



**Baden-Württemberg**

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM

**Arbeitstagung der Vereinigung der Prüfindgenieure für Baustatik  
am 15.11.2007 in Leonberg**

**Erläuterungen zu den Anfragen der  
Baurechtsbehörden und Prüfindgenieure**

## **1. Weitere Entwicklung von LBO und zugehöriger Verordnungen**

### **1.1 Entwicklung in der Bautechnischen Prüfung (MBO, LBO, BPVO)**

#### **Welche grundsätzlichen Änderungen sind zu erwarten?**

Die LBO soll Ende 2008 eingeführt werden.

Die LBOVVO (§ 18, Freistellung von der bautechnischen Prüfung) wird an die Terminologie der novellierten LBO angepasst. Ein zusätzlicher Abschnitt eröffnet der BRB die Möglichkeit von diesen Festlegungen abzuweichen. Die BRB kann sich dabei an einem bereits erarbeiteten Kriterienkatalog orientieren.

### **1.2 Wann ist mit der überarbeiteten Bauprüfverordnung zu rechnen und welche wesentlichen Änderungen wird diese enthalten?**

Es ist geplant die neue BauPrüfVO Ende 2008 einzuführen. Wesentliche Abweichungen wird es nicht geben. Das hoheitliche Prinzip wird beibehalten.

### **1.3 Wann wird die LBOVVO in überarbeiteter Fassung vorliegen?**

**Hier ist der bisherige § 18 „Wegfall der bautechnischen Prüfung“ mit künftiger Bewertung auf der Grundlage eines Kriterienkataloges von Bedeutung. Stehen die Kriterien schon fest?**

**Wer wird die Bewertung vornehmen?**

Siehe Antwort zu 1.1

## **2 . Fragen zur LBO**

### **2.1 Kann auf den notwendigen Treppenraum gemäß § 28 Abs. 3 LBO auch bei einem Wohngebäude mit zwei Wohnungen und einer Nutzungseinheit zur freiberuflichen Berufsausübung (z.B. Künstlerwerkstatt) verzichtet werden? Wenn ja, wäre dies nur möglich, wenn diese Nutzungseinheit keine Verbindung zum Treppenraum aufweisen und über unabhängige Rettungswege verfügen würde?**

Bei dem beschriebenen Gebäude handelt es sich zwar um ein Wohngebäude und es ist wahrscheinlich auch ein Gebäude geringer Höhe; es erfüllt aber nicht die dritte Bedingung für den Wegfall der Anforderung „notwendiger Treppenraum“, dass es maximal zwei Wohnungen in dem Gebäude geben darf.

Zu dem Ergebnis, dass kein notwendiger Treppenraum erforderlich ist, kann man deswegen nur kommen, wenn die „Nutzungseinheit zur freiberuflichen Berufsausübung“ gar nicht Teil des Gebäudes ist. Dazu ist § 2 Abs. 2 LBO zu beachten und dann zu prüfen, ob diese Sicht nicht andere, problematischere Brandschutzanforderungen auslöst, z.B. zur Gebäudetrennwand.

- 2.2 Bei gewerblichen Bauten, Sonderbauten (Schulen, Heime usw.) landwirtschaftlichen Bauten und sonstigen Bauwerken (Mittel- und Großgaragen) führt die Untere Baurechtsbehörde grundsätzlich Bauabnahmen durch. Bei Wohngebäuden (Anbau, Aufstockung bzw. DG-Ausbau) unter 300 m<sup>2</sup> führt diese grundsätzlich keine Bauabnahmen durch. Ist dieses Vorgehen mit § 47 Abs. 1 LBO vereinbar?**

Ja.

### **3. Bautechnische Prüfung**

- 3.1 Bitte um Erläuterung des Schreibens von Herrn Ernst: „Gesetzliche Grundlagen bei der Beauftragung eines Prüfindgenieurs für Baustatik“ vom 14.02.06**

**Viele Baurechtsbehörden möchten vom Bauherrn Vorschläge, andere Baurechtsbehörden verstehen den Brief dagegen so, dass ein Bauherrenwunsch automatisch zum Ausschluss dieses Prüfindgenieurs führt.**

Der Vorschlag eines Bauherrn, einen bestimmten Prüfindgenieur zu beauftragen, ist keinesfalls bindend. Die Baurechtsbehörde hat bei der Bestellung vielmehr die Umstände des Einzelfalles zu ermitteln, angemessen zu bewerten und eine sachbezogene Ermessensentscheidung zu treffen. Sie kann somit sowohl zum Ergebnis kommen, einem Vorschlag für die Beauftragung eines Prüfindgenieurs für Baustatik zu folgen als auch alle Vorschläge ablehnen.

### **3.2 Welche Qualifikation müssen Mitarbeiter der Unteren Baurechtsbehörden nachweisen, die selbst bautechnische Unterlagen prüfen, also quasi als Prüfsachverständiger tätig sind?**

Es liegt in der Verantwortung der Baurechtsbehörde für bautechnische Prüfungen nur solche Mitarbeiter einzusetzen, die über hinreichende Erfahrung auf dem betreffenden Fachgebiet verfügen.

Die Voraussetzungen für die Anerkennung als Prüfsachverständiger für Baustatik, die in § 9 BauPrüfVO geregelt sind, gelten nicht für Mitarbeiter von Baurechtsbehörden, die mit der Prüfung bautechnischer Nachweise befasst sind.

### **3.3 Bautechnische Prüfung gewerblicher Hallen**

#### **Frage 1:**

**Fällt eine gewerbliche Lagerhalle unter LBOVVO § 18 Abs. 1 Ziffer 5a? Ist für diese also keine bautechnische Prüfung erforderlich?**

Bei Einhaltung der Randbedingungen fällt sie unter § 18 Abs. 1 Ziffer 5a LBOVVO und muss deshalb nicht geprüft werden.

#### **Frage 2:**

**Welche gewerblichen Gebäude, die bislang alle geprüft wurden, fallen nach aktueller Rechtslage unter Berücksichtigung von § 18 LBOVVO heraus?**

**Welche konkreten Beispiele gibt es?**

Die Frage ist insoweit unverständlich, als diese Regelung seit 01.04.2001 gilt (sie wurde sehr ausführlich bei der Arbeitstagung des vpi im November 2001 behandelt). Aktuell fallen somit keine Gebäude aus der bautechnischen Prüfung heraus, die bisher geprüft wurden.

Als Beispiele können genannt werden:

- reine Lagerhallen von Handwerksbetrieben;
- Geschirrhütten, sofern sie nicht verfahrensfrei sind;
- Garagen im Außenbereich;
- kleinere Heuhütten, Feldscheunen;
- größere Transformatorstationen (Elektrizität);
- Verteilerstationen für die elektrische Versorgung;

**3.4 Wie wird der Begriff „Wandhöhe“ gem. § 18 Abs. 1 Ziffer 3 am Beispiel eines Satteldaches definiert?**

**Ist es die „Traufhöhe“ oder die „Firsthöhe“?**

Firsthöhe

**3.5 Sind die Voraussetzungen für den Wegfall der bautechnischen Prüfung in Erdbebenzone 3 gemäß § 18 Abs. 5 auch bei landwirtschaftlichen Gebäuden gegeben, auch wenn sie die Größenordnung nach § 18 Abs. 5 LBOVVO\* (Gebäude ohne Aufenthaltsräume bis 250 m<sup>2</sup> mit nicht mehr als einem Geschoss, bzw. bis zu 100 m<sup>2</sup> Grundfläche mit nicht mehr als zwei Geschossen) nicht überschreiten und gibt es hier somit auch keine Einschränkung der Wandhöhe, wie sie nach § 18 Abs. 3 LBOVVO\*\* vorgegeben ist?**

Die Freistellung von der bautechnischen Prüfung gilt für die in § 18 Abs. 1 und 2 LBOVVO definierten baulichen Anlagen. In den besonders durch Erdbeben gefährdeten Gemeinden und Gemeindeteilen Baden-Württembergs (siehe Anlage zur LBOVVO) wird diese Freistellung durch § 18 Abs. 5 LBOVVO auf Vorhaben nach § 18 Abs. 1 Nr. 5 und 6 beschränkt.

Kann ein landwirtschaftliches Gebäude unter § 18 Abs. 1 Nr.

5. Gebäude ohne Aufenthaltsräume

- a) bis zu 250 m<sup>2</sup> Grundfläche und mit nicht mehr als einem Geschoss,
- b) bis zu 100 m<sup>2</sup> und mit nicht mehr als zwei Geschossen

6. Nebenanlagen zu Nr. 1 bis 5, ausgenommen Gebäude, sofern die Anforderungen nach Absatz 3 erfüllt sind.

LBOVVO eingeordnet werden, sind auch in Erdbebenzone 3 die Voraussetzungen für den Wegfall der bautechnischen Prüfung nach § 18 LBOVVO gegeben.

\* Anmerkung: gemeint ist vermutlich Abs. 1 Nr. 5 LBOVVO

\*\* Anmerkung: gemeint ist vermutlich Abs. 1 Nr. 3 LBOVVO

### **3.6 Prüfpflicht von Jauche-Gülle-Dunggruben usw.**

**Dunggruben bedürfen gem. § 18 Abs. 1 Nr. 6 LBOVVO dann keiner bautechnischen Prüfung, wenn sie Nebenanlagen der in Nummer 1-5 genannten baulichen Anlagen sind. Sind diese auch in Erdbebenzone 3 prüffrei?**

Die Freistellungen von der bautechnischen Prüfung nach § 18 Abs. 1 und 2 LBOVVO werden in den besonders durch Erdbeben gefährdeten Gemeinden und Gemeindeteilen Baden-Württembergs (siehe Anlage zur LBOVVO) durch § 18 Abs. 5 LBOVVO auf Vorhaben nach § 18 Abs. 1 Nr. 5 und 6 beschränkt. Wenn also die oben genannten baulichen Anlagen als Nebenanlagen im Sinne der LBOVVO aufzufassen sind, ist auch in Erdbebenzone 3 keine bautechnische Prüfung erforderlich.

### **3.7 Gebührenverordnung des WM (GebVO WM):**

**„Räumliche Stabtragwerke“ werden in Bauwerksklasse V eingestuft. Ist es gerechtfertigt, „Räumliche Stabtragwerke“ unter bestimmten Voraussetzungen in Bauwerksklasse IV einzustufen? Z. Bsp. gelenkige Konstruktionen (Fachwerke) oder wenn eine Berechnung durch ebene Schritte vertretbar ist (Symmetrische Konstruktionen).**

Die Einstufung des Bauwerkes in Bauwerksklassen ist unabhängig vom gewählten Berechnungsverfahren, die Bauwerksklasse V ist also üblicherweise korrekt.

Ergibt sich allerdings durch die gelenkige Fachwerkkonstruktion ein „statisch bestimmtes räumliches Fachwerk“ ist die Einstufung in Bauwerksklasse IV korrekt.

**3.8 Ein Karussell (Flying Wheel) wird in einem Freizeitpark dauerhaft aufgestellt, es wird somit statt als Fliegender Bau als bauliche Anlage behandelt**

**Frage 1:**

**Kann die Baurechtsbehörde den Prüfauftrag so erweitern, dass der Prüferingenieur für Baustatik neben der Standsicherheit auch die Gebrauchsabnahme durchführt (die Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen und die Betriebssicherheit und Funktionstüchtigkeit beim Probetrieb stichprobenweise feststellt)?**

Die bautechnische Prüfung umfasst die Prüfung der bautechnischen Nachweise (Standsicherheit unter Berücksichtigung des Brandschutzes tragender Bauteile) und die Überwachung der Ausführung in konstruktiver Hinsicht (§ 17 Abs. 1 LBOVVO).

Die Feststellung der Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen, der Betriebssicherheit und der Funktionstüchtigkeit im Rahmen eines Probetriebs hat nach Nr. 2.4 FIBVwV bei Fliegenden Bauten **vor Erteilung der Ausführungsgenehmigung** und nicht im Rahmen einer Gebrauchsabnahme vor Ort zu erfolgen.

Da es sich hierbei um die Überprüfung der Betriebssicherheit der Anlage und nicht um die Überprüfung der Standsicherheit handelt, würde der Prüferingenieur nicht als Prüferingenieur i.S. von § 17 Abs. 3 LBOVVO tätig, sondern als Sachverständiger i.S. von § 47 Abs. 2 LBO.

**Frage 2:**

**Kann der Prüferingenieur für Baustatik die Gebrauchsabnahme an den TÜV übergeben, wenn er den Sachverstand für die Gebrauchsabnahme nicht besitzt oder muss vielmehr die Baurechtsbehörde den TÜV mit der Gebrauchsabnahme beauftragen.**

Da die Überprüfung der Betriebssicherheit (hier fälschlicherweise als Gebrauchsabnahme bezeichnet) nicht Bestandteil der bautechnischen Prüfung nach § 17 Abs. 1 LBOVVO ist, hat der Prüferingenieur auch keine Möglichkeit, diese Aufgabe zu delegieren.

**Frage 3:**

**Wäre auch ein Prüfauftrag an den TÜV möglich, der komplett die Prüfung und Überwachung der oben genannten Konstruktion und die Gebrauchsabnahme sowie die wiederkehrende Überprüfung (jährliche Gebrauchsabnahme) durchführt.**

Die Baurechtsbehörde ist nicht verpflichtet, die bautechnische Prüfung einem Prüfsachverständigen zu übertragen; vielmehr kann sie die bautechnische Prüfung auch selbst vornehmen. Zur Erfüllung ihrer Aufgaben können die Baurechtsbehörden Sachverständige heranziehen (§ 47 Abs. 2 LBO), z.B. der TÜV, der bei Fliegenden Bauten zuständig ist für die Erteilung der Ausführungsgenehmigung einschließlich der Prüfung in statischer Hinsicht, d.h. der TÜV könnte für die **Vorprüfung** der Standsicherheitsnachweise beauftragt werden; die abschließende Prüfung obliegt aber der Baurechtsbehörde.

Davon unabhängig bleiben Festlegungen der Baurechtsbehörde in der Baugenehmigung hinsichtlich der Sicherstellung der Betriebssicherheit der baulichen Anlage, z.B. über regelmäßige Nachprüfungen i.S. von § 38 Abs. 1 LBO, wie sie regelmäßig auch bei der Verlängerung von Ausführungsgenehmigungen von Fliegenden Bauten gefordert werden.

## **4. EnEV**

### **4.1 1. Wann tritt die neue EnEV in Kraft?**

#### **2. Wo wird diese veröffentlicht?**

#### **3. Ist der Energieausweis nur privatrechtlich von Interesse?**

Zu 1. 1. Oktober 2007

Zu 2. BGBl I, S. 1519 (abgedruckt im BGBl. Nr. 34 vom 26. Juli 2007)

Zu 3. Der Energieausweis wird öffentlich-rechtlich gefordert (da in EnEV enthalten); der Ausweis dient aber lediglich der Information; Ausweise von Neubauten werden bislang schon zu den Bauakten genommen, im Bestand existiert solch eine Regelung nicht (und ist auch nicht vorgesehen). Privatrechtliche Vereinbarungen zwischen den Beteiligten bleiben davon unbenommen.

## **4.2 Wärmeschutznachweise, Energieausweise bzw. eine Bescheinigung über eine stichprobenhafte Kontrolle der Bauausführung energiesparender Maßnahmen wird von den unteren Baurechtsbehörden grundsätzlich nicht verlangt.**

### **Ist dieses Vorgehen so korrekt?**

Die Verpflichtung, Energieausweis und Bescheinigung über stichprobenhafte Kontrollen bei der Baurechtsbehörde vorzulegen, ergibt sich aus der EnEV-DVO (= „andere öffentlich-rechtliche Vorschrift über die Errichtung ... von Anlagen und Einrichtungen...“ i.S. von § 47 (1) LBO\*).

Die erforderlichen Maßnahmen bestimmen sich nach „pflichtgemäßem Ermessen“, d.h. es bleibt eine Entscheidung der zuständigen Behörde und nicht der „vorgesetzten“ Behörde, sonst hätte man diese Entscheidungsmöglichkeit in der EnEV-DVO ausnehmen müssen.

---

\*) § 47 (1) LBO lautet:

Die Baurechtsbehörden haben darauf zu achten, dass die baurechtlichen Vorschriften sowie die anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften über die Errichtung und den Abbruch von Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 1 eingehalten und die auf Grund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen befolgt werden. Sie haben zur Wahrnehmung dieser Aufgaben diejenigen Maßnahmen zu treffen, die nach pflichtgemäßem Ermessen erforderlich sind.

## **5. Neue Normengenerationen**

### **5.1 Wie sieht die weitere Entwicklung bei EC2, EC3 sowie EC8 aus?**

Nationale Anhänge (NA´s) werden bei diesen drei Normenteilen - wie auch bei allen anderen - derzeit fertig gestellt. Beim EC 8 gibt es eine Ausstiegsklausel für den allgemeinen Hochbau. Hier soll dann die aktuelle DIN 4149 in gekürzter Form anwendbar sein. Die Fertigstellung der NA´s ist für März 2010 vorgesehen. Anschließend beginnt eine Koexistenzphase, bei der nationale und europäische Normen anwendbar sind. Die OBRB der Länder werden im Einzelfall entscheiden ob Teile der ECs bereits zu einem früheren Termin bauaufsichtlich eingeführt werden können.

## **5.2 Problematik der neuen DIN 1055**

**Die Bemessung und konstruktive Gestaltung von Gewächshäusern in Deutschland erfolgte bisher nach der baurechtlich eingeführten Norm DIN V 11535 Teil 1 in der Fassung 02/98. Diese sieht deutlich abgemilderte Lastannahmen sowohl für Schnee, als auch für Wind vor. Dies hat sich nun geändert. Die DIN 1055 als Normenreihe, die die Einwirkung auf Tragwerke regelt, wurde nämlich in einer völlig überarbeiteten Fassung zum 1. Januar 2007 zur baurechtlichen Einführung über die landeseigenen Listen der technischen Baubestimmungen (LTB) freigegeben. Damit wurde der DIN V 11535-1 die rechtliche Grundlage entzogen, da diese sich auf die alte DIN 1055 bezog und diese zur Grundlage hatte. Damit gibt es zurzeit keine gültige Norm zum Bau von Gewächshäusern. Würden die Lastannahmen der neuen DIN 1055 auch für Gewächshäuser zugrunde gelegt, würde sich dies mit einer solchen Dramatik auf neu zu errichtende Gewächshäuser auswirken, dass ein Neubau weder aus ökonomischer noch aus kulturtechnischer Sicht sinnvoll und vertretbar wäre. Eine Lösungsmöglichkeit stellt die neue europäische Gewächshausnorm EN 13031 Teil 1 dar. Diese wurde von der Bundesrepublik jedoch nicht in die Liste der Technischen Baubestimmungen aufgenommen. Des weiteren arbeitet der zuständige Normausschuss Bau 005-08-25 an einer neuen Fassung der DIN V 11535 Teil 1 der in vielen Punkten an die europäische Gewächshausnorm angelehnt sein wird, sich aber von den Grundsätzen der Lastannahmen auf die neue DIN 1055 bezieht. Damit werden die Vorteile des europäischen Berechnungsansatzes dazu genutzt, die Nachteile der nun höheren Windlasten zumindest abzumildern.**

DIN V 11535 enthält undatierte Verweise auf DIN 1055, Teile 1, 4 und 5, d.h. DIN 1055 ist in der jeweils aktuellen Fassung zu verwenden. Die abgemilderten Lastannahmen dürfen nach wie vor angesetzt werden.

## **6. Glas**

### **6.1 Wird die technische Richtlinie für linienförmig gelagerte Verglasungen (2006) in die LTB übernommen?**

Die „Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV) – Schlussfassung August 2006“ wird in Baden Württemberg in der nächsten Fassung der LTB enthalten sein.

### **6.2 Gibt es Ansätze, Überkopfverglasungen die zu Reinigungszwecken betretbar sind, auch in der TRLV aufzunehmen und damit zumindest partiell aus der Z.i.E. herauszunehmen?**

Nein, aber die in Arbeit befindliche DIN 18008 „Glas im Bauwesen, Bemessungs- und Konstruktionsregeln“ wird einen Teil 6 „Zusatzanforderungen an zu Reinigungs- und Wartungsmaßnahmen betretbare Verglasungen“ enthalten.

### **6.3 Wie wird bei den Glashaltekonstruktionen/der absturzsichernden Verglasung weiter verfahren? Versuch/rechn. Nachweis?**

Auch in der neuen Bekanntmachung der Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) im Jahr 2007 werden die „Technischen Regeln zur Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)“ in der Fassung aus dem Jahr 2003 enthalten sein. Die TRAV kennt als Nachweis der Stoßsicherheit nur den Weg über das allgemeine baurechtliche Prüfzeugnis oder die Wahl von Konstruktionen, die bereits in den Tabellen der TRAV enthalten sind.

## **7. Technische Fragen**

### **7.1 Schäden an feuerverzinkten Stahlkonstruktionen**

**Frage 1:**

**3 Kriterien für die kritische Zusammensetzung der Zinkbadschmelze sind bekannt. Ist es auch bedenklich wenn nur eines oder zwei der Kriterien überschritten werden?**

Ja. Insbesondere, wenn der Zinngehalt überschritten wird.

**Frage 2:****Wie ist der Stand der Überprüfung?****Überprüfungsverfahren I:**

12 Bauvorhaben mit kritischer Zinkbadzusammensetzung wurden untersucht;

Ergebnis:

- 1 Bauvorhaben mit Verzinkungsrissen (war vorher schon bekannt), Sanierung läuft / abgeschlossen
- Bei 7 Bauvorhaben sind Untersuchungen abgeschlossen, davon waren 4 nicht verzinkt; bei 3 betroffenen Bauvorhaben wurden keine Anrisse gefunden
- Bei 2 Bauvorhaben läuft die Untersuchung noch,
- Bei 2 Bauvorhaben bisher keine Rückmeldung

**Überprüfungsverfahren II**

115 Bauvorhaben mit unklarer Zinkbadzusammensetzung wurden untersucht;

Ergebnis:

- Bei 43 Bauvorhaben sind Untersuchungen abgeschlossen, davon waren 25 nicht verzinkt; bei 5 war die Zusammensetzung der Schmelze unkritisch bei 13 betroffenen Bauvorhaben wurden keine Anrisse gefunden
- Bei 13 Bauvorhaben laufen die Untersuchungen noch,
- Bei 59 Bauvorhaben bisher keine Rückmeldung

**7.2 DIN 1054 Anhang G (informativ)**

**Nach welcher Norm sind Verpresspfähle mit kleinem Durchmesser zu behandeln: DIN 1054 mit Anhang G oder DIN 4128 (alt) oder DIN EN 14199?**

Die bauaufsichtlich eingeführte Norm für Verpresspfähle ist DIN 4128 aus dem Jahr 1983. Das wird auch in der LTB 2007 so sein. DIN 1054:2005-01 fordert für die Herstellung von Pfählen mit kleinen Durchmessern die Einhaltung von E DIN EN 14199.

Wie passt das zusammen?

Lt. informativem Anhang G zu DIN 1054 sind Verpresspfähle mit kleinen Durchmessern, die nach DIN 1054 bemessen werden, nach DIN 4128:1983-04 herzu-

stellen. Im weiteren Text werden konkrete Vorgaben für die gemeinsame Anwendung von DIN 1054 und DIN 4128 gemacht, ggf. unter Berücksichtigung zusätzlich erforderlicher allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen. Lt. Anlage 2.1/9 zur LTB gilt der informative Anhang G verbindlich und ist zu beachten.

Dies gilt solange, bis DIN 4128 durch eine Technische Baubestimmung nach dem Teilsicherheitskonzept ersetzt wird. Dazu wird gegenwärtig ein DIN-Fachbericht zu EN 14199 „Mikropfähle“ erarbeitet. Ein Termin für die Fertigstellung konnte auf Nachfrage nicht mitgeteilt werden, so dass auch die bauaufsichtliche Einführung gegenwärtig nicht abgeschätzt werden kann. Man wird also mit der Übergangslösung noch eine Weile leben müssen.

---

Abschließend noch ein Hinweis zu DIN 1054: Mit Ausgabedatum April 2007 ist die Berichtigung 2 zur Norm erschienen, in der die Teilsicherheitsbeiwerte berichtigt wurden, u.a. beim Grenzzustand 1A (Lagesicherheit) für ungünstige veränderliche Einwirkungen im Lastfall 1 von 1,00 auf 1,50. Die Aufnahme der Änderung in die Muster-LTB ist bereits beschlossen. Es wird empfohlen, die Änderung ab sofort zu berücksichtigen.

### **7.3 Hinweis zum Thema Biogasanlagen**

**In letzter Zeit werden große Biogasanlagen gebaut. Dabei werden mehrere Erdbehälter in Reihen eng nebeneinander positioniert. Der Zwischenraum wird nicht angefüllt, sondern als Installationskeller genutzt. Im Bereich der Unterkellerung gibt es keinen Erddruck auf die Behälter. Wegen dieser un-symmetrischen Erddruckverhältnisse sind Typenprüfungen der Behälter nicht anwendbar. Auch ist die Gleitsicherheit der leeren Behälter offensichtlich kritisch, zumal Fermenter i.a. unterhalb der Bodenplatte wärmege-dämmt sind. Es wäre interessant, welche Erfahrungen zum Thema Biogas-anlagen sonst vorliegen.**

Ref. 44 liegen keine Erfahrungen zum Thema Biogasanlagen vor.

Biogasanlagen erhalten Genehmigungen nach dem Bundes- Immissions-schutz-Gesetz (BImSchG). Generell gilt dort das materielle Recht der LBO. Die Zuständigkeit der Genehmigung liegt bei der BImSchG-Behörde, die die Bau-rechtsbehörde anhört. D. h. die LBOVVO gilt nicht.

#### **7.4 Brandschutzanstriche bei Stahl-Zuggliedern**

**Für dämmschichtbildende Brandschutzbeschichtungen (z. B. F 30) von Stahlbauteilen gibt es verschiedene bauaufsichtliche Zulassungen.**

**Bei Zuggliedern an unverspannten Bindern bzw. Verbandsdiagonalen zur Aussteifung von Haupttragwerken (Verbänden) stellen sich folgende Fragen:**

- **Gelten die Zulassungen für Rundstähle?**
- **Handelt es sich dabei um offene Profile wie Walzprofile oder um geschlossene Profile wie Hohlprofile? Dies ist in den Fußnoten der Zulassung nicht geklärt.**
- **In den Zulassungen gibt es lediglich den Begriff „Fachwerkstab“. Eine Definition von Fachwerkstäben bzw. eine Abgrenzung zu Zuggliedern ist nicht enthalten, unabhängig ob es sich um Rundstähle oder z.B. Winkelprofile handelt. In welchen Fällen gelten die Zulassungen bzw. für welche Fälle sollte an eine Z.i.E. gedacht werden?**

Die Fragen sind von Ref. 44 aufgegriffen worden und zur Klärung an das DIBt weitergeleitet worden.

#### **7.5 Wasserdichtigkeit durch Zusatzmittel mit Garantie (Zementol):**

**Wie muss das Einlegen einer Bewehrung formal gehandhabt werden?**

**Muss zur Sicherung der Dauerhaftigkeit unabhängig von der Verwendung eines Zusatzmittels in jedem Fall eine Rissebeschränkung von  $w = 0,3$  mm erfolgen, oder kann – wie es die Zusatzmittelhersteller gerne wollen – die Bewehrung von den Herstellern frei gewählt werden, da ja der Hersteller eine Dichtigkeitsgarantie abgibt?**

**Begründung für diesen gedanklichen Ansatz ist die Neufassung der WU-Richtlinie, wo – laut Zusatzmittelhersteller – die Alternative „Dichtung durch Zusatzmittel“ möglich ist. Bei einem „Muss“ für die Rissesicherheit wäre der Vorteil für das Zusatzmittel – so die Hersteller – praktisch weg!**

In DIN 1045-1 werden im Abschnitt 11.2 Festlegungen zur Begrenzung der Rissbreite getroffen. Danach ist die Rissbreite so zu beschränken, dass die Dauerhaftigkeit und damit die Standicherheit durch Risse nicht beeinträchtigt wird. Dies kann als erfüllt betrachtet werden, wenn z.B. für Stahlbetonbauteile

eine Rissbreite  $w_k = 0,3$  mm eingehalten wird. Diese Anforderung ist in der Norm als Prinzip gekennzeichnet, d.h. die Festlegungen sind einzuhalten, Abweichungen sind in der Regel nicht erlaubt. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass für Bauteile mit besonderen Anforderungen (z.B. Wasserbehälter) strengere Begrenzungen der Rissbreite erforderlich sein können. Diese sind jedoch nicht Gegenstand von DIN 1045-1.

Die „Richtlinie Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ (kurz: WU-Richtlinie) des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton regelt Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von wasserundurchlässigen Bauwerken aus Beton. Unter Bezug auf den in DIN 1045-1 benannten zusätzlichen Regelungsbedarf sollten die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit „bisher“, d.h. bis zur Veröffentlichung der WU-Richtlinie, im Einzelfall in Bauverträgen oder in den Entwurfsgrundlagen geregelt werden.

Inzwischen wurde entschieden, die WU-Richtlinie nicht bauaufsichtlich einzuführen. Die Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit und die technische Lösung werden somit nicht durch das Bauordnungsrecht vorgegeben, sondern es bleibt den Baubeteiligten anheim gestellt, sie weiterhin zivilrechtlich in Bauverträgen oder in den Entwurfsgrundlagen zu vereinbaren. Die WU-Richtlinie mit ihren Empfehlungen für Mindestbauteildicken, für einzuhaltende Rissbreiten in Abhängigkeit vom Druckgefälle, für konstruktive Lösungen usw. stellt zweifellos den aktuellen Stand der Technik dar, an dem alternative Lösungen zu messen sind.

Nicht zuletzt gelten für die verwendeten Bauprodukte die Bestimmungen der LTB bzw. der Bauregelliste. Dies betrifft z.B. Betonzusatzmittel oder Fugenbänder. Die WU-Richtlinie weist auf die Notwendigkeit entsprechender Verwendbarkeitsnachweise ausdrücklich hin. Die gleichen Forderungen sind natürlich auch an alternative Lösungen zu stellen. Eine Herstellergarantie ist kein Ersatz für bauaufsichtlich geforderte Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise.