, mäßige, hohe und sehr hohe Wassereinwirkung – und zwar unabhängig vom privaten oder öffentlichen Umfeld, denn diese Unterscheidung gibt es nicht mehr. Zudem sind in Abhängigkeit von der Wassereinwirkungsklasse die Untergründe geregelt: für W0-I sowie W1-I dürfen auch feuchtigkeitsempfindliche Baustoffe, für W2-I und W3-I nur feuchteunempfindliche Baustoffe zum Einsatz kommen. Zudem ist durch Schwallkanten oder ausreichendes Gegengefälle ein Wasserübertritt auf angrenzende, nicht abgedichtete Bereiche zu vermeiden.

Neu ist auch die Regelung zum Einsatz von Abdichtungsbahnen (Teil 5, AIV-B, Abdichtung im Verbund - Bahnen). Eine Hinterläufigkeit in der Überlappung der Bahnen – vorgeschrieben sind 50 mm Überlappung – ist auszuschießen. Für kritische Ecken und Geometrien sowie Durchdringungen und Einbauteile sollten vorgefertigte Dichtbänder und Formteile verwendet werden. Das selbstklebende Abdichtungs-System „Blanke Disk“ und das bewährte Abdichtungs-System „Blanke Diba“ erfüllen die genannten Anforderungen bereits jetzt. Angefangen von der kapillarbrechenden vliesfreien Überlappung der „Blanke Disk“ bis hin zu den vielfältigen Formteilen, zum Beispiel „Blanke Diba“ und „Blanke Disk“ für bodengleiche Duschen.

Ergänzt werden die normgerechten Abdichtungs-Systeme durch die Entwässerungsrinnen „Blanke Diba-Line 2.0“ und „Blanke Disk-Line“. Die Edelstahlrinnen sind werkseitig mit einem Abdichtungsflansch ausgestattet und bieten als Komponente des Abdichtungs-Systems „Blanke Disk“ oder „Blanke Diba“ eine zweite Entwässerungsebene.



Das selbstklebende Abdichtungs-System „Blanke Disk“ mit kapillarbrechender vliesfreier Überlappung erfüllt die neue Norm.



Und viele weitere System-Bestandteile...

## BLANKE DISK – EINE LÖSUNG FÜR JEDES DETAIL\*

BLANKE DISK bietet als selbstklebendes, hochflexibles und rissüberbrückendes Verbundabdichtungs-System für jedes Detail die passende Lösung. Ob kompliziertes Gefälle bei der Linienentwässerung, Übergang der waagerechten oder senkrechten Fläche zur Dusch- oder Badewanne oder unterschiedlichste Ecklösungen –

mit dem Komplett-System garantieren wir höchste Sicherheit vor Hinterläufigkeit und 100 prozentige Dichtigkeit. Gleichzeitig sparen Sie sich die Trocknungszeit, das System ist fliesenkleberfrei und somit sofort begehbar und verlegereif. Überzeugen Sie sich selbst! Kostenfrei unter 0800 025 26 53 oder auf [blanke-systems.de](http://blanke-systems.de).



Autor: Dr. Oliver Schippel, Leiter Produktmanagement PCI Gruppe

## DIN 18534 – Das neue Regelwerk zur Abdichtung von Bade- und Duschwannen

Die seit Juli 2017 gültige DIN 18534 „Abdichtung von Innenräumen“ legt ein besonderes Augenmerk auf die Abdichtung wichtiger Details. Neben Vorgaben zur Abdichtung von Unterbau-Armaturen und Bodenabläufen sind auch Bereiche unter bzw. hinter Bade- und Duschwannen zu beachten.

Dazu unterscheidet die DIN 18534-1 zwei Arten der Ausführung:

1. Die Fortführung der Abdichtungsschicht unter sowie hinter der Wanne. Dabei muss sichergestellt werden, dass alle Durchdringungen sowie alle Leitungen und Wasserrohre funktionssicher eingedichtet werden.
2. Die andere Möglichkeit ist, den Wannrand mit einem Wannendichtband oder einer Zarge an die Abdichtung anzuschließen. Bei Verwendung von Wannendichtbändern ist darauf zu achten, die Abdichtung im Eckbereich so auszuführen, dass die Rundung der Wanne und die rechtwinklige Wand funktionssicher miteinander verbunden werden.

Diese Anforderung lässt sich mit dem Wannendichtband „PCI Pecitape WDB“ erfüllen. Denn das Produkt-Set enthält sogenannte „Eckfüllstücke“ aus flexibler Butylmasse, die sich passgenau an den Außenecken von Bade- und Duschwannen anbringen und beliebig formen lassen. So wird jede Rundung zur rechtwinkligen Ecke. Das Wannendichtband lässt sich damit lückenlos in die Abdichtung integrieren – und zwar ohne gequetscht oder gar zerschnitten zu werden.

Als dauerhaft zuverlässige Wassersperre schützt das Wannendichtband selbst dann noch die Bausubstanz vor Feuchtigkeit, wenn sich kleine Risse in der Silikonfuge bilden. „PCI Pecitape WDB“ lässt sich in wenigen Arbeitsschritten zwischen Wannrand und Wand anbringen und ist dank der flexiblen Dehnzone anwendungssicher auch bei nachträglich auftretenden Setzbewegungen der Wand.

Gleichzeitig erfüllt das Abdichtungs-Produkt auch Vorgaben zum Schallschutz. Denn der fünf Millimeter starke Schall-Dämmstreifen vermindert effektiv den beim Duschen und Baden entstehenden Schall.

Um sicherzustellen, dass bei einem späteren Sanierungsfall der Silikon-Dichtmasse die Abdichtung nicht beschädigt wird, bietet PCI ergänzend das Schnittschutzband „Pecitape Protect“ an. Die selbstklebende und variabel einsetzbare Edelstahlarmierung dient als Schnittschutz und gewährleistet den Erhalt der Abdichtungsebene. Es lässt sich einfach und schnell an Wand-/Wand- und Wand-/Boden-Anschlüssen sowie im „PCI Pecitape WDB“ fixieren.

**PCI**<sup>®</sup>  
Für Bau-Profis

**NEUE  
ABDICHTUNGS-  
NORMEN?!?**

**WASSER-  
DICHTE  
LÖSUNGEN  
VON PCI  
STATT WASSER  
BIS ZUM HALS**



### Sicherheit hat bei PCI System!

Mit Abdichtungen von PCI sind Sie auf der sicheren Seite – und bleiben es auch. Denn unsere sicheren Produkte und Produktsysteme erfüllen höchste Ansprüche an dauerhafte Sicherheit – und natürlich auch die neuen Abdichtungsnormen.



A brand of  
**BASF**  
We create chemistry



Die neue Abdichtungsnorm DIN 18534

Mehr Infos unter [www.pci-augsburg.de](http://www.pci-augsburg.de)

Werner Hagemann

## Fliesen auf Dämmplatten im Innenbereich

Bauplatten und Fliesenträgerelemente sind bedingt durch ihre einfache Handhabung und aufgrund der Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten in Kombination mit Fliesen und Platten eine zuverlässige und wirtschaftliche Lösung, die sich in der Praxis bestens bewährt hat: Sie bieten einen raschen Arbeitsfortschritt und die Systemkomponenten benötigen eine geringe Trocknungszeit.

Bis zum Jahre 2016 musste der Einsatz von Dämmplatten allerdings nach den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ (A.a.R.d.T) als Sonderkonstruktion ausgeführt und vereinbart werden. Seit 2017 ist ihr Einsatz in der **DIN 18534, Abdichtung von Innenräumen** im Teil 6 „Abdichtung mit plattenförmigen Abdichtungsmitteln“ (AIV-P) normativ geregelt.

### Allgemeines

Die Abdichtung mit plattenförmigen Abdichtungsmitteln im Verbund mit einer Nutzschicht aus Fliesen- oder Platten (AIV-P) besteht immer aus mehreren Komponenten. Die Abdichtungsschicht wird vor Ort auf den tragenden Untergrund mittels Verklebung und bzw. Verschraubung vollflächig und kraftschlüssig aufgebracht. Die AIV-P gilt als einlagige Abdichtung. Für die Abdichtungsschicht der AIV-P dürfen folgende Stoffe verwendet werden:

- werkseitig mit bahnenförmigem Abdichtungsmittel
- werkseitig mit flüssig zu verarbeitendem Abdichtungsmittel
- wasserdichte wasserundurchlässige Platten XPS-Hartschaumträgerplatten

Die unter Verwendung dieser Stoffe zusammengesetzten Abdichtungssysteme benötigen entweder eine ETA auf der Basis der ETAG 022 oder ein abP nach Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.50. Die Abdichtungssysteme bestehen neben dem Abdichtungsmittel aus weiteren aufeinander abgestimmten Komponenten. Der Abdichtungsaufbau aus den Komponenten ist in der ETA bzw. dem abP geregelt.

### Wassereinwirkungsklassen / Anwendungsgebiete

- AIV-P dürfen für W0-I bis W2-I nach DIN 18534-1 verwendet werden.
- Plattenförmige Abdichtungsmittel (AIV-P) werden angewendet für die Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W2-I (mit gering – mäßigen und hohen) Wasserbeanspruchungen mit max. 10 cm Anstauhöhe.
- Als Sonderkonstruktion können auch einige plattenförmige Abdichtungsmittel für sehr hohe Beanspruchung W3-I zugelassen sein.
- Die Beständigkeit gegen zusätzliche chemische Einwirkungen kann mit dem abP Beanspruchungsklasse C nach Bauregelliste A, Teil II, lfd. Nr. 2.50 nur für die dort genannten Medien nachgewiesen werden. Für andere Medien ist ein gesonderter Nachweis erforderlich.

(Fortsetzung Seite 12)

# Alles

Normgerecht abdichten mit SCHÖNOX!

# Dicht!



SCHÖNOX bietet für jede Wassereinwirkungsklasse gemäß DIN 18534 passende, qualitativ hochwertige Produkte, die einen dauerhaften Schutz vor Feuchtigkeit gewährleisten. Alle Details unter [www.schoenox.de](http://www.schoenox.de)

### Verarbeitung der plattenförmigen Abdichtungen im Verbund

- AIV-P werden mit dem im abP bzw. der ETA genannten Klebstoff direkt auf tragfähige Untergründe vollflächig und kraftschlüssig aufgebracht.
- Für die Verarbeitung von AIV-P gelten das abP und die Verarbeitungsanleitungen der Hersteller.
- Die Stöße der Platten sind mit systemkonformen Dichtbändern unter Verwendung des zugehörigen Dichtklebers wasserdicht auf einer Breite  $\geq 50$  mm auf beiden Seiten des Stoßes zu verbinden.
- Dabei ist darauf zu achten, dass der Dichtkleber nach dem Andrücken des Dichtbandes eine ausreichende Restdicke im Stoßbereich aufweist und keine wasserführenden Kapillaren an den Stößen entstehen.
- Kreuzstöße der Platten sind zu vermeiden.
- Bei der Abdichtungsbauart ist die Abdichtung der Stöße mit Stumpfstoßverklebung unter Verwendung des systemkonformen Dichtklebers nach Herstellerangaben auszuführen.
- Bei W2-I sind die Stöße zusätzlich mit Dichtbändern zu überkleben.
- Das Dichtband muss immer hinterlaufsicher an den plattenförmigen Abdichtungsstoff angeschlossen werden.

### Nutzschicht aus Fliesen oder Platten

Die Nutzschicht aus Fliesen oder Platten ist im Dünnbettverfahren nach DIN 18157 auszuführen, wobei die von den Herstellern empfohlene Fliesen- oder Plattengröße zu beachten ist. Zur Verklebung der Fliesen oder Platten ist nur der im abP bzw. in der ETA genannte Fliesenklebstoff beziehungsweise Mörtel zu verwenden.

Am Übergang der Abdichtung zwischen Boden und Wand werden Dichtbänder hinterlaufsicher auf dem Untergrund bzw. dem plattenförmigen Abdichtungsstoff aufgebracht. Dazu sind Stoffe nach der ETA oder dem abP zu verwenden. Für Innen- und Außenecken und schwierige Untergrund-Geometrien in diesem Bereich sollten vorgefertigte Dichtbänder oder Formstücke aus dem Abdichtungssystem verwendet werden.

Fugen bei beweglichen Übergängen (z. B. Estrich/Wand, Materialwechsel) sind dehnfähig auszuführen mit entsprechenden Dichtstoffen.



Serie Quarzit



## Die dreifache Wirkung von HT

Mit HT (Hydrophilic Tiles) versehene Keramikfliesen von AGROB BUCHTAL und JASBA verbessern nachhaltig die Lebens- und Arbeitsbedingungen. Darüber hinaus spart HT Zeit bzw. Geld und schützt die Umwelt durch den deutlich verringerten Einsatz von Reinigungsmitteln.

- extrem reinigungsfreundlich
- antibakterielle Wirkung ohne Chemie
- Abbau von Luftschadstoffen und störenden Gerüchen

Neugierig geworden? Einzelheiten: siehe [www.clean-air-ceramics.com](http://www.clean-air-ceramics.com)





## DIE NEUE ABDICHTUNGSNORM DIN 18534

Markus Ramrath

### Abdichtungsdetail Dusch- und Badewannenrand

Die Diskussion, ob hinter und unter Wannen und Duschtassen abzudichten ist, ist so alt wie das Merkblatt zur Verbundabdichtung. Die Landesbauordnungen fordern, dass bauliche Anlagen gegen Wasser und Feuchtigkeit so zu schützen sind, dass unzumutbare Belästigungen vermieden werden.

In der im Juli 2017 neu eingeführten DIN 18534 „Innenraumabdichtung“ wird ausgeführt, dass auf eine Abdichtung unter und hinter Wannen verzichtet werden kann, wenn die Abdichtungsebene beispielsweise durch Wannenrand-Dichtbänder an den Wannenrand angeschlossen wird.

Dabei erfolgt die Einbindung des Dichtbandes je nach Produkt auf unterschiedliche Art und Weise. Für den funktionsfähigen Einsatz von Wannenrand-Dichtbändern sind allerdings einige Schwierigkeiten zu lösen.

In der Regel wird das Randdichtband vom Sanitärbetrieb im Zuge der Wannenmontage an den Wannenrand angebracht. Allerdings werden dabei Produkthinweise häufig nicht weitergeleitet oder die entsprechenden Herstellerangaben fehlen „von Haus aus“, ob die Wannenrand-Dichtbänder für alle Abdichtungsstoffe geeignet sind oder wie sie in die Abdichtung einzubinden sind.

Deshalb können nur Wannendichtbänder als geeignet gelten, wenn diese für die üblichen Abdichtungsstoffe (Polymerdispersion, MK, Epoxy) geeignet sind.

Ein weiterer kritischer Punkt bei Wandinnenecken ist es, das Wannendichtband passgenau und dicht abschließend der Rundung der Wannenecke anzupassen.

Auch beim bodenbündigen Einbau von Duschtassen kann das Anbringen von Wannendichtbändern eine Herausforderung darstellen.

Für eine fachgerechte Verklebung z.B. an Abläufen sind laut DIN 18534 mind. 30 mm Flanschbreite erforderlich.

Da Duschtassenränder in der Regel 30 mm hoch sind, verringert sich die zur Verfügung stehende Wannenrandbreite bei bodenbündigem Einbau um die Fliesen- und Mörtelbettstärke.

Zu beachten ist auch, wie sich im Wannenrand-Dichtband sammelndes Wasser abführen lässt oder von vornherein vermieden werden kann.



Autor: Andreas Donner, Anwendungstechnik Lux Elements

## Nassräume mit geprüften Systemen sicher abdichten

**Bäder und gewerbliche Nassräume müssen wirkungsvoll vor eindringender Feuchtigkeit geschützt werden, um Schäden an der Bausubstanz zu vermeiden. Hier stehen vor allem der Planer sowie die ausführenden Fachbetriebe in der Verantwortung und Gewährleistungspflicht. Details zur Abdichtung von Innenräumen sind seit Juli 2017 in der DIN 18534 geregelt. Eine praxisorientierte Broschüre von Lux Elements erläutert jetzt übersichtlich die Grundlagen der neuen Norm und zeigt für jeden Einsatzfall Lösungen zur sicheren Abdichtung von Wand- und Bodenflächen auf.**

Eine wesentliche Neuerung der Norm ist die Einteilung in vier Wassereinwirkungsklassen – von W0-I mit geringem bis W3-I mit sehr hohem Wasseraufkommen. Die Beanspruchung kann innerhalb des Raums variieren, so dass jede einzelne Fläche hinsichtlich der spezifischen Wassereinwirkung beurteilt werden muss, um eine sichere Materialauswahl für die Abdichtung nach den anerkannten Regeln der Technik treffen zu können.

Für alle Anwendungsfälle hat Lux Elements, Erfinder der wasserdichten Hartschaum-Trägerelemente, auf Basis jahrzehntelanger Erfahrungen und Prüfungen exakt aufeinander abgestimmte Systemlösungen für Wand und Boden entwickelt. Die plattenförmigen, bahnenförmigen oder flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsmaterialien im Verbund entsprechen den jeweiligen Teilen der DIN 18534 und verfügen über bauaufsichtliche Prüfzeugnisse bzw. sind nach den europäischen Leitlinien ETAG geprüft.

Das Bauplattensystem Element-EL kann an Wänden bei Beanspruchungen bis W1-I ohne weitere Abdichtung eingesetzt werden, da es sicheren Feuchteschutz bietet. Bei höherer Beanspruchung wird es im Verbund mit der Dichtfolie DRY-DF oder der mineralischen Dichtschlämme DRY-ASK verarbeitet. Die multifunktionale Bauplatte Element-VK schützt den Untergrund zusätzlich vor Dampfdiffusion, und die bodengleiche Duschtasse TUB wird als plattenförmiger Abdichtungsbausatz geliefert, der gemäß Norm mit einer zweiten Entwässerungsebene ausgestattet ist. Zu den bewährten Rundum-Sorglos-Systemen gehören speziell entwickelte Klebstoffe, Abdichtspachtel, Dichtbänder, Dübel und Montagehilfen.

Die neue Broschüre „Abdichtung in Nassräumen“ gibt Hilfestellung bei der fachgerechten Ausführung in allen Bereichen. Sie kann kostenlos bei Lux Elements bezogen werden und steht auf der Website zum Download bereit. Darin enthalten sind nützliche Tipps sowie eine Auswahlmatrix, die dem Anwender ein schnelles Auffinden der passenden Produkte ermöglicht.

LUX ELEMENTS®  
www.luxelements.com

Lösungen  
für modernes Bauen.

## ABDICHTUNG IN NASSRÄUMEN

- Genormte Sicherheit nach DIN 18534
- Normgerechte Verbundabdichtung – plattenförmig, bahnenförmig und flüssig
- Alle Komponenten im System abgestimmt
- Patentierte und geprüfte Produkte
- Wasserdichte Bauplatten

> Downloadbereich Broschüren <



Sicher. Schnell. Individuell.



Autor: Jürgen Becker, Produktmanager Fliesenverlegetechnik, Murexin

## Für den Verarbeiter gemacht – Produkte von Murexin

Effiziente, ökologische und schnelle Produkte sind beim österreichischen Bauchemieproduzenten Ton angehend. Bei der Produktentwicklung stehen bei Murexin die Wünsche der Handwerker wie beispielsweise ein hoher Ausführungskomfort oder aber eine sichere Verarbeitung und hohe Kosteneffizienz im Vordergrund. Für die Sparte Fliesenverlegetechnik stehen somit Verarbeiterfreundlichkeit, Ökologie und höchste Qualität an oberster Stelle.

Jürgen Becker, Produktmanager Fliesenverlegetechnik der Murexin GmbH, hebt in dieser Hinsicht die neue Schnellflexfuge „Ultra SFU 77“ besonders hervor:

„Bei geringer Fugenbreite, wie sie derzeit im Trend liegt, muss der Fugenmörtel eine gewisse Struktur aufweisen, die auch in kleinster Breite die Fuge komplett ausfüllt. Die „Ultra SFU 77“ bildet eine feine Oberfläche und ist speziell für Fugenbreiten von 1 mm bis 15 mm bei Feinsteinzeug und Naturstein geeignet.“

Darüber hinaus eröffnet ein nahezu temperaturunabhängiges Abbinden den Außenbereich als Einsatzgebiet. Zudem sorgt die neu entwickelte Rezeptur dafür, dass der Fugenmörtel sehr rasch und gleichmäßig anzieht – und bereits nach nur zwei Stunden begebar ist.



Mit der Profi-Dichtfolie „Schnell Maximo PSM 1K“ lässt sich bei der Abdichtung ordentlich Zeit sparen: Die flexible Verbundabdichtung erhärtet extrem schnell, ist sehr ergiebig und dampfdiffusionsoffen. Unschlagbar ist die „PSM 1K“ bei der Trocknungszeit: „Die anschließende Verfliesung ist bereits nach 3 Stunden möglich“, erläutert Becker. Der innovative Klebemörtel „Supraflex SFS 2“ überzeugt mit seiner extrem hohen Flexibilität (S2), die ihn unter anderem für den Einsatz auf Problemuntergründen qualifiziert.

Weitere Informationen unter:  
[www.murexin.com](http://www.murexin.com)



Mehr Geld & Zeit  
durch weniger Material!

## Höchst flexibel & maximal dicht!

Die **Profi Dichtfolie Schnell MAXIMO PSM 1K** ist extrem ergiebig, sehr gut spachtel-, roll- und streichfähig und erlaubt die anschließende Verfliesung bereits nach drei Stunden.

Zusammen mit dem **Supraflex SFS 2** und der **Schnellflexfuge Ultra SFU 77** lässt sich schnell und flexibel arbeiten.

### Die Highlights der drei Neuen:

- Hoch ergiebig und flexibel
- Optimale Verarbeitungseigenschaften
- Leichtes Einfügen und Nachwaschen



Autor: Christian Gast, Dipl. Ing. (FH), Leitung Systemtechnik, wedi GmbH

## Normkonforme Abdichtungslösungen aus einer Hand

Seit Jahren liefert wedi passende Bauelemente und innovative Lösungen, mit denen sich einfach, schnell und sicher moderne Raumkonzepte für Badezimmer und Nassräume aller Art verwirklichen lassen. Mit seinen Produkten wie der bekannten „wedi-Bauplatte“ kommt das Unternehmen zudem der immer größeren Bedeutung von plattenförmigem Abdichtungsmaterial nach. Der Vorteil: Der Verarbeiter kann schnell und sicher einen geraden und direkt verfliesbaren Untergrund erstellen, der gleichzeitig auch als Abdichtung fungiert.

### Sichere Abdichtungen mit System

Wedi-Produkte werden höchsten Ansprüchen gerecht und erfüllen die Anforderungen an eine normgerechte Abdichtung für Innenbereiche nach DIN 18534. Hier sind Regelungen zur Planung und Anwendung von beispielsweise plattenförmigen Abdichtungsmaterialien genauestens festgelegt.

Besonders sicher sind wedi-Produkte, weil sie im System durch Erteilung bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse (abP) oder durch eine europäisch technische Zulassung (ETA) seitens externer Prüfinstitute geprüft sind. Darüber hinaus haben sich verschiedenste Systemlösungen des Unternehmens langjährig in der Praxis bewährt. So liegt es nahe, dass wedi aktiv an der Neugestaltung der Norm im Jahr 2017 mitarbeitete. Als integraler Teil des Normenausschusses für Abdichtungen ist wedi mitverantwortlich für die aktuellen DIN-Normen sowie die definierten Anforderungen und Regelungen.

### Umfassende Abdichtungslösungen

Das breite Abdichtungs-Produktportfolio von wedi bietet umfassende Lösungen, um den verschiedenen Anforderungen der Norm gerecht zu werden. Die klassische Bauplatte mit einem Kern aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) hat sich als feuchteunempfindlicher Untergrund für Nassräume bewährt und kann als plattenförmige Abdichtung mit anderen wedi Abdichtungssystemen kombiniert werden. Mit den geprüften Komponenten des plattenförmigen Abdichtungssystems wie dem Kleb- und Dichtstoff „wedi 610“ oder dem „wedi Tools Dichtband“ in Verbindung mit der flexiblen Dichtschlämme „wedi 520“ werden Bauplattenstöße, Durchdringungen und Übergänge zwischen Boden und Wand sicher abgedichtet.



*Erstklassige Lösungen aus einer Hand: Die Produkte von wedi erfüllen die Anforderungen aus der DIN 18534 und sorgen für viel Flexibilität in der Gestaltung.*



## Das modulare wedi System

Alles dicht? Mit Sicherheit!

Beim Neubau und der Sanierung von Nassräumen ist eines der kritischen Themen die Abdichtung, zumal hier unterschiedliche Gewerke zusammenarbeiten. Zu den Anwendungsgebieten zählen Stoßkanten an Wand und Boden, Übergänge zum Duschbereich, Durchdringungen aller Art genauso wie Dehnungs- und Bewegungsfugen.

Deshalb hat wedi ein Abdichtungskonzept aus einer Hand entwickelt. Perfekt aufeinander abgestimmt, einfach und schnell realisiert sowie nachhaltig sicher. Alle wedi Produkte sind im System durch Erteilung bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse (abP) oder durch eine europäisch technische Zulassung (ETA) externer Prüfinstitute geprüft und haben sich langjährig in Theorie und Praxis bewährt.



# KÖNIG DER BAUSTELLE



Ich bin Fliesenleger,  
weil **SUPERHELD** kein  
anerkannter Beruf ist!

DAS HANDWERK DER ZUKUNFT HAT KERAMISCHEN BODEN.



@koenigderbaustelle

[koenig-der-baustelle.de](http://koenig-der-baustelle.de)

## FÜR NACHWUCHS SORGEN STATT NACHWUCHSSORGEN

Zur Zeit stehen viele Handwerksbetriebe vor der Herausforderung neue Auszubildende zu gewinnen. 1997 gab es 663.000 Auszubildende in Handwerksberufen, 2016 waren es lediglich nur noch 363.000 – und das obwohl der Markt boomt. Das Projekt „König der Baustelle“ stellt sich der Herausforderung, junge Leute für den Beruf des

Fliesenlegers zu begeistern. Hier können sich interessierte Jugendliche über den Beruf informieren, freie Stellen finden und sich austauschen. „König der Baustelle“ hat sich zum Ziel gesetzt, dem Fliesenhandwerk einen Mehrwert zu geben und die Aufmerksamkeit auf dieses einzigartige Handwerk zu legen.



## GROSSFORMATVERLEGUNG AUF CALCIUMSULFATESTRICHEN

Andreas Häfner

## Verlegung von dünn- schichtigen Großformaten

Zuerst stellt man sich zwei Fragen: Was ist ein Großformat? Beziehungsweise: Ab welcher Größe spricht man von Großformaten? Und ab welcher Stärke ist eine Fliese „dünn-schichtig“?

Die Größe von Fliesen und Platten nimmt seit Jahren kontinuierlich zu. So bietet die Industrie heute die unterschiedlichsten Formate bis hin zu Abmessungen von circa 150 x 320 cm im Handel an. Obwohl die Verlegung von großformatigen Fliesen in verschiedenerlei Hinsicht spezielle Anforderungen an die Verlegetechnik stellt, behandelt die **DIN 18352 „Fliesen- und Plattenarbeiten“** das Thema „Verlegung von Großformaten“ jedoch nur am Rande hinsichtlich der Ausführung der Fugen beziehungsweise Fugenbreiten.

Insofern stellt die Erneuerung der **DIN 18157-1 „Ausführungen von Bekleidungen und Belägen im Dünnbettverfahren - Teil 1: Zementhaltige Mörtel“** eine Novität dar: Denn erstmals wird in einer Norm die Verlegung von großformatigen Fliesen und Platten berücksichtigt.

Zur Definition von Großformaten: Die Fachinformation „Großformatige Fliesen und Platten“ aus dem Jahr 2010 spricht von Großformaten bei Kantenlängen von 60 - 120 cm. Daraus kann man schließen, dass ein Großformat einerseits mindestens eine Kantenlänge von 60 cm haben muss. Zum anderen ist die Fläche der Fliese entscheidend, um als Großformat zu gelten.

Großformate bergen ein verhältnismäßig höheres Risiko, bei der Bearbeitung und/oder Verlegung beschädigt zu werden. Die dadurch entstehenden Mehrkosten sind deshalb bereits bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen. Auch im Falle von Reparaturen, zum Beispiel durch Spannungsrisse, können höhere Kosten entstehen.

Wann spricht man von dünn-schichtigen Fliesen? Seit geraumer Zeit ist es möglich, Fliesen mit einer Stärke von nur 3 mm zu produzieren.

Diese Fliesen werden zur Stabilisierung rückseitig mit einem Gewebe verklebt. Nach gängiger Auffassung spricht man von „dünn-schichtig“, wenn die Stärke 8 mm oder weniger beträgt. Die aktuell geläufigste dünn-schichtige Stärke liegt allerdings bei ca. 6 mm. Bei diesen Stärken müssen bei der Bearbeitung und Verlegung Vorkehrungen getroffen werden, damit die Fliesen nicht brechen.



© Saint-Gobain Weber

Besondere Sorgfalt erfordern Fliesen mit rückseitiger Gewebespachtelung auf Harzbasis, bei deren Verlegung mit zementären Systemen ein haftungsfeindlicher Untergrund durch das Harz entsteht.

Ob besonders dünn oder einfach nur „riesig“: Großformate stellen eine ganz besondere Herausforderung für den Fliesenleger dar. Eine gewissenhafte Planung und Vorbereitung ist unumgänglich. Beginnend mit einem Verlegeplan, über Zuschnitt, Transport bis hin zur Verlegung erfordern XXL-Fliesen größtes handwerkliches Geschick und Erfahrung. Und zugleich können mit Großformaten höchste gestalterische Anforderungen bedient werden – die dann berechtigterweise einen höheren Preis erfordern.



Autor: Claudia Steiner, Anwendungstechnik Mapei

## Verlegung großformatiger Platten auf Calciumsulfatestrichen

Keramik, Natur- und Kunststeine werden in immer größeren Formaten in Kombination mit immer dünneren Plattendicken angeboten. Die Großformatverlegung setzt ein gehobenes Maß an Fachwissen und handwerklicher Fertigkeit voraus. Bei der Planung und Ausführung sind folgende Aspekte zu beachten:

1. Anerkannte Regeln der Technik (wie beispielsweise die Anforderungen an den Untergrund).
2. Berücksichtigung der objektspezifischen Belastung bei der Auswahl des Belagmaterials.
3. Die in Tabelle 3 (Zeile 3) der DIN 18202 angeführten zulässigen Unebenheiten sind für eine reklamationfreie Verlegung zu groß. Denn daraus resultieren:
  - Höhenversätze benachbarter Platten;
  - eine mangelhafte Ausrichtung der Platten;
  - keine vollsattete Verlegung.

Dabei ist anzumerken, dass selbst die in Zeile 4 formulierten erhöhten Anforderungen keine Gewähr für eine reklamationfreie Verlegung darstellen.

**Fazit:** Es ist ein Ausgleich mit einer leichtverlaufenden Ausgleichsmasse vorzunehmen oder eine vollsattete (nahezu hohlraumfreie) Verlegung mit einem Mittel- oder Dickbettmörtel (wobei ein erhöhter Verbrauch zu berücksichtigen ist).

4. Die Reduzierung des Fugenanteils (bei Fugenbreiten von ca. 3-5 mm):

- Ein reduzierter Fugenanteil führt zu einer erhöhten Steifigkeit des Belags gegenüber seinem Verlegeuntergrund und lässt damit auftretende Spannungen höher anwachsen, als dies unter vergleichbaren Bedingungen bei einem kleinformatigen Belag der Fall wäre. Eine Verlegung im Verband führt zu einem weiteren, versteifenden Effekt und sollte vermieden werden.

**Fazit:** Anpassung der Feldgrößen und der spannungsabbauenden Eigenschaften (S1 bzw. S2 gemäß DIN EN 12004) des C2-Verlegemörtels an die objektspezifischen Gegebenheiten.

- Durch den geringen Flächenanteil an Fugen kann das im verwendeten Verlegemörtel vorhandene Überschusswasser nur sehr stark verzögert austrocknen. Dies kann bei feuchtigkeitssensiblen Untergründen, wie Calciumsulfatestrich, und nicht ausreichenden Schutzmaßnahmen zu einer Herabsetzung der Festigkeit in der oberen Randzone und zum Ablösen des Belags führen.

Gemäß DIN 18157-Teil 1 (2017) sollte bei der Verlegung von Platten > 0,16 m<sup>2</sup> auf Calciumsulfatestrichen eine der folgenden Kombinationen verwendet werden:

- a. Wässrige Dispersionsgrundierung (z.B. Acrylat), wie z.B. „Primer G“, in Kombination mit einem schnell erhärtenden und schnell trocknenden Verlegemörtel (auf Basis eines ternären Bindemittels mit Ettringit-Bildung), z.B. „Mapestone 1“.
- b. Reaktionsharzgrundierung, z.B. „Primer MF“, bei Kombination mit einem normal erhärtenden Mörtel, z.B. „Ultralite S1“
- c. Reaktionsharzgrundierung in Kombination mit einem schnell erhärtenden und schnell trocknenden Mörtel.

# ÜBERZEUGT MIT LEICHTIGKEIT



## ULTRALITE S1 – Leichtflexklebemörtel

- Hohe Flächenleistung – bis zu 60% ergiebiger\*
- Lange klebeoffene Zeit
- Hohe Standfestigkeit
- Besonders leichte Verarbeitung an Wand und Boden
- Extrem staubarm durch Low-Dust-Technologie\*

\* im Vergleich zu herkömmlichen zementären MAPEI-Klebmörteln

www.mapei.de  
**MAPEI**  
 Technologie, auf die Sie bauen können.

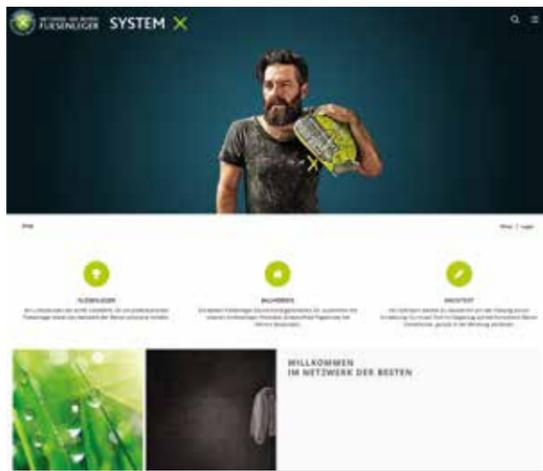


Autor: Fabian Wirth, Leitung Strategisches Marketing bei codex

## „System X“ – Marketingunterstützung für das Fliesenhandwerk

Das Netzwerk der Besten von codex unterstützt mit zahlreichen Angeboten auf seinem Mitglieder-Portal „System X“ das Fliesenhandwerk im Bereich Marketing. Denn es ist aufwändig und kostspielig, fachgerecht und professionell Marketing zu betreiben. Die meisten mittleren und größeren Unternehmen haben hierfür Abteilungen, die sich um Kommunikation und Außenwirkung kümmern. In kleineren Handwerksbetrieben beziehungsweise bei selbstständigen Fliesenlegern stehen Zeitmangel und unzureichendes Wissen einer erfolgreichen Umsetzung wirksamer Maßnahmen oft im Weg.

Hierin unterstützt das „Netzwerk der Besten“ von codex seit mittlerweile über 10 Jahren das professionelle Fliesenlegerhandwerk. Mit Einführung des „System X“ wurde die digitale Mitgliederplattform komplett überholt: „Wir haben für die Onlineplattform ein Konzept entwickelt, das ideal auf die Bedürfnisse der qualifizierten Fliesenleger zugeschnitten ist“, so Mario Meuler, Geschäftsführer der codex GmbH & Co. KG.



„Diese Konzeptionsarbeit müsste ein Fliesenleger bei einer Agentur alleine tragen und einen geeigneten Werbepartner beauftragen. Dies alles haben wir bereits für ihn übernommen.“

Die Unterstützung durch das Netzwerk basiert im Wesentlichen auf drei Säulen des Marketings: Wissensvermittlung – Erscheinungsbild – Vernetzung. In der Praxis sieht das so aus: Neben der Bereitstellung von Hintergrundinformationen im aktuellen Blog und einer gut gepflegten Fliesenlegersuchmaschine für den Endkunden bietet das „System X“ eine ganzheitliche Marketingunterstützung für alle Mitglieder.

Mehr als 1.300 Verlege-Profis sind mittlerweile als Mitglieder registriert; sobald der jeweilige Firmen-Account eingerichtet und das zugehörige Firmenlogo hochgeladen ist, stehen den Teilnehmern des Netzwerks sämtliche Marketing-Maßnahmen zur Verfügung. Das Angebot umfasst die Möglichkeit, für das eigene Unternehmen individuelle Geschäftsausstattung, Arbeitskleidung, Baustellenplanen oder auch Arbeitskleidung mit dem eigenen Logo gebrandet zu erstellen und ausgewählten Partnern zukommen zu lassen. Auch Kundengeschenke sind mit einem Klick personalisiert und bestellt. Ziel der Plattform ist es, die Mitglieder systematisch dabei zu unterstützen, ihr Unternehmen als regionale Marke am Markt zu platzieren.

# SYSTEM X



**NETZWERK DER BESTEN  
FLIESENLEGER**

Für Fliesenlegerunternehmer aus dem Netzwerk der Besten  
[www.netzwerkderbesten.com](http://www.netzwerkderbesten.com)





## GRUNDIERUNG VON UNTERGRÜNDEN

Gregor Wiedemann

## Grundierung von Untergründen: Das Regelwerk für Calciumsulfat- und Zementestriche

Die sorgfältige Beurteilung und richtige Vorbehandlung der Verlegeuntergründe ist eine wesentliche Grundlage für das fachgerechte Erstellen von Fliesen- und Plattenbelägen aus Keramik und Naturwerkstein sowie aus Betonwerkstein.

Eine gute Hilfestellung zur Planung und Ausführung sind die beiden Merkblätter „Beläge auf Calciumsulfatestrich Stand 2005.10“ und „Beläge auf Zementestrich Stand 2007.06“. Allerdings kommt es im Bereich der keramischen- sowie der bauchemischen Hersteller zu einer kontinuierlichen Entwicklung neuer Produkte. Im Rahmen ihrer Verarbeitung sammeln Fachverleger ebenfalls fortlaufend neue Kenntnisse und Erfahrungen. So sind von Zeit zu Zeit die jeweils zu empfehlenden Bauweisen anzupassen – und in zweiter Konsequenz müssen die entsprechenden Regelwerke überarbeitet werden.



© Kiesel



© Kiesel

Aus diesem Grund wurde letztes Jahr die Normen-Gruppe DIN 18531 - 18535 zum Thema „Abdichtungen“ neu geordnet. Seitens der Estrichleger wurde die DIN 18560 leicht modifiziert. Im Fliesenbereich ist die DIN 18157, die noch auf dem Stand von 1979 basierte, komplett überarbeitet worden.

Beim Fachverband Fliesen und Naturstein hat sich ein Arbeitskreis des technischen Ausschusses mit der Überarbeitung der beiden Merkblätter „Beläge auf Calciumsulfat-Estrich“ und „Beläge auf Zementestrich“ befasst.

Dabei fiel auf, dass die beiden Estrich- bzw. Bindemitteltypen doch wesentlich mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede aufweisen. Um Wiederholungen zu vermeiden und die Menge von neuen Merkblättern und Informationen möglichst überschaubar zu halten, wurden die beiden Merkblätter zu einem aktuellen Merkblatt zusammengefasst.



Autor: Roland Tschigg, Leiter Bereich Fliese, Anwendungstechnik Kiesel Bauchemie

## Großformatige Fliesen und Platten sicher auf Calciumsulfat-Estrichen verlegen mit „Okatmos DSG“

Laut dem Fachinformationsblatt „Großformatige keramische Fliesen und Platten“ sowie der neuen DIN-Norm 18157 ist für die Verlegung großformatiger Fliesen und Platten auf calciumsulfatgebundenen Estrichen zur nahezu vollsatten Bettung des Belagsmaterials ein erhöhter Bedarf an Fliesenkleber erforderlich. Entsprechend dieser Angaben sollen die betreffenden Estriche beim Einsatz zementärer, normal erhärtender Mörtel mit einer sperrenden Reaktionsharz-Grundierung versehen werden. Alternativ können auf Calciumsulfat-Estrichen Grundierungen ohne besondere Sperreigenschaften eingesetzt werden, wenn die Verlegung mit schnell erhärtenden und schnell trocknenden Mörteln erfolgt.

Mit der speziell für den Einsatz auf calciumsulfatgebundenen Estrichen entwickelten Dispersions-Sperr-Grundierung „Okatmos DSG“ hat Kiesel eine sichere Lösung für diesen Anwendungsbereich im Angebot: „Unsere Grundierung auf reaktiver Dispersionsbasis ermöglicht es dem Handwerker, großformatige Fliesen und Platten erfolgreich mit normal erhärtenden Klebemörteln auf Calciumsulfat-Untergründen zu verlegen“, erläutert Ulrich Lauser von der Kiesel Anwendungstechnik.

Die Anwendung von „Okatmos DSG“ lehnt sich an die Vorgehensweise mit Grundierungen auf wasserfreier Reaktionsharzbasis an. „Der zweimalige Auftrag bleibt Standard“, betont Fliesenexperte Lauser. Der erste Auftrag wird im Mischungsverhältnis 1:1 mit Wasser verdünnt, was eine höhere Eindringtiefe gewährleistet – die sperrenden Partikel werden so wirksam im Systemaufbau positioniert. Nach einer Trocknungszeit von ca. 60 Minuten, je nach klimatischen Verhältnissen, erfolgt der zweite Auftrag – bei dem „Okatmos DSG“ pur verwendet wird. Die so vorbereitete Fläche ist nach weiteren zwei Stunden mit Fliesen belegbar oder es können weitere Aufträge, wie z.B. Spachtelmassen, vorgenommen werden. Lauser erläutert ergänzend: „Die schnell trocknenden Eigenschaften unserer Dispersions-Sperr-Grundierung garantieren die sichere Verlegung des Belagsmaterials mit normal erhärtenden Mörteln nach nur drei Stunden. Das ist ein wichtiger Fortschritt und eine echte Erleichterung für den Handwerker auf der Baustelle.“

„Okatmos DSG“ wirkt darüber hinaus aufgrund der kurzen Trocknungszeit auch auf anderen feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen wie beispielsweise Holzmaterialien oder gipsgebundenen Bauplatten als „Schnellgrundierung“ und ist zudem für Arbeiten im Außenbereich geeignet. So minimiert diese Produktentwicklung die Anwendungsgebiete von 2-komponentigen Reaktionsharzen weiter.

# 2 IN 1: GRUNDIEREN UND ABSPERREN MIT EINEM SYSTEM.

Okatmos® DSG, die Dispersions-Sperr-Grundierung für saugfähige und nicht saugfähige Untergründe schützt zuverlässig ihren Calciumsulfatestrich vor eindringender Feuchtigkeit.



Autor: Waldemar Pietrasch, Produktmanagement, Saint-Gobain Weber

## Neue Multifunktionsgrundierung schließt Anwendungslücke

„weber.prim 804“ punktet mit kurzer Trocknungszeit und hohem Feuchteschutz / Optimal für die Verlegung von großformatigen Fliesen auf Calciumsulfatestrichen.

Mit der neuen, schnellen Multifunktions-Grundierung „weber.prim 804“ bietet der Baustoffhersteller Saint-Gobain Weber eine schnelle und universelle Grundierung für nahezu alle Untergründe. Darüber hinaus schließt das gebrauchsfertige, 1-komponentige Produkt eine Anwendungslücke zwischen Standard- und Epoxidharzgrundierungen bei der Verlegung von großformatigen Fliesen auf feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen, wie zum Beispiel Calciumsulfatestrichen.

### Universell, einfach und sicher

Bisher hatten Fliesenleger bei der Untergrundvorbehandlung die Wahl zwischen leicht zu verarbeitenden Standardgrundierungen mit geringerem Feuchteschutz sowie klassischen Epoxidharzgrundierungen, die über eine hohe Sperrwirkung gegen Feuchtigkeit verfügen, jedoch aufwändig in der Verarbeitung sind. Nun vereint „weber.prim 804“ die Vorteile beider Produktgruppen – und zwar ohne die bekannten Einschränkungen bei Formatauswahl, Verarbeitungsweise oder Trocknungszeiten. So lässt sich die neue Multifunktions-Grundierung auch problemlos bei großformatigem Verlegegut einsetzen. Darüber hinaus eignet sie sich gleichermaßen für saugende wie nicht saugende Untergründe und die Verwendung an Wand und Boden sowie im Innen- und Außenbereich.

### Deutliche Zeitersparnis

Die neue gebrauchsfertige Spezialgrundierung fungiert gleichzeitig als Haftvermittler und ermöglicht so eine schnelle Aufnahme der Folgearbeiten. Bereits nach etwa einer Stunde ist die Fläche begeh- und belegbar. Zum Vergleich: Klassische Epoxidharzgrundierungen haben eine Trocknungszeit von vier bis zehn Stunden. Bei Standardgrundierungen müssen Abluftzeiten von etwa 12 Stunden eingehalten werden.

Eine zusätzliche Quarzsand-Abstreuerung erübrigt sich ebenso wie ein Zusammenmischen der Einzelkomponenten und Umtopfen. Dank der 1-komponentigen Rezeptur kann „weber.prim 804“ schnell und einfach direkt im Gebinde aufgemischt werden.

### Sauber und ergiebig

Der Materialbedarf beläuft sich je nach Auftrag und Saugfähigkeit des Untergrunds auf etwa 150-200 g/m<sup>2</sup>. Das wiederverschließbare Gebinde der Grundierung ermöglicht dabei eine optimale Mengendosierung und hilft, Restmengen zu vermeiden. Der Auftrag der Grundierung kann mit Pinsel, Bürste oder Rolle erfolgen. Zum Reinigen der Werkzeuge genügt klares Wasser.



Die gebrauchsfertige 1-K-Grundierung eignet sich optimal für die Verlegung großformatiger Fliesen, insbesondere auf feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen. Foto: Saint-Gobain Weber

# Die eierlegende Multigrundierung

NEU: weber.prim 804

we  
care

NEU!



Schnelle 1-K Multifunktions-Grundierung mit eingebautem Feuchteschutz für kritische Untergründe

Einfach genial: **weber.prim 804** vereint die Vorteile einer klassischen Epoxidharz-Untergrundvorbehandlung mit der unkomplizierten Verarbeitung von Standardgrundierungen.

**weber**  
SAINT-GOBAIN

sg-weber.de



Grundierung von (Calciumsulfat)-Untergründen

Thomas Vock

## Bewegungsfugen – Fliesenbeläge und Fugen im Wandel der Zeit

In der Modewelt werden jährlich neue Trends kreiert, um den Konsum anzukurbeln. In der Baubranche gibt es auch Trends – wobei der Zyklus hier aber etwa 10 Jahre beträgt. So lässt sich sowohl bei der Betrachtung der „Außenhülle“ wie der Original-Inneneinrichtung eines Hauses relativ gut einordnen, in welchem Jahrzehnt es errichtet wurde. Auch bei den Fliesen ändert sich in den letzten 20 Jahren „die Mode“ – während in vorherigen Jahrzehnten die Formate 15 x 15 cm sowie 20 x 20 cm marktbeherrschend waren.

**Das Fugenbild** von Wandfliesen zeigte oftmals die Kreuzfuge mit ca. 4-5 mm Breite. Bei rustikalen Bodenfliesen wurde in der Regel eine Fuge von etwa 8-12 mm angelegt, so dass der endgültige Effekt im Einklang mit den ästhetischen und funktionalen Eigenschaften der Grobkeramik oder auch dem Cotto-Material zum Fugenbild harmonisch erschien. Die Fliesenränder hatten damals einen kleinen Radius als Werkskante.

**Rektifizierte Fliesen** (perfekt geradliniger Rand, alle Fliesen werden auf die gleiche Größe geschnitten) waren erstmals beim poliertem Feinsteinzeug Anfang der 90er Jahre auf dem Markt zu finden. Sie hatten eine kleine Fase angeschliffen und beim Verlegen wurden jetzt die Fugen fast unmerklich kleiner angelegt. Heute wird Feinsteinzeug mit rektifizierten Kanten (ohne Fase) im Format 30 x 60 cm – oder deutlich größer – am Boden mit einer Fugenbreite von etwa 3 bis 4 mm verlegt. Und zwar sowohl im privaten als auch dem gewerblichen Bereich. Rektifizierte Steingutfliesen in Abmessungen zwischen 25 x 50, 25 x 70 oder sogar 30 x 90 cm sind üblich auf dem Markt; sie werden ebenfalls mit Fugenbreiten von etwa 3-4 mm verlegt.

Das Endergebnis einer derart gestalteten Fläche ist beeindruckend - und wird insofern vom Endverbraucher auch für „moderne Produkte“ wie Großformate mit Kantenlängen von etwa 60 x 120 cm gewünscht. Selbst wenn Fugenbreiten von 3 mm am Boden angestrebt sind, wünschen sich Privatkunden oftmals noch kleinere Fugen.

**Doch bauphysikalische Eigenschaften lassen sich nicht einfach überlisten.** So benötigt eine schwimmende Bodenkonstruktion, wie sie heute im fast jedem modernen Wohnungsbau üblich ist, je nach Grundrissform und thermischen Belastungen mehr oder auch weniger spannungsabbauende elastische Fugen.

**Die Fliesen werden immer größer und die elastischen Fugen werden immer kleiner.** Das FFN-Merkblatt „Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten“ gibt vor, Feldbegrenzungsfugen am Bodenbelag in der Breite von 8-10 mm anzulegen. Doch solche Bewegungsfugen lassen sich heute nicht mehr verkaufen - und die Fugenbreite wird oftmals auf ca. 5 mm reduziert. Hierbei ist bis heute keine Schadenshäufigkeit aufgetreten. Wie lässt sich das erklären?



## NORMGERECHTE AUSFÜHRUNG VON BEWEGUNGSFUGEN

© Though Stuff

**Zementestriche** schwinden im Abbindeprozess und schaffen sich so quasi selbst einen Arbeitsbereich in den Randfugen und Feldbegrenzungsfugen.

Bei Erwärmung durch Sonneneinstrahlung oder Einwirkung durch Wärme einer Bodenheizung hat der Zementestrich einen größeren Ausdehnungskoeffizienten als der keramische Belag - und somit genügend Freiraum, um sich auszudehnen.

**Calciumsulfatestriche** haben einen annähernd gleichen Ausdehnungskoeffizienten wie unsere Keramik. In dieser Kombination baut sich weniger Spannung auf, die Ausdehnung ist bei den gleichen Faktoren geringer als im Paket mit dem Zementestrich.

Hochwertige Dichtstoffe für die Ausführung elastischer Feldbegrenzungsfugen haben eine zulässige Gesamtverformung (ZGV) von ca. 20-25 %.

Unter Berücksichtigung der richtigen Feldgröße und der zu erwartenden Temperaturschwankungen sind bei Feldbegrenzungsfugen i.d.R.

heute auch geringere Breiten als die in den o.g. Regelwerken angegebenen möglich. Voraussetzung hierbei ist allerdings, dass Randfugen funktionell ausgebildet sind.

Nicht außer Acht gelassen werden darf außerdem die Raumtemperatur beim Einbau der Keramik: Dabei liegt die ideale Temperatur bei der Verlegung im mittleren Temperaturbereich des zu erwartenden Temperaturfensters.

Das Merkblatt „**Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten**“ befindet sich wegen der oben geschilderten Sachverhalte derzeit in Überarbeitung. Zukünftig berücksichtigt das Merkblatt dann praxisorientierte Beispiele zur Berechnung der Feldbegrenzungsfugen.

Es erscheint in der Neuauflage des „Handbuchs für das Fliesengewerbe Technik“ vom Fachverband Fliesen und Naturstein im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes.



Autor: Thomas-Ken Ziegler, Anwendungstechnik Sopro Bauchemie GmbH

## Ungeliebt, aber technisch unverzichtbar: Bewegungsfugen

Bewegungsfugen sind in den Augen vieler Betrachter ein lästiges Übel, aber sie sind technisch unverzichtbar. Denn: Die Bauphysik interessiert sich nicht für ästhetisches Empfinden. Kommt es an einem Punkt zu einem zu hohen Spannungseintrag, ohne dass dieser durch geplante Bewegungsfugen kompensiert werden kann, bilden sich im Belag spontan Risse aus.

Dabei können Bewegungsfugen ihre Funktion nur erfüllen, wenn sie ausreichend breit dimensioniert sind. Grundannahme für die aufzunehmenden Bewegungen ist allgemein die Temperaturendeckung auf Basis folgender Formel:

$$\Delta l(T) = \alpha \cdot l_0 \cdot \Delta T$$

$\Delta l(T)$  = temperaturabhängige Längenveränderung  
 $\alpha$  = Wärmeausdehnungskoeffizient  
 $l_0$  = Ausgangslänge Bauteil  
 $\Delta T$  = Temperaturdifferenz

### Wärmeausdehnungskoeffizienten $\alpha$ in $10^{-6}/K$

|                      |    |
|----------------------|----|
| Zementestrich        | 12 |
| Gussasphaltestrich   | 36 |
| Calciumsulfatestrich | 12 |
| Keramik              | 6  |

**Beispielrechnung für einen Zementestrich** mit 6 m (6000 mm) Länge in einem Badezimmer bei anzunehmenden  $30^\circ K$  (=  $30^\circ C$ ) Temperaturunterschied:

$$l(ZE) = 12 \cdot 10^{-6} \cdot 6000 \text{ mm} \cdot 30 = 2,2 \text{ mm}$$

Davon ausgehend, dass im Badezimmer nur eine einzige Estrichplatte vorhanden ist, verteilen sich die 2,2 mm auf zwei Fugen an den jeweiligen Rändern, jede muss also 1,1 mm aufnehmen.

Die **Berechnung der Mindestfugenbreite der Silikonfuge in horizontaler Richtung** für die angezeigte Bewegung erfolgt nach dieser Formel:

$$b_H = (\Delta b \cdot 100) / ZGV$$

$b_H$  = Mindestfugenbreite  
 $\Delta b$  = Bewegungsdifferenz  
 ZGV = Zulässige Gesamtverformung des Füllstoffs (für Silikone allgemein 20-25%)

Im Beispiel ergibt sich eine Breite von:  
 $b_H = (1,1 \cdot 100) / 25 = 4,4 \text{ mm}$  für die Silikonfuge

Allerdings bleiben zwei Aspekte noch unberücksichtigt: Die Bewegung des Estrichs in vertikaler Richtung und die Estrichrandstreifen.

In Bezug auf horizontale Bewegungsaufnahme sind **immer die Randdämmstreifen zu berücksichtigen**. Die Breite der Randdämmstreifen berechnet sich nach folgender Formel:  
 $b_{RS} = \Delta l(T) + b_{MIN}$

$$\Delta l(T) = \text{temperaturabhängige Längenveränderung}$$

$b_{MIN}$  = Randdämmstreifen im zusammengedrückten Zustand (z. B. 4 mm)  
 $b_{MIN} = 1,1 \text{ mm} + 4 \text{ mm} = 5,1 \text{ mm}$

Im vorliegenden Fall übersteigt  $b_{MIN}$  mit 5,1 mm  $b_H$  mit 4,4 mm, wodurch hier  $b_{MIN}$  relevant wird. In horizontaler Richtung muss die Fuge demnach mindestens 6 mm breit sein.

**Vertikale Bewegungen:** Es wird angenommen, dass schwimmende Estriche sich in vertikaler Richtung mit der Zeit auch bewegen, z.B. durch wechselnde Lasten oder Kompressionen der Dämmschicht. In der Fachwelt wird von mind. 2 mm ausgegangen. Dementsprechend muss die Fuge in vertikaler Richtung eine Mindestbreite aufweisen. Analog vorgenannter Formel beträgt  
 $b_V = (2 \cdot 100) / 25 = 8 \text{ mm}$

**Fazit:** Die Rechnungen zeigen auf, wie breit Dehnungsfugen vertikal und horizontal angelegt werden müssen, damit diese funktional sind. Der optische Anspruch ist hierbei sekundär. Werden sie schmaler gestaltet, besteht das Risiko von Schäden.

# Sopro

feinste Bauchemie

Sopro Wannendicht-System

## Ganz einfach normgerecht abdichten.

NEU!

Abdichtung gemäß  
DIN 18534

Komplettlösung mit  
einzigartigen Formteilen

Keine Abdichtung hinter/  
unter der Wanne notwendig

- Für alle gängigen Wannennradien
- Sopro WannendichtBand und Formteile mit butylfreien Selbstklebestreifen
- Sopro WannendichtEcke zur Wanddecke im  $90^\circ$  Winkel ausgebildet.
- Hochflexible Sopro Wannendicht-Multiecke für eine Vielzahl von anspruchsvollen Einbausituationen

Sehen Sie hier die einfache Verarbeitung des Systems



YouTube



www.sopro.com



Normgerechte Ausführung von Bewegungsfugen

## Weltmeister im Fliesenlegen – die Zukunft gehört dem Nachwuchs!



Siegerehrung nach dem EM-Ausscheidungswettbewerb mit den Teilnehmern und Bewertern, v.l.n.r.: Co-Trainer Tim Welberg, die vier Teilnehmer Friedolin Käsmann, Cedrik Knöpfle (wird Deutschlands Fliesenleger bei der EM vertreten), Janis Gentner und Raphael Rossol sowie die anderen beiden Bewerber, Bundestrainer Roland Filkorn und FFN-Vorstandsmitglied Andreas Beyer.

Zur Fliesen-Nationalmannschaft gehören die besten Nachwuchskräfte des deutschen Fliesenlegerhandwerks. Bei den EuroSkills und beim WorldSkills-Wettbewerb, die im jährlichen Wechsel stattfinden, vertritt jeweils ein Mitglied des deutschen Nationalteams Deutschland bei den internationalen Berufswettbewerben.

Beim diesjährigen EuroSkills-Wettbewerb, der im September 2018 in Budapest stattfinden wird, tritt der 21-jährige Cedrik Knöpfle aus Löffingen in Baden-Württemberg an.

Knöpfle war 2016 mit 97 von 100 Punkten Deutscher Meister geworden und hatte sich bereits im letzten Jahr als Ersatz-Teilnehmer für die WorldSkills mitvorbereitet.

Bei der EuroSkills treten insgesamt rund 500 junge Menschen im Alter bis maximal 25 Jahren an und zeigen in weit über 30 Berufen Höchstleistungen ihres beruflichen Könnens.

Die Erfolgsbilanz der deutschen Fliesen-Nationalmannschaft bei den EuroSkills-Wettbewerben der vergangenen Jahre ist beeindruckend:

4 Mal Gold (2016, 2012, 2010 und 2008) sowie ein Mal Silber im Jahr 2014. Bei der WM holte zuletzt Björn Bohmfalk 2013 Gold; zuletzt gab es Gold in den Jahren 1999, 2001 und 2003. Dazu kommen zahlreiche weitere Medaillen und Excellence-Auszeichnungen für die Bestleistungen des deutschen Fliesenleger-Nachwuchses.

Der Weg in die Fliesen-Nationalmannschaft führt über eine Reihe von nationalen Berufswettbewerben. Es beginnt mit der Gesellenprüfung, am Ende werden die Bestplatzierten der Deutschen Meisterschaft aufgenommen. Bei einem Ausscheidungswettbewerb wird über das Ticket für die EM bzw. WM entschieden.

Die Fliesen-Nationalmannschaft wird vom Fachverband Fliesen und Naturstein (FFN) im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes getragen. Mit dem Team wird der Berufsnachwuchs gefördert und für den Beruf des Fliesenlegers geworben.

Seit vielen Jahren unterstützen Partnerunternehmen das National-Team. Im Jahr 2018 gehören dazu:

Ardex – Blanke – Codex – Hacom – Karl Dahm Werkzeuge – Lux Elements – Mapei – Murexin – PCI – Schlüter-Systems – Schomburg – Schönox – Sopro – Visoft – Wedi.

Als Materialsponsor unterstützt die Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG mit ihren Marken Agrob Buchtal und Jasba das Team.

DEUTSCHE STEINZEUG AGROB BUCHTAL Jasba



Friedolin Käsmann



Cedrik Knöpfle



Janis Gentner



Raphael Rossol

Folgende Unternehmen sind auf den Sachverständigentagen als Aussteller vertreten:



## Datenschutzhinweis

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Vorfeld der jährlich im November stattfindenden Sachverständigentage erhalten alle Fachunternehmen, die im Fachverband Fliesen und Naturstein organisiert sind, das „Fliesen-Echo“ als Begleitpublikation zur Veranstaltung. Das „Fliesenecho“ greift aktuelle strategisch und technisch relevante Themen der Sachverständigentage auf und präsentiert im Dialog mit den Partnern des Verbandes Lösungsansätze für die verschiedenen Fragestellungen. Wir freuen uns, Sie zu den Leserinnen und Lesern zählen zu dürfen!

Mit dem Inkrafttreten der Europäischen Datenschutzgrundverordnung am 25. Mai diesen Jahres werden Ihre Rechte als Verbraucher gestärkt. Im Sinne des Gesetzes haben Sie die Möglichkeit, dem zukünftigen Bezug des „Fliesen-echos“ zu widersprechen. Sollte dies der Fall sein – was wir sehr bedauern würden – können Sie uns gerne eine kurze Nachricht zukommen lassen:

**Fachverband Fliesen und Naturstein**  
im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes  
Kronenstraße 55-58 - 10117 Berlin  
Blank@zdb.de / www.fachverband-fliesen.de

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns auch weiterhin als Leserinnen und Leser erhalten bleiben und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre der aktuellen Ausgabe!

## 20. Sachverständigentage Programm 6. und 7. November 2018

### 6. November 2018

- 10.15 Uhr **Eröffnung und Einführung**  
Dipl.-Ing. (FH) Bernd Stahl, Leingarten
- 10.30 Uhr **Schnittstelle Nassraum / Merkblatt „Großküchen“**  
ö.b.u.v. Sachverständiger Stephan Bongartz, Koblenz
- 11.30 Uhr **Bewertung von Betonwerkstein**  
Hans-Joachim Mehmcke, Rommerskirchen
- 12.15 Uhr **Mittagsimbiss**  
Begleitende Ausstellung
- 13.30 Uhr **„Zeitenwende in der Mangelabwicklung – Das Urteil des BGH vom 22.02.2018“**  
RA Ari-Daniel Schmitz, Münster  
RA Christoph Stähler, Münster
- 14.00 Uhr **Großformate - Herausforderung für Handwerk und Hersteller**  
Fliesenlegermeister Titus Wolkober, Gärtringen  
Fachjournalist Michael Spohr, Essen  
Fliesenlegermeister Marcel Wobbe, Raesfeld  
RA Ari-Daniel Schmitz, Münster  
RA Christoph Stähler, Münster  
**Diskussionsrunde** mit Vertretern der Bauchemie
- 15.45 Uhr **Kaffeepause**  
Begleitende Ausstellung
- 16.30 Uhr **Mangel oder nicht ? Teil 1  
Wie würden Sie entscheiden  
- Praxisbeispiele aus der Sachverständigentätigkeit und deren Bewertung**  
Fliesenlegermeister/Steinmetzmeister Markus Ramrath, Korschenbroich
- 17.00 Uhr **Ende der Veranstaltung**  
Begleitende Ausstellung
- 18.00 Uhr **Einladung zum Aperitif – Preisverleihung Jubiläum**  
Ausstellung, Esperantohalle
- 19.00 Uhr **Gemeinsames Abendessen** (Esperantohalle)

### 7. November 2018

*Begleitende Ausstellung*

- 09.15 Uhr **Neue Normen und Regelwerke**  
Mitglieder des Technischen Ausschusses
- 10.15 Uhr **Fliesen auf Dämmplatten im Innenbereich**  
ö.b.u.v. Sachverständiger Werner Hagemann, Lünen
- 11.00 Uhr **Kaffeepause**  
Begleitende Ausstellung
- 11.45 Uhr **DIN 18534 – 1 Jahr nach Veröffentlichung**  
Dipl.-Ing. Detlef Börner, Koblenz  
Industriepartner  
RA Ari-Daniel Schmitz, Münster  
RA Christoph Stähler, Münster
- 12.30 Uhr **Mittagspause**  
Begleitende Ausstellung
- 14.00 Uhr **Verfugen und Reinigen, Standard oder Herausforderungen  
- Oberflächen, Fugmaterialien, Reiniger und Abrechnen**  
Sachverständiger Stefan Hubertus Schmidt, Kürten  
**Diskussionsrunde**
- 14.45 Uhr **Mangel oder nicht ? Teil 2  
Wie würden Sie entscheiden  
- Praxisbeispiele aus der Sachverständigentätigkeit und deren Bewertung**  
Fliesenlegermeister/Steinmetzmeister Markus Ramrath, Korschenbroich  
RA Ari-Daniel Schmitz, Münster  
RA Christoph Stähler, Münster

Abschließende Fragestellungen aus dem Kreis der Sachverständigen

*Ende ca. 16.00 Uhr*

Die 20. Sachverständigentage werden von der Fördergesellschaft des Deutschen Fliesengewerbes mbH zusammen mit dem Bundesverband Keramische Fliesen e. V. sowie der Säurefliesner-Vereinigung e. V. veranstaltet.

### HINWEIS

Das Programm sowie das Anmeldeformular der 20. Sachverständigentage in Fulda finden Sie unter folgendem QR-Code:

Oder auf der Homepage des Fachverbands unter [www.fachverbandfliesen.de](http://www.fachverbandfliesen.de).

