

Bodenfugen: Stiefkinder am Bau

Experten im Gespräch



INDUSTRIEVERBAND
DICHTSTOFFE E.V. (IVD)



Experten auf gemeinsamem Boden: (v.l.n.r.) Heinz Ohm, Dipl.-Ing. Ullrich Kluge, Reinhard G. Rischer, Prof. Dr.-Ing. Horst Bossenmayer, Louis Schnabl, Dr. Dieter Lange, Bernd Lunkwitz und Kurt Haaf.

Wenn das Thema Bodenfugen regelmäßig und durchaus auch kontrovers diskutiert wird, zeigt das zweierlei. Erstens: Es ist immer dann ein hochsensibles Thema, wenn es z.B. um Abdichtungen gegen wassergefährdende Stoffe geht. Zweitens: Es ist ein Thema, bei dem vielfach die Unsicherheit nur von der Unkenntnis übertroffen wird. Wie ist die Gesetzeslage? Wie sind die

Ausführungsbestimmungen? Wer ist wofür zuständig? Welcher Dichtstoff darf wo eingesetzt werden? Wer darf überhaupt ausführen? Diese Fragen diskutierten Vertreter von Investoren, aus Handwerk und Industrie im Rahmen einer Expertenrunde des INDUSTRIEVERBANDES DICHTSTOFFE E.V. (IVD) in Düsseldorf. Thema: „Bodenfugen – die Stiefkinder in Planung und Ausführung.“

Planung ist „alles“

Die Abdichtung von Boden-
fugen stellt besonders hohe
Anforderungen an alle Betei-
ligten und ist von ihnen des-
halb gemeinsam zu verant-
worten. Schon die Anforde-

rungen an Fugen ohne
chemische Belastung sind
ebenso hoch wie vielfältig:
Ob auf nur begehbaren oder
auch befahrenen Bodenflä-
chen, ob auf Balkonen und
Terrassen oder in großen
Lagerhallen – die möglichen

Belastungen sind exakt zu
planen. Das gilt erst recht,
wo z.B. chemische Belas-
tungen hinzutreten: auf HBV-
(Herstellen, Behandeln, Ver-
wenden) oder LAU-Anlagen
(Lagern, Abfüllen, Umschla-
gen wassergefährdender



Moderator Louis Schnabl (Düsseldorf), Baufachjournalist und Geschäftsführer HS Public Relations: „Die Bodenfuge scheint in Planung und Ausführung ein Stiefkind zu sein. Dabei ist sie eher die Mutter aller Fugen. Wir stehen gemeinsam vor der Aufgabe, dieses vernachlässigte Baudetail wieder dahin zu rücken, wo es hingehört: in den Fokus!“

Stoffe). Konstruktion, Berechnung und Auswahl des einzusetzenden Dichtstoffsystems (Fugendichtstoff, Voranstrich, Hinterfüllmaterial) im Rahmen der Aufgabenstellung sind



Dipl.-Kfm. Heinz Ohm (Gilching), Vorsitzender IVD: „Unsere Primäraufgabe ist, dem Markt Dichtstoffe in höchster Qualität zur Verfügung zu stellen. Wer Mitglied des IVD ist, verpflichtet sich, an diesem Punkt seine Verantwortung für das Produkt und damit für seinen Anwendungsbereich wahrzunehmen – wobei natürlich die Gewährleistung für das Produkt etwas anderes ist als die für das fertige Bauteil.“

Planungsaufgaben. Der Dichtstoffhersteller ist verantwortlich für die Qualität und die Konformität der Eigenschaften und Daten seiner Produkte, Angaben, auf die Planer und Verarbeiter angewiesen sind. An den ausführenden Betrieb schließlich sind besondere Anforderungen auch im Blick auf die notwendigen Vorarbeiten gestellt. Deshalb sollten mit der Abdichtung von Bodenfugen nur erfahrene Fachbetriebe beauftragt werden. „Soweit der Sollzustand“, stellte Louis Schnabl, Moderator der Expertenrunde, fest. „Doch wie sieht die Realität aus?“

Im Dschungel der Regeln

Im Idealfall sind Regeln dazu da, sich im Dschungel zurechtzufinden. Was aber, wenn die Regeln selbst zum Dschungel werden? Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Landesbauordnungen – 16 Stück – sind die Grundlage für die Ausführung. Dann gibt es die Zulassung für die eingesetzten Produkte nach der Bauproduktenrichtlinie auf nationaler Ebene, wobei im Zuge der Harmonisierung auf europäischer Ebene auch die CE-Kennzeichnung gebraucht wird. „Bei Fugenabdichtungen sind Systeme dringend nötig“, so Prof. Dr. Horst Bossenmayer,

Präsident des DIBt Berlin. „Dem DIBt liegt eine ganze Reihe entsprechender Anträge auf europäische technische Zulassungen vor. Unter der Flagge der Bauproduktenrichtlinie haben wir nicht nur physikalisch, sondern auch ökologisch ein internationales Mandat – mit wachsender Bedeutung.“ Welche gesetzlichen Bestimmungen



Kurt Haaf (Nürnberg), Technischer Vorsitzender FVF: „Auch Fachbetriebe sind überfordert, wenn sie den Unterbau beurteilen sollen. Wir können nur das Fugendesign beurteilen, also Haftflächen, Fugenflanken etc. Alles andere gehört in den Planungsbereich, also in die Ausschreibung im Ingenieurbüro.“

sind grundsätzlich in welchem Bereich der Bodenfugen zu beachten? Kann der „Normalverbraucher“, ob Dichtstoffhersteller, Planer oder Ausführungsbetrieb, überhaupt noch das Wirrwarr der Bestimmungen durchschauen und beherrschen? Wo gibt es Information? Wer ist zuständig? International? Bundesweit? Regional? „Es gab erhebliche Unsicherheiten und einen ganzen Wust an Vorschriften, bevor das DIBt tätig wurde“, legte Dipl.-Ing. Ullrich Kluge, Abt. Gewässerschutz beim



Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer (Berlin), Präsident DIBt: „Solange wir in Deutschland im Wettbewerb der Kosten statt der Köpfe stehen, haben wir keine Zukunft auf dem Weltmarkt. Wir müssen in den Intelligenzwettbewerb eintreten, hier liegen unsere Chancen.“

DIBt, dar, „ganz unterschiedliche Regelwerke bei teilweise gleicher technischer Beanspruchung.“ „Den Verarbeitern wie den Planern wird eindeutig zuviel zugemutet“, meint auch IVD-Vorsitzender Heinz Ohm. „Einerseits sind die Anforderungen berechtigt, andererseits ist die Men-

ge und sind die Inhalte dieser Papiere kaum zu bewältigen. Überall ist Unsicherheit festzustellen. Nicht, weil es nicht geht, sondern weil es nicht überschaubar ist.“ Wir brauchen offensichtlich neue Wege der Kommunikation.

Anforderungen klar beschreiben

Und zwar von Anfang an. Konstruktion, Berechnung und Auswahl des einzusetzenden Dichtstoffsystems sind Planungsaufgaben. Aber erfüllt der Planer diese Aufgabe wirklich? Ullrich Kluge stellt große Defizite bei Planern und Ingenieuren fest: „Die häufig komplexen Anforderungen in ingenieurtechnischer Hinsicht führen zu Unsicherheit, auch wenn

es sich bei den Planungsbüros ja um Fachbetriebe handelt.“ Es gibt offenbar zu wenig Schulungsangebote, oder die Schulungsangebote werden nicht ausreichend wahrgenommen. Kurt Haaf, Technischer Vorsitzender des Fachverbandes Fugenabdichtung e.V., beobachtet das vor allem an den Ausschreibungen. „Viele Planer sind of-

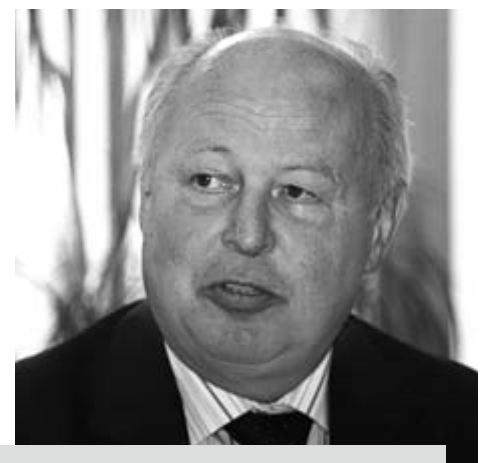
fensichtlich schon bei preisgerechten Ausschreibungen mit den genau zu beschreibenden Anforderungen unter Angabe des anzuwendenden Dichtungssystems überfordert.“ Kein Wunder also, wenn in diesem Bereich zwar die Produkte der Industrie Spitze sind, aber die Schäden infolge Planungs- und Ausführungsmängeln teilweise alarmierende Anteile von 60% und mehr erreichen.

Weniger Qualifikation = mehr Bauschäden

Den Bereich Fliesen und Platten haben die ausführenden Betriebe in der Regel im Griff. „Aber was über 08/15 hinausgeht, liegt im Argen“, so Kurt Haaf. „Denn wenn es um Tankstellen, Waschplätze, Chemieanlagen oder LAU-Anwendungen geht, dann wird es schwierig. Erstens, weil oft dafür schon in der Ausschreibung praktisch alle Grundlagen fehlen. ,Che-



Dipl.-Ing. Ullrich Kluge (Berlin), Abt. Gewässer-schutz DIBt: „Dank der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des DIBt gibt es klare Regelungen für die Herstellung, den Fachbetrieb beim Einbau, die Prüfungen durch Sachverständige und den Umgang durch den Betreiber. Sie sind ins technische Regelwerk eingebunden, z.B. die neuen TRwS 781 bis 784 für Tankstellen und die TRwS 786 für die Ausführung von Dichtflächen.“



Reinhard G. Rischer (Greiz), Sales- und Marketing-Manager Thioplast Chemicals (AKZO NOBEL): „Wir haben viel in den Umweltschutz investiert. Es ist in unserem Interesse, diese Investition zu pflegen und z.B. in sensiblen Bereichen täglich zu reinigen. In der Qualität der Reinigung lauern in der Regel die Gefahren, nicht in der Qualität des Dichtstoffs.“



Dr. Dieter Lange (Greiz), Leiter F/E Thioplast Chemicals (AKZO NOBEL): „Die Produkte sind hochleistungsfähig und werden immer anspruchsvoller, ihre Ausführung wird immer komplexer bei immer schlechter ausgebildeten Mitarbeitern. Wir brauchen narrensichere Systeme vom Boden bis zur Oberkante und müssen den Systemgedanken europäisch verankern, z.B. über die CE-Kennzeichnung.“

„miekalienbeständig und abwassergesichert“ ist als Anforderungsprofil einfach zu wenig. Und zweitens, weil viele Investoren aus Kurzsichtigkeit in dieser Ausschreibung nicht auf die Qualifikation des Auftragnehmers



Bernd Lunkwitz, Technischer Arbeitskreis IVD (Altlandsberg): „Der TAK des IVD hat sich zur Aufgabe gemacht, Industrie, Planern und Ausführenden mehr Planungs- und Ausführungssicherheit zu geben. Ein Ergebnis dieser Arbeit sind unsere Merkblätter, die im Markt auf allen Seiten Anerkennung gefunden haben.“

achten, sondern nur auf den Preis. Vor allem Generalunternehmer, die nicht über den Gewährleistungshorizont hinaus denken wollen, tun sich hier oft unrühmlich hervor. Wer die Daumenschrauben Zeit- und Preisdruck anlegt, programmiert Applikationsfehler.“

Wo keine Qualifikation gefordert wird, ist es quasi „Naturgesetz“, dass die Nachfrage das

Angebot regelt, also eine große Zahl von Anbietern hervorbringt, die nicht wirklich Fachbetriebe sind und deren Hauptqualifikation der niedrige Preis ist. „Hier hat uns die Politik im Stich gelassen“, klagte Haaf. Es gab eine gemeinsame Initiative von IVD und FVF, den Beruf des Baufugenabdichters als Ausbildungsberuf in die Handwerksrolle B eintragen zu lassen, so dass eine

Mindestqualifikation Bedingung geworden wäre. Diese allgemeine Qualifikation ist gescheitert. Ergebnis: eine Zweiklassengesellschaft mit einer Masse gering qualifizierter Betriebe und einer Elite von Fachbetrieben, so zum Beispiel die Mitglieder des FVF, die sich u.a. bei den Schulungen des IVD in Jüterbog und Dortmund sowie den Qualifizierungslehrgängen des FVF in Fulda fortgebildet haben.“

Investoren brauchen sachkundige Partner

Sachkundige Partner auf Seiten der Ausführenden wie der Planer sind für die Investoren unumgänglich. „Die schleichende Verschlangung in der Industrie hat auch das Outsourcing unseres eigenen fachkundigen Personals mit sich gebracht“, so Dr. Dieter Lange, Leiter Forschung/Entwicklung bei AKZO Thioplast Chemicals. „Vielfach fehlt in der Industrie das Ingenieurpotential. Wenn wir z.B. eine neue Abfüllanlage errichten



Louis Schnabl: „Im Grunde wissen alle, was richtig ist und nötig wäre. Nur muss es auch kommuniziert werden. Zum Beispiel mit einem Infonyzwerk aller Beteiligten, mit ständigem Austausch, mit Checklisten für die Praxis als Wegweiser mit gleicher Basis für alle, mit einer zentralen Info-Hotline.“

wollen, haben wir das Produktions-Know-how, müssen uns aber angesichts der unzähligen Auflagen und Vorschriften auch auf die Sachkunde der Planer und Ausführenden verlassen.“ Denn wenn etwas schief geht – wer soll dann haften?



Heinz Ohm: „Es liegt in unserem ureigenen Interesse, auch bei unseren Partnern auf der Planer- und der Anwenderseite den gleichen Qualitätsanspruch zu fordern und zu fördern. Wir brauchen auch den verantwortlichen Sachwalter: den Fachingenieur, der die Qualität der Ausführung begleitet und dokumentiert.“

Fugen warten

Ein sensibles Thema, zumal im Zusammenhang mit dem Gewässerschutz. Reinhard



Kurt Haaf: „Wenn es um den Erhalt der Umwelt und um das Vermögen des Investors geht, gilt nur eins: Ausführung nur durch qualifizierte Fachbetriebe, ausschließlich mit gütegesicherten, zugelassenen Materialien und qualitätssichernder Eigenüberwachung in Verbindung mit der Fremdüberwachung der einzelnen Gewerke im Zuge der Ausführung.“

G. Rischer, Sales- und Marketing-Manager AKZO Thioplast Chemicals: „Gerade die chemische Industrie hat häufig Standorte an exponierten Lagen, z.B. an Flüssen, und hat infolgedessen mit Auflagen ohne Ende zu tun. Damit alles stimmt, ist es eben nicht damit getan, dass diese Auflagen beim Bau eingehalten werden, wir reden über Wartung. Hier brauchen wir noch

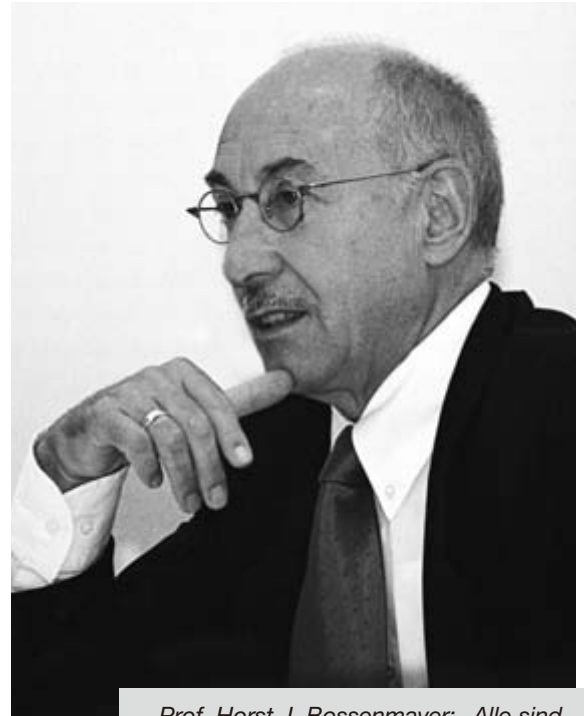
klarere Regelungen. Wer prüft ggf. die Abdichtung hinsichtlich Einsatz neuer Medien? Wer sorgt für die nachhaltige

Kontrolle, nicht nur der Fuge, sondern des ganzen Systems? Für die Richtigkeit der Planung ist der

Planer verantwortlich, für die fachgerechte Ausführung der Verfuger, für die Produktleistung des Dichtstoffs der Hersteller. „Doch dann kommt der Betreiber ins Spiel“, so Lunkwitz. „Und der kann sich eben nicht so einfach aus der Verantwortung stehlen wie die Tankstellenbetreiber, die durch Aushang den Kunden auffordern, Tropfverluste selber aufzunehmen.“

Dabei liegt das eigentliche Problem gar nicht bei den Tropfverlusten – solange die Fugenabdichtungen intakt sind. Wer – ob hier, ob in der Industrie – mit kritischem Blick über die Fugen

geht, wird immer wieder auf Kleinteile wie z.B. Schrauben in den Fugen stoßen, und solchen mechanischen Angriffen ist auf Dauer der beste Dichtstoff nicht gewachsen. „Das ist dann auch kein Fall für die Gewährleistung mehr, auch wenn die Versuchung für den Investor



Prof. Horst J. Bossenmayer: „Alle sind Deregulierer – und wenn nichts läuft, ist jeder selbst der Staat. Wir müssen regulieren, wo zur Gefahrenabwehr eine Regelung unabdingbar ist. Aber wir sind mit Ausführungsbestimmungen sehr zurückhaltend und bitten auch die Hersteller und Verbände, die Dinge in purem Eigeninteresse überschaubar zu halten.“

groß ist“, so Haaf, „wohl aber ein Fall für die Wartung. Denn jeder Betrieb fällt aus der Gewährleistung heraus, wenn er die Wartung nicht vornimmt.“ Und das kann durchaus bedeuten, die abgedichteten Flächen ggf. täglich zumindest optisch zu kontrollieren. Schließlich kann man eine Wartungsfuge mit Recht als eine Fuge definieren, bei der man auf Beschädigungen warten kann, wenn man sie nicht wartet.



Ullrich Kluge: „Fugenlos zu bauen geht nicht – allen Ingenieurträumen zum Trotz. Wir müssen uns also mit dem Thema beschäftigen. Aber überschaubare Regelwerke und zentrale Informationsstellen helfen, das Richtige zu wählen und Ausführende und Planer zu unterstützen.“

„Oder man lässt sie sinnvollerweise über die optische Prüfung hinaus regelmäßig von einem Fachbetrieb warten“, so Haaf. „Zumindest in meinem Betrieb halte ich es so, dass ich bei Wartungsfugen dem Betreiber oder Auf-



Dr. Dieter Lange: „Wir kaufen das Produkt, das Bauteil und die Dienstleistung – wir können nur einklagen, was wir eingefordert haben.“

traggeber generell Wartungsverträge nach DIN 52460 anbieten. Natürlich ohne dabei den Betreiber aus seiner Verantwortung zu entlassen.“

Denn Wartung heißt auch, Betreiberfehler zu überwachen – in seinem Interesse. Lunkwitz: „Die Wartungsfuge dient ja nicht dazu, den Pfusch des Ausführenden

zu verbergen, sondern die Investition des Investors zu erhalten.“

Qualitätspartner-schaft Bodenfuge

Louis Schnabl: „Man sieht: Alle sind irgendwie und irgendwo verantwortlich, die Dichtstoff herstellende Industrie, die Betreiber, die Zulassungsbehörden, die Planer, die Ausführenden. Aber wie können wir Verantwortung für das Ganze wahrnehmen, nämlich die im Sinne des Umweltschutzes dauerhaft funktionierende Fuge?“ Wenn viele nur ein bisschen wissen, ist klar, wo die Richtung hingeht. „Wir brauchen die umfassende Qualifizierungsoffensive.“ Für Kluge ist auch klar, wo diese herkommt: „Am besten sind die Hersteller informiert. Sie und ihre Verbände sind gefragt! Wir brauchen den IVD in Sachen Kommunikation



Reinhard G. Rischer: „Das Bewusstsein für die Bedeutung der Bodenfuge ist bei der Industrie im Allgemeinen sicherlich vorhanden. Bei uns im Besonderen: Schließlich unterliegen unsere Produktionsanlagen strengen Auflagen in Sachen Gewässerschutz und Abdichtungssysteme.“

als Vorreiter. Wir brauchen den fachkundigen Planer und die autorisierten Verarbeiter. Und zwar nicht nur mit produktbezogenen Schulungen.“ Das ist eine Aufgabe, die sich der IVD seit seiner Gründung gestellt hat und die neben der Qualität der Dichtstoffe oberste Priorität hat. „Mit der Qualifizierung der Branche wäre unser Verband überfordert“, so Ohm. „Aber wir sind sicherlich die richtige Institution, Grundlagenkonzepte zu machen, für die Kommunikation in der Fachöffentlichkeit zu sorgen und Schulungen fachlich zu begleiten. Da sind wir gern die treibende Kraft.“ Was die gemeinsamen Schulungen mit dem FVF seit vielen Jahren auch beweisen. In diesem Punkt sitzen Hersteller und Verarbeiter in einem Boot.



Bernd Lunkwitz: „Die Ausbildung der Fachbetriebe in Schulungen hat sehr unterschiedliches Niveau. Das reicht vom ‚Hand Auflegen‘ bis zur IVD-Schulung mit abschließender Prüfung und Zertifizierung. Hier brauchen wir einheitliche Vorgaben auf höchstem Niveau.“

„Aber unsere Realität ist“, gab Haaf zu bedenken, „dass das Gütesiegel FVF bei der Auftragsvergabe oft weniger Wert hat als die scheinbar und zu Anfang geringeren Preise der Billiganbieter. Wo soll da die Motivation zur Qualifizierung herkommen?“ „Wahrscheinlich brauchen wir einfach mehr Druck“, so Rischer. „Das funktioniert nur, wenn es den Zwang gibt, die Qualifikation auch nachzuweisen.“ Oder wenn die Industrie die Verarbeitung ihrer Produkte mit der Autorisierung der Fachbetriebe verknüpft. Oder der – nach entsprechender Qualifizierung – fachkundige Ingenieur die Fuge tatsächlich verantwortlich von der Planung über die Abnahme bis zur Wartung begleitet. „Die bessere Ausbildung für Planer und Ausführende ist unbestritten wichtig – einen Teil davon könnte man sich aber sparen, wenn die rechtlichen Grundlagen vereinfacht würden.“ Damit rannte Ohm bei Ullrich Kluge offene Türen ein. „Wir sind zwar formal

eine Behörde, von der Aufgabe her allerdings auch Ihr technischer Partner, der gerne Ihren Input umsetzt. Es ist in der Tat nicht einzusehen, dass wir bei gleicher Beanspruchung verschiedene Regeln haben. In Teilbereichen ist es uns schon jetzt gelungen, aus zwei einzelnen eine Regel zu machen, etwa für Tankstellen (TRwS 781 bis 784), wo wir jetzt endlich einheitliche Regeln haben. Diese Tendenz setzt sich auch in den europäischen Zulassungen fort, die zum Teil in Vorbereitung bzw. kurz vor der Erteilung im DIBt sind. Auch auf diesem Gebiet ist das DIBt Wegbereiter.“

In Teilbereichen ist es uns schon jetzt gelungen, aus zwei einzelnen eine Regel zu machen, etwa für Tankstellen (TRwS 781 bis 784), wo wir jetzt endlich einheitliche Regeln haben. Diese Tendenz setzt sich auch in den europäischen Zulassungen fort, die zum Teil in Vorbereitung bzw. kurz vor der Erteilung im DIBt sind. Auch auf diesem Gebiet ist das DIBt Wegbereiter.“

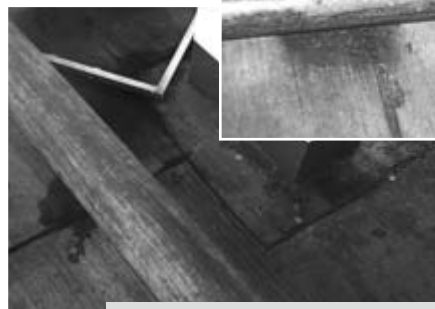
Bodenfuge im Fokus

Im Verlauf der Diskussion war eines sicher deutlich geworden: Es ist Zeit für einen Bewusstseinswandel. Schnabl: „Wir können es uns auf Dauer nicht leisten, den Preis aufs Podest zu heben und die Kosten am Boden zu lassen. Umgekehrt wird ein Schuh daraus. Aber nur, wenn wir nicht einzeln, sondern konzertiert daran arbeiten, dass Qualität und Qualifikation sich ohne Ausnahmen und Ausfälle über alle Stufen hinweg durchziehen. Von den Rohstoffherstellern über die Dichtstoffhersteller bis zur anwendenden Industrie. Und von den ausschreibenden Stellen

über die Planer und die Ausführenden bis hin zu den Betreibern.“



Praxisingerecht und auf dem Stand der Technik: die IVD-Merkblätter ergänzen die bestehenden Normen und Technischen Regelwerke.



Tropfmengen sind sofort aufzunehmen

Sensibler Bereich: Flüssigkeitsdichte Beläge und Fugenabdichtungen schützen das Erdreich vor Tropfverlusten von jährlich ca. 5 Mio. Liter Benzin oder Diesel.

Sichere Bodenfuge: 10 Forderungen

1. überschaubare Regelwerke, länderübergreifend
2. zentrale Informationsstellen
3. europaweit einheitliche Zulassungen
4. nur zugelassene, qualitätsgesicherte Produkte
5. bessere Ausbildung der Planer
6. Sensibilisierung der Investoren für die Bodenfuge
7. Auftragsvergabe nur an qualifizierte und autorisierte Fachbetriebe
8. detaillierte Ausschreibungen durch die Planungs-/Ingenieurbüros
9. Schulungspflicht und TÜV für ausführende Fachbetriebe
10. Baustellenkontrolle und Fremdüberwachung bei Ausführung

Die Experten:



Prof. Dr.-Ing. Horst J. Bossenmayer
Präsident DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin



Kurt Haaf
Technischer Vorsitzender Fachverband für Fugenabdichtung e.V. (FVF)
Geschäftsführer Fugadi GmbH, Nürnberg



Dipl.-Ing. Ullrich Kluge
DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Abt. Gewässerschutz, Berlin



Dr. Dieter Lange
Leiter Forschung/Entwicklung Thioplast Chemicals (AKZO NOBEL), Greiz

Literaturhinweis:

IVD-Merkblatt Nr. 1 „Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen“

IVD-Merkblatt Nr. 6 „Abdichten von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen im befahrbaren Bereich an Abfüllanlagen von Tankstellen“

IVD-Referenzblatt Nr. 1/99 „Tankstellen-Abdichtung Projekt Berlin-Wedding“

Zu bestellen bei:
INDUSTRIEVERBAND DICHTSTOFFE E.V. (IVD) · Postfach 25 01 12 · 40093 Düsseldorf,
Tel. 02 11/9 04 87-0 · Fax 9 04 86-35,
e-Mail info@ivd-ev.de · www.ivd-ev.de



Bernd Lunkwitz
Technischer Arbeitskreis des IVD
Business Line Performance Flooring
Key Account Manager Environment
Degussa Bautechnik GmbH,
Altlandsberg



Dipl.-Kfm. Heinz Ohm
Vorsitzender des IVD
Geschäftsführer EGO Dichtstoffwerke GmbH & Co. Betriebs KG,
Gilching



Dipl.-Wirtsch. Reinhard G. Rischer
Sales- und Marketing-Manager
Thioplast Chemicals (AKZO NOBEL), Greiz

Link-Tipp:

www.netinform.de ist die Info-Plattform des TÜV Süddeutschland.



Louis Schnabl
Baufachjournalist und Geschäftsführer HS Public Relations GmbH, Düsseldorf