

Duisburg, 8. Januar 2014
Mk/Ka

N I E D E R S C H R I F T

über die 92. Sitzung des Arbeitskreises "Verkehrsbau" am 12. November 2013 in Duisburg-Rheinhausen

Anwesende Mitglieder:

Biber, Breitzkreuz, Dohlen, Don-Preisendanz, Iffland (stellv. Obmann), Joost (für Arlt), Kobesen, Leopold (für Geißler), Mauhart, Meyer, Mieck, Rauen, Rauter, Wetzels, Zehn

Gäste:

Bartsch, Brettschneider, Cleve, Lehmann, Leopold, Schüler, Schulbert, von Gizycki

FEhS-Institut:

Algermissen, Bialucha, Demond, Janssen, Kohlmann, Leson, Lohmann, Merkel, Motz, Spanka

Verhinderte Mitglieder:

Bruckmann, Discher, Fandrich, Florentin, Gillich, Heinz, Kielmann, Meiling, Michele-Naussed, Pieper, Schaefer, Schekelinski

Eingeladen war mit Schreiben vom 22. Oktober 2013.

T A G E S O R D N U N G

- TOP 1 Genehmigung der Niederschrift über die 91. Sitzung des Arbeitskreises am 7. Mai 2013 in Duisburg-Rheinhausen
- TOP 2 Wahl des Obmanns und seines Stellvertreters
- TOP 3 Bericht über die Tätigkeit in Ausschüssen
- TOP 4 Laufende Arbeiten
- TOP 5 Berichte aus den Unternehmen
- TOP 6 Verschiedenes

Herr Iffland begrüßt in Vertretung des Obmanns, Herrn Arlt, der an der Sitzung nicht teilnehmen kann, die Anwesenden, insbesondere Frau Schüler und Herrn Leopold, die zum ersten Mal an einer Sitzung des Arbeitskreises Verkehrsbau teilnehmen. Anschließend erinnert er zunächst daran, dass die Arbeit in den Gremien des FEhS - Instituts für Baustoff-Forschung e.V. unter strikter Beachtung der kartellrechtlichen Vorschriften zu erfolgen hat und damit insbesondere weder der Schaffung noch der Förderung von Gelegenheiten dienen darf, Verhalten in wettbewerbswidriger Weise abzustimmen oder aber wettbewerbswidrige Absprachen zu treffen. Dies gelte vor allem für Preis- und Mengenabsprachen. Einer entsprechenden Erklärung haben alle Anwesenden durch Unterschrift zugestimmt.

TOP 1 Genehmigung der Niederschrift über die 91. Sitzung des Arbeitskreises am 7. Mai 2013 in Duisburg-Rheinhausen

Die Niederschrift wird in der vorliegenden Form genehmigt.

TOP 2 Wahl des Obmanns und seines Stellvertreters

Herr Motz erläutert, dass aufgrund der Satzung des FEhS-Instituts die Obleute der Arbeitskreise und ihre Stellvertreter alle drei Jahre neu zu wählen bzw. zu bestätigen sind. Die letzte Wahl hat im Jahr 2010 stattgefunden, Obmann ist derzeit Herr Arlt, Herr Iffland sein Stellvertreter. Herr Motz dankt zunächst Herrn Iffland für die engagierte Arbeit in den vergangenen Jahren und bittet Herrn Joost, auch Herrn Arlt den Dank des Arbeitskreises und des Instituts auszurichten. Anschließend schlägt er vor, beide Herren wiederzuwählen. Herr Arlt, der an der heutigen Sitzung nicht teilnehmen kann, hat im Vorfeld zugesagt, im Falle seiner Wiederwahl diese Wahl anzunehmen. Weitere Vorschläge werden nicht gemacht.

Der Arbeitskreis stimmt dem Wahlvorschlag einstimmig zu. Herr Iffland bedankt sich - auch im Namen von Herrn Arlt - für das ausgesprochene Vertrauen, aber auch für die gute Zusammenarbeit im Arbeitskreis.

TOP 3 Bericht über die Tätigkeit in Ausschüssen

Ein schriftlicher Bericht über die Tätigkeit in Ausschüssen wurde den Mitgliedern und Gästen des Arbeitskreises am 6. November 2013 per E-Mail zugesandt.

Ergänzend berichtet Herr Motz, dass die im Juli bzw. August 2013 veröffentlichten europäischen Normen für Gesteinskörnungen wieder zurückgezogen wurden, weil sie u. a. nicht mit der seit 1. Juli 2013 in Kraft getretenen Bauproduktenverordnung abgestimmt sind. Derzeit ist unklar, ob die notwendigen Änderungen mit kurzfristig durchzuführenden Korrekturen vorgenommen werden können oder ob nach Überarbeitung eine erneute CEN-Umfrage

erforderlich sein wird. Letzteres würde die Einführung der Normen um mindestens zwei Jahre verzögern. Für die Anwendung von Gesteinskörnungen in Deutschland heißt dies, dass die geltenden Umsetzungsdokumente, wie z. B. die TL Gestein-StB oder die TLW weiterhin gültig sind.

Im Zusammenhang mit der EN für Gleisschotter wurde festgestellt, dass im Anhang E ausschließlich bei Naturgestein auf bisher vorliegende Erfahrungen verwiesen wird. Damit wären Stahlwerksschlacken vom Anwendungsbereich der EN ausgenommen. Um hiergegen einsprechen zu können, werden Nachweise für die Verwendung von Gleisschotter in den vergangenen Jahren benötigt. Basis für eine durch das FEhS-Institut anonymisiert zusammenstellende Liste müssten Angaben sein, in welchen Jahren an welcher Stelle welche Tonnage und Körnung an Gleisschotter eingebaut wurde.

Die Abfrage erfolgte per E-Mail am 13. November 2013 an die Mitglieder und Gäste des Arbeitskreises mit der Bitte um Rückmeldung bis zum 20. Dezember 2013.

TOP 4 Laufende Arbeiten

- AiF-Forschungsauftrag
"Hydraulisch gebundene Tragschichten mit energie- und emissionsarmen Bindemitteln als Beitrag zum Straßenbau unter Nachhaltigkeitsaspekten"

Herr Demond stellt den aktuellen Bearbeitungsstand des AiF-Projekts 410 ZN vor, das gemeinsam mit der Universität Kassel, Fachgebiet Werkstoffe des Bauwesens und Bauchemie, bearbeitet wird. Ziel des Forschungsvorhabens ist die Entwicklung von Bindemitteln für hydraulisch gebundene Tragschichten im Straßenbau auf Basis von Hüttensand und/oder LD-Schlacke. Beim FEhS-Institut sind inzwischen die Mörtelversuche an Referenzbindemitteln sowie an zu untersuchenden Bindemittel/Anreger-Kombinationen abgeschlossen. Bis auf einen der neuen Tragschichtbinder liegen inzwischen auch die Rezepturen für die hydraulisch gebundenen Tragschichten vor, so dass nun am FEhS-Institut mit den Umweltuntersuchungen begonnen werden kann. Auf Basis von Charakterisierungsuntersuchungen der Bindemittelkomponenten wurden die Parameter pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat und Chrom ausgewählt, die bei den geplanten Auslaugversuchen primär berücksichtigt werden sollen.

Eine Sitzung des projektbegleitenden Ausschusses ist für den 20. November 2013 an der Universität Kassel vorgesehen. Dort soll der Projektstand vorgestellt werden und über eine kostenneutrale Projektverlängerung diskutiert werden. Eine solche Verlängerung wird notwendig sein, da die für die Untersuchungen der Universität Kassel erforderlichen Lagerungszeiten während der bewilligten Projektlaufzeit bis zum 30. Juni 2014 nicht einzuhalten sind.

-
- AiF-Forschungsantrag
"Entwicklung einer Methode zur Beurteilung des Gefahrenpotentials von freiem Magnesiumoxid in Stahlwerksschlacken und anderen Baustoffen"

Herr Lohmann berichtet anschließend zum AiF-Projekt 17669/N, das gemeinsam mit dem Arbeitskreis Baustoffe betreut wird. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung eines chemischen Verfahrens zur schnellen Bestimmung von freiem MgO. Herr Lohmann erläutert, dass zunächst eine Reihe von Schlackeproben und anderen Baustoffen mit deutlichem Treibpotential charakterisiert wurden, um dann die optimalen Bedingungen für eine vollständige Hydratation zu ermitteln. Die anschließenden Versuche zur Freisetzung von Wasser aus Magnesium- und Calciumhydroxid zeigen bei den Reinstoffen plausible Ergebnisse. Begleitende Untersuchungen mittels Röntgendiffraktometrie zeigten jedoch auch Überlagerungen durch aluminiumhaltige Verbindungen, die bisher noch nicht getrennt ausgewertet werden können. Im Rahmen einer auf der sicheren Seite liegenden Beurteilung hinsichtlich der Raumbeständigkeit ist dies problemlos. Die Hinzurechnung von Calciumaluminiumoxid zum freien MgO würde jedoch eine Einstufung als nicht wassergefährdend im Sinne der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) erschweren (vgl. AK Umwelt).

- AiF-Forschungsauftrag
"Verdichtbarkeit und Tragfähigkeit von Baustoffgemischen unter Berücksichtigung neuer europäischer Regelungen"

BAST/FGSV-Forschungsauftrag
"Bezugsgröße für den Verdichtungsgrad von Schichten ohne Bindemittel"

Herr Demond berichtet zusammenfassend über die beiden bei der AiF (Projekt-Nr. 16733/N) bzw. bei der BAST (FE 06.0099/2012/EGB) geförderten Forschungsvorhaben. Er zeigt auf, dass die Untersuchungen zum AiF-Projekt weitgehend abgeschlossen sind. Beim BAST-Projekt, das gemeinsam mit dem Institut für Kalk- und Mörtelforschung, Köln, durchgeführt wird, ist das erste Arbeitspaket erledigt, und mit den Arbeiten für das Arbeitspaket zwei wurde begonnen. Herr Demond erläutert die in die Untersuchungen einbezogenen Verdichtungsverfahren: den Proctorversuch nach DIN 18127 und DIN EN 13286-2, den Vibrationshammer nach DIN EN 13286-4 und den Vibrationstisch nach DIN EN 13286-5. Hinsichtlich der Ergebnisse zeigt sich, dass die mittels DIN-Methode erzielten Proctordichten weitgehend den Proctordichten nach DIN EN entsprechen. Die mittels Vibrationshammer erzielten Dichten liegen etwas höher, die mittels Vibrationstisch ermittelten Dichten etwas niedriger als die mittels Proctorgerät erzielten Dichten.

Bereits auf der Sitzung des Arbeitskreises im Mai hat Herr Demond berichtet, dass bei den (bis dahin untersuchten) Baustoffgemischen für Erdbauzwecke sich bei Ermittlung des CBR-

Werts nach DIN EN 13286-47 höhere Tragfähigkeitswerte ergaben als bei Prüfung nach TP BF-StB, Teil B 7.1, ohne dass hierfür zunächst Gründe ersichtlich waren. Bei den dann zunächst geprüften Baustoffgemischen für den Straßenoberbau war dieser Effekt nicht erkennbar. Weitergehende Untersuchungen zeigten dann aber, dass die höhere Tragfähigkeit nicht auf die nur marginal unterschiedlichen Parameter des eigentlichen CBR-Versuchs zurückgeführt werden kann, sondern dass die Art der Verdichtung augenscheinlich entscheidend ist: Bei der (gemäß TP BF-StB vorgeschriebenen) Verdichtung nach DIN 18127 wird der Proctortopf so unter dem Fallgewicht bewegt, dass dieses in einer kreisförmigen Bahn auf die zu verdichtende Probe fällt. Dies ist bei Verdichtung nach DIN EN 13286-2 grundsätzlich genauso, allerdings wird bei jeder eingebauten Schicht der letzte Schlag jeweils nicht weiter in den Umlauf gesetzt, sondern mittig auf die Probe. Dieser letzte Verdichtungsschlag in die Probenmitte führt augenscheinlich zu einer höheren Festigkeit an dieser Stelle, die sich dann im anschließenden CBR-Versuch bemerkbar macht. Bei den eher groberen Gemischen für den Straßenoberbau kann dieser Effekt vernachlässigt werden.

- Institutsinterne Untersuchung
"Überprüfung der Randbedingungen des Dampfversuchs"

Herr Janssen berichtet dann über Untersuchungen, die durch das FEhS-Institut gemeinsam mit einigen Mitgliedsunternehmen durchgeführt werden. Anlass war vor einiger Zeit, dass systematische Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung festgestellt wurden, weshalb ein kleiner Ringversuch mit zwei unterschiedlichen LD-Schlacken aufgelegt wurde. Nachdem in einem ersten Prüfdurchgang mit bis dahin üblicher betrieblicher Vorgehensweise offensichtlich systematische Abweichungen zwischen den Ergebnissen bestätigt wurden, konnte dann durch die Festlegung definierter Randbedingungen eine deutliche Verbesserung der Prüfstreuung erzielt werden. Immer noch wird jedoch die Spannweite als zu groß angesehen. Da die Temperaturverteilung in der Probe augenscheinlich einen großen Einfluss auf das Prüfergebnis hat, wurden nun weitere Untersuchungen durchgeführt, um die Temperaturverteilung in der Probe in Abhängigkeit von Position und Temperatur des Heizrings um den Zylindermantel zu ermitteln. Für Anfang des Jahres 2014 ist ein weiterer Prüfdurchgang vorgesehen, bei dem Erfassung und möglichst Regelung der Temperatur auf der Basis einheitlicher Temperaturmeßtechnik vorgesehen ist.

In der sich anschließenden Diskussion wird betont, dass entscheidender Gesichtspunkt das Verhalten der Stahlwerksschlacke in der Straße ist. Verlässlich reproduzierte Laborwerte müssen helfen, das Verhalten in der Straße vorherzusagen, wobei die Stahlwerksschlacke weder "gut geprüft" werden darf noch "schlecht geredet".

TOP 5 Berichte aus den Unternehmen**- Entwicklungen in Österreich**

Herr Mauhart berichtet, dass in Österreich inzwischen eine Ad-hoc-Gruppe mit Vertretern der Stahlindustrie und der Natursteinindustrie eingerichtet wurde. Die angedachte RC-Verordnung wird evtl. kommendes Jahr fertiggestellt werden. Bisher wurde seitens der Politik nicht offiziell auf das durch Greenpeace begleitete Gutachten reagiert.

- Ausschreibungspraxis - Straßenbau und Wasserbau

Herr Merkel berichtet zunächst über eine Ausschreibung des Landesbetriebs Straßenbau NRW über eine Langsanierung mit OPA-Belag auf der A 40, bei der Stahlwerksschlacken von der Verwendung ausdrücklich ausgeschlossen sind. Er berichtet von diversen Gesprächen mit der Deutag und Straßen.NRW. In den letzten Jahren wurden offensichtlich vermehrt Kornausbrüche auf OPA-Strecken beobachtet, insbesondere, so Straßen.NRW, auf Strecken mit SWS/Naturstein-Gemischen. Als problematisch werden die Schwankungen der Rohdichte von SWS angesehen, die eine wichtige Voraussetzung für die Bindemittelbemessung sind. Eine korrekte Bindemittelzugabe wiederum ist gerade bei OPA-Belägen extrem wichtig für den Kornzusammenhalt. Relativ neu ist der Vorwurf, die Kornform von SWS sei evtl. "zu gut", systematische Untersuchungen hierzu existieren offensichtlich noch nicht.

Hinweise auf negative Erfahrungen in Baden-Württemberg kann Herr Wetzel nicht nachvollziehen, er will dieser Frage aber nachgehen. Herr Mauhart verweist auf Untersuchungen an der Universität Braunschweig (Professor Wistuba), die beispielsweise gezeigt haben, dass aus gemahlener Stahlwerksschlacke hergestellter Füller nicht für die Herstellung von Asphalt geeignet ist.

Es wird vorgeschlagen, die Ad-hoc-Gruppe Asphalt zu dieser Problematik einzuberufen, außerdem soll das Gespräch mit dem Geschäftsführer des Landesbetriebs, Herrn Austmeyer, gesucht werden.

Dann berichtet Herr Merkel von einer Ausschreibung von Bühnenkolken durch das WSA Duisburg-Rhein, bei der Wasserbausteine aus industriell hergestellten Gesteinen ausgeschlossen wurden. Diese Ausschreibung wurde stellvertretend für die in NRW ansässigen Unternehmen durch die Firma Rauen gerügt. Da die Ausschreibung durch das WSA dennoch nicht geändert wurde, wurde ein Antrag auf Verbot des Zuschlags beim LG Duisburg eingereicht, dem auch stattgegeben wurde. Inzwischen wurde der Antrag nach einer mündlichen Verhandlung abgelehnt und daraufhin zur Revision beim OLG Düsseldorf

eingereicht. Die mündliche Verhandlung in dieser Sache wird für das erste Quartal 2014 erwartet.

TOP 6 Verschiedenes

Herr Merkel berichtet von einer Diskussion zum Einsatz von Stahlwerksschlacken in Asphalten, bei der die Frage aufkam, wie die Staubbelastung beim Fräsen von Deckschichten zu beurteilen ist, wenn diese unter Verwendung von Stahlwerksschlacke durchgeführt wird. Hintergrund ist sicher der Chromgehalt im Feststoff. Herr Merkel erläutert, dass er dieser Frage gern zunächst in internen Untersuchungen nachgehen und daher möglichst Messungen an werksinternen Flächen vornehmen will. Er bittet die Anwesenden zu prüfen, inwieweit entsprechende Flächen zur Verfügung gestellt werden können sowie, ob die Messungen durch eigenes Personal, wahrscheinlich aus dem werksinternen Arbeitsschutz, durchgeführt werden können. Nach kurzer Diskussion wird beschlossen, dass die Mitglieder und Gäste des Arbeitskreises in einer kurzen Nachricht mit dieser Fragestellung konfrontiert werden – getrennt von der Niederschrift, damit die Frage nicht übersehen wird.

Die Abfrage erfolgte per E-Mail am 19. November 2013 an die Mitglieder und Gäste des Arbeitskreises mit der Bitte um kurzfristige Rückmeldung, ggf. auch als Fehlanzeige.

Die Termine für die nächsten Sitzungen des Arbeitskreises "Verkehrsbau" werden auf

**Dienstag, 13. Mai 2014, 10.00 Uhr und
Dienstag, 11. November 2014, 14.00 Uhr**

festgelegt. Sitzungsort wird in beiden Fällen voraussichtlich wieder Duisburg-Rheinhausen sein. Da keine weiteren Wortmeldungen erfolgen, schließt Herr Iffland die Sitzung mit Dank an die Anwesenden.

Stellv. Obmann des
Arbeitskreises

FEhS – Institut
für Baustoff-Forschung e.V.

Iffland

gez. Merkel