

DIBt-Treffpunkt 2005



Mit dieser Veranstaltung wurden Betreiber, Planer, Fachbetriebe, Sachverständige und Behörden über die Tätigkeit des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt auf dem Gebiet der Fugenabdichtungssysteme informiert.

Die Tagung gab des Weiteren Auskunft über den derzeitigen Entwicklungsstand von zugelassenen Fugenabdichtungssystemen und über mögliche zukünftige Entwicklungen.

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen nach wasserrechtlichen Vorschriften so beschaffen sein, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können. Diese Anforderung müssen insbesondere auch Fugenabdichtungssysteme erfüllen.

"Die Verknüpfung bauaufsichtlicher und wasserrechtlicher Anforderungen, neue Verwendbarkeitsnachweise für Fugenabdichtungssysteme"

Dr. rer. nat. Angela Pawel, DIBt



Gesetzliche Regelungen im Wasserrecht und im Baurecht besagen, dass diese Anforderungen auch in bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen für Fugenabdichtungssysteme, die in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe verwendet werden, zu berücksichtigen sind.

Durch die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise entfallen dann die wasserrechtlichen Eignungsfeststellungen und Bauartzulassungen. Durch Änderung der Liste C (Ausgabe

2005/2) weitet sich der Anwendungsbereich der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise auch auf den Einsatz von Fugenabdichtungssystemen in Tankstellen aus.

"Struktur, Inhalt und Handhabung allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassungen"

Dipl.-Ing. Ullrich Kluge, DIBt



Das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit der Konkretisierung der Anforderungen, die an Fugenabdichtungssysteme zu stellen sind.

Im Vortrag von Herrn Kluge wurde sowohl der Aufbau der allgemeinen bauaufsichtlichen und europäischen technischen Zulassungen erklärt als auch die Verbindung zu den Zulassungsgrundsätzen bzw. CUAP erläutert. Insbesondere wurden auf die Bestimmungen der Zulassungen, bezogen auf die Hersteller der Produkte, die einbauenden Fachbetriebe, die Betreiber von LAU-Anlagen bzw. Tankstellen und die

Sachverständigen nach Wasserrecht hingewiesen. Ausgewählte besondere Aspekte wurden im Vortrag detaillierter erläutert.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen für diesen Zulassungsbereich werden vom DIBt seit 1999 erteilt. Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden 16 Fugendichtstoff- und 4 Fugenbandsysteme zugelassen. Hinsichtlich der Anwendungserweiterung auf die Verwendung in Tankstellen wurde darauf hingewiesen, dass die überwiegende Anzahl dieser Fugenabdichtungssysteme sowohl im Bereich der LAU-Anlagen als auch in Tankstellen verwendet werden darf. Durch das DIBt konnte für den Bereich der LAU-Anlagen und Tankstellen auch die ersten europäischen technischen Zulassungen erteilt werden (seit 2004). Bis zum heutigen Zeitpunkt wurden 4 Fugendichtstoffsysteme und 1 Fugenbandsystem europäisch technisch zugelassen. Die Erteilung weiterer europäischer technischer Zulassungen ist in Vorbereitung.

Fugenabdichtungssysteme für LAU-Anlagen und Tankstellen in den neuen technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS)

Dipl.-Ing. Ullrich Kluge, DIBt



Die Erkenntnisse und Erfahrungen des DIBt aus der nationalen und europäischen Zulassungsbearbeitung wurden maßgebend in die Ausarbeitungen der technischen Regeln (TRwS 781 bis 784 und TRwS 786) der DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) für Tankstellen und der Ausführung von Dichtflächen eingebracht.

Die Resonanz und Akzeptanz der Fachöffentlichkeit zum technischen Inhalt dieser neuen Regeln (jeweils im Rahmen öffentlicher Beteiligungsverfahren zu den einzelnen TRwS'n) ist bisher sehr positiv. Seit August 2004 liegt die TRwS 781 "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" als Weißdruck vor. Es wird

damit gerechnet, dass noch in der zweiten Hälfte dieses Jahres zwei weitere TRwS'n (TRwS 783 "Betankungsstellen für Wasserfahrzeuge" und TRwS 786 "Ausführung von Dichtflächen") als Weißdruck erscheinen werden. Die Arbeiten (Ausarbeitung und Einspruchsbearbeitung) an den technischen Regeln TRwS 782 und 784 (Betankungsstellen für Schienenfahrzeuge bzw. -Luftfahrzeuge) sind ebenfalls abgeschlossen.

Historische und technische Entwicklung der Prüfkonzepte für Fugenabdichtungssysteme

Dipl.-Ing. Martin Müller, Süddeutsches Kunststoffzentrum - SKZ



Im Vortrag zur Entwicklung der Prüfkonzepte für Fugenabdichtungssysteme wurde ein Überblick über die erforderlichen Zulassungsprüfungen gegeben und die resultierende Praxisrelevanz dargestellt. Es wurde aufgezeigt, dass sich die Anforderungen der DIBt-Zulassungsgrundsätze zu über 80 % aus den Anforderungen der bis dahin bekannten Prüfkonzepte, z.B. des Industrieverbandes der Fugendichtstoffhersteller –IVD, der ZTV Fug oder der KIWA, entwickelt haben.

Die in den Zulassungsgrundsätzen geforderten Kombinationsprüfungen (Temperaturbeanspruchung + mechanische Beanspruchung + Chemikalienbeaufschlagung) oder die Intensität der zyklischen Prüfungen der Fugenabdichtungssysteme zählen u. a. zu den neuen Anforderungen, die nach den DIBt-Zulassungsgrundsätzen von Fugenabdichtungssystemen zu erfüllen sind. Es sollte damit aufgezeigt werden, dass sich trotz vieler wichtiger Erkenntnisse und immer wieder verbesserten Regelungen zur Verwendung von Fugenabdichtungssystemen immer wieder die Notwendigkeit ergibt, bestimmte Aspekte eingehender zu erforschen.

Verformungsverhalten von Fugenabdichtungssystemen, Entwicklung einer neuen Prüfvorrichtung zur Simulation tatsächlicher Fugenbeanspruchungen

Prof. Dr.-Ing. Bernd Hillemeier, TU Berlin



Die Veranstaltung berichtete sowohl über die Ergebnisse der abgeschlossenen bzw. kurz vor dem Abschluss stehenden Forschungsthemen als auch über die geplanten Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Fugenabdichtungssysteme.

Demgemäß informierte Herr Prof. Hillemeier in seinem Vortrag zum Forschungsthema "Festigkeits- und Verformungsverhalten von Fugendichtstoffen (FDS) und Fugenbänder (FB) in Kreuz- und T-Stößen zur Entwicklung eines Prüfverfahrens" über neue Erkenntnisse zum Festigkeits- und Verformungsverhalten von Fugendichtstoffen. Komplizierte mathematische Zusammenhänge und deren Verknüpfung mit stofflichen Gesetzmäßigkeiten wurden sehr anschaulich präsentiert.

Fugenabdichtungssysteme im Praxiseinsatz; Mängel, Ursachen, Lösungsansätze zur Mängelvermeidung bzw. -beseitigung

Dr.-Ing. Franz-Josef Bergmann, Ing.-Büro für Fugentechnik am Polymer Institut Dr. Stenner



Der Vortrag befasste sich mit dem Zustand von Fugenabdichtungssystemen nach mehrjähriger Nutzung. Insbesondere wurde mit diesen Ausführungen Hilfestellung für Betreiber von Anlagen oder Tankstellen gegeben, um den Zustand dort befindlicher Fugenabdichtungssysteme besser einschätzen zu können. Es wurde gleichzeitig vermittelt, dass es nicht nur die chemischen Beanspruchungen sind, die zu Schädigungen führen. Unsachgemäße Nutzung, fehlende Reinigung oder falsche Reparaturen sind nur einige der Ursachen für Mängel, die in derartigen Anlagen auftreten. Mit

Empfehlungen für die Ursachenfindung und Lösungsansätzen zur Mängelbeseitigung wurde aufgezeigt, dass auch unter intensiver Beanspruchung eine langzeitige Nutzung von Fugenabdichtungssystemen möglich ist. Voraussetzung dafür ist neben der genauen Kenntnis der zugelassenen Anwendungsbereiche die bewusste Wartung und Pflege der Fugenabdichtungssysteme durch den Betreiber.

Langzeitverhalten von Fugenabdichtungssystemen; Erkenntnisstand und Notwendigkeit von Forschungsarbeiten

Dipl.-Ing. Leopold Glück, Kunststofftechnik



Die europäische technische Regelung der Fugenabdichtungssysteme erfordert zuverlässige Angaben über die jeweilige voraussichtliche Lebensdauer (Nutzungsdauer) der zum Einsatz kommenden Fugendichtstoffe. Die intensive Auseinandersetzung dazu im Sachverständigenausschuss SVA 74 "Dichtkonstruktionen für LAU-Anlagen" zeigte, dass derartige Angaben zum Teil nur sehr allgemein gegeben werden können bzw. nach heutigen

Praxiserkenntnissen nur mit genau definierter Nutzungsvoraussetzung möglich sind. Im Rahmen der europäischen Regelung von Fugendichtstoffen im Allgemeinen und für derartige Abdichtungssysteme im Bereich von LAU-Anlagen und Tankstellen im Besonderen fehlt bisher ein allgemein anerkanntes Prüfungs- und Bewertungskonzept für den Nachweis der Langzeitbeständigkeit. Ein wichtiges Kriterium ist neben der Beständigkeit gegenüber Chemikalien die Witterungsbeständigkeit der Fugendichtstoffe. Die für den Nachweis der Witterungsbeständigkeit geforderten Beanspruchungen lassen nach heutigen Erkenntnissen nur grobe Abschätzungen des Verhaltens bei Praxisbeanspruchungen zu.

Unter der Themenstellung "Untersuchungen zur Eignung und Praxiskorrelation sowie zur europäischen Standardisierung der Prüfung der Witterungsbeständigkeit von Fugendichtstoffen für LAU-Anlagen" wurden Prüfbedingungen und Prüfkriterien ausgearbeitet, die zuverlässigere Langzeitaussagen ermöglichen sollen.

Ausschreibungen von Fugenabdichtungsarbeiten; worauf ist zu achten?

Dipl.-Ing. Hans-Wilhelm Schmandt, Fugendichtstoffe



"Ausschreibungen von Fugenabdichtungsarbeiten; worauf ist zu achten?" unter dieser Überschrift wurde dargestellt, welche Informationen Ausschreibungen von Fugenabdichtungssystemen unbedingt beinhalten müssen. Es wurde den Zuhörern bewusst gemacht, dass mit den Ausschreibungen eine wichtige Voraussetzung geschaffen wird, funktionierende, langzeitbeständige Fugenabdichtungen in LAU-Anlagen und Tankstellen einzubauen. Hierbei sind neben den Bestimmungen der Zulassungen auch die Regelungen der TRwS'n für Tankstellen und für die Ausführung von Dichtflächen der DWA zu berücksichtigen.

Von den Vortragenden und Teilnehmern wurde eingeschätzt, dass diese Tagung eine Vielzahl wichtiger und aktueller Aspekte präsentierte. Gleichermäßen wird von mehreren Teilnehmern positiv hervorgehoben, dass sich die Experten des Sachverständigenausschusses SVA 74 und des DIBts den Fragen des Auditoriums stellten. Somit war der Dialog schnell hergestellt und Fragen konnten sofort geklärt werden.