

Duisburg, 10.08.2015
Mk/Ka

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

über die 95. Sitzung des Arbeitskreises "Verkehrsbau" am 5. Mai 2015 in Duisburg-Rheinhausen

Anwesende Mitglieder:

Arlt (Obmann), Biber, Breitzkreuz, Discher, Götze, Heiner, Iffland, Mieck, Rauen, Rauter, Schüler (für Geißler), Tinz (für Michele-Naussed), Zehn

Gäste:

Brettschneider, Erdmann, Kipferling, Lehrmann, Steffen, Zantz

FEhS-Institut:

Bialucha, Demond, Drissen, Janssen, Kohlmann, Lohmann, Merkel, Motz, Reiche, Sokol

Verhinderte Mitglieder:

Bruckmann, Dohlen, Don-Preisendanz, Fandrich, Florentin, Gillich, Kobesen, Mauhart, Meyer, Pieper

Eingeladen war mit Schreiben vom 10. April 2014.

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

- TOP 1 Genehmigung der Niederschrift über die 94. Sitzung des Arbeitskreises am 11. November 2014 in Duisburg-Rheinhausen
- TOP 2 Bericht über die Tätigkeit in Ausschüssen
- TOP 3 Bearbeitungsstand der Aufgaben 2015 und Beschlussfassung über den Aufgabenkatalog 2016
- TOP 4 Verschiedenes (Aktuelles, Termine)

Herr Arlt eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden, insbesondere die Herren Reiche und Zantz, die zum ersten Mal an einer Sitzung des Arbeitskreises "Verkehrsbau" teilnehmen.

Er erinnert dann 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 94. Sitzung des Arbeitskreises am 11. November 2014 in Duisburg-Rheinhausen

Die Niederschrift wird in der vorliegenden Form genehmigt.

TOP 2 Bericht über die Tätigkeit in Ausschüssen

Ein schriftlicher Bericht über die "Tätigkeit in Ausschüssen" wurde den Mitgliedern und Gästen des Arbeitskreises am 30. April 2015 per E-Mail zugesandt.

Mündliche Ergänzungen hierzu werden nicht für erforderlich gehalten.

TOP 3 Bearbeitungsstand der Aufgaben 2015 und Beschlussfassung über den Aufgabenkatalog 2016

Der Entwurf für den Aufgabenkatalog 2016 wurde den Mitgliedern und Gästen des Arbeitskreises am 30. April 2015 per E-Mail zugesandt. Vorgeschlagene Änderungen gegenüber dem Aufgabenkatalog 2015 wurden farblich gekennzeichnet.

- Aufgabe 2.01 "Stahlwerksschlacken für den Asphaltstraßenbau"

Herr Merkel erinnert zunächst an die Diskussionen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW über die Verwendung von Stahlwerksschlacke in Asphaltdeckschichten aus offenporigem Asphalt (OPA). Diese Diskussionen sind weiterhin noch nicht abgeschlossen. Mit dem Landesbetrieb durchgeführte Tastversuche zur Kornform sind bisher nicht eindeutig. Weitere Untersuchungen werden derzeit vorbereitet.

Anschließend berichtet Herr Demond über das laufende AiF-Projekt "Verknüpfung von Emissionsminderung und Ressourcenschonung durch innovatives Asphaltmischgut mit

industriellen Nebenprodukten" (AiF 18237). Ziel dieses Projekts, dass gemeinsam mit dem Fachgebiet Straßenbau der Universität Duisburg-Essen bearbeitet wird, sind Untersuchungen zu Wärmekenngrößen wie spezifische Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit von Schlacken im Vergleich zu Naturgesteinen. Bei entsprechenden Ergebnissen könnten sich Vorteile bei Herstellung, Einbau und Nutzung von Asphalten mit Stahlwerksschlacken ergeben. Bisher sind Probenahmen und grundsätzliche Charakterisierungen sowie Erstprüfungen durchgeführt worden, mit den wärmetechnischen Untersuchungen wurde begonnen.

Herr Motz bittet zu berücksichtigen, dass eine günstigere Wärmestandfestigkeit im Sommer zu negativem Verhalten im Winter führen kann. Dies wird durch Frau Heiner bestätigt, die mitteilt, dass in Baden-Württemberg Strecken mit EOS früher mit Taumitteln behandelt werden. Im Gegensatz hierzu berichtet Herr Rauter von Informationen aus den Niederlanden, dass sich Asphalte mit EOS gerade in der Übergangszeit günstiger verhielten. Der Aspekt soll im Rahmen der Auswertung der Messergebnisse berücksichtigt werden.

– Aufgabe 2.02 "EHS für ungebundene Tragschichten"

Herr Merkel erinnert daran, dass bereits im Jahr 2002 im Rahmen des AiF-Projekts "Eisenhüttenschlacken für die Herstellung von Eisenbahnfahrwegen" (AiF 13390) zwei Erprobungsstrecken gebaut wurden, bei denen als Tragschicht unter dem Schotterbett ein LDS/Sand-Gemisch verwendet wurde. Die Gleishöhenlage wird seitdem immer wieder überprüft, die bisher letzte Messung wurde vor Kurzem durchgeführt. Es ist deutlich zu erkennen, dass sich seit dem Bau der Erprobungsstrecken nur minimale Veränderungen der Gleishöhenlage (um wenige Millimeter) ergeben haben. Es wird beschlossen, die Messungen im mehrjährigen Abstand weiterzuführen und vorgeschlagen, die Dringlichkeit der Aufgabe auf 2 zu reduzieren.

– Aufgabe 2.03 "Raumbeständigkeit von ungebundenen Stahlwerksschlacken"

Herr Janssen erinnert daran, dass sich beim Vergleich von Dampfversuchsprüfergebnissen, die an Parallelproben ermittelt wurden, signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Labors ergeben haben. Daher wird seit einiger Zeit versucht, die in DIN EN 1744-1 vorgeschriebenen Prüfbedingungen zu präzisieren, um die Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse zu erhöhen. Im vergangenen Jahr wurde durch die Firma Erich Friedrich Hüttenservice GmbH eine Mess- und Regelungstechnik geprüft und beschafft, um die Prüftemperaturen zu vergleichmäßigen. Zurzeit werden hierzu Versuche durchgeführt, bei denen beispielsweise geklärt werden muss, wo genau die Temperatur erfasst und geregelt werden soll. Für Juni 2015 ist ein nächstes Treffen zur Ergebnisdiskussion geplant.

Herr Lohmann berichtet, dass durch die AiF ein Forschungsprojekt "Entwicklung einer Methode zur Beurteilung des Gefahrenpotenzials von freiem Magnesiumoxid in Stahlwerksschlacken und anderen Baustoffen" (AiF 17669) durchgeführt wird, das gemeinsam mit dem Arbeitskreis "Baustoffe" (Aufgabe 1.90) betreut wird. In diesem Projekt hätten in den vergangenen Monaten eigentlich abschließende Untersuchungen an im Werk erzeugten realen Schlacken vorgenommen werden sollen. Dies konnte allerdings wegen eines dringenden umfangreichen Prüfauftrags nicht durchgeführt werden, da hierdurch die Dampfgeräte längere Zeit nicht zur Verfügung standen. Das AiF-Projekt wurde daher um ein halbes Jahr bis Mitte 2015 verlängert. Bei der Herbstsitzung des Arbeitskreises soll ein zusammenfassender Bericht erfolgen. Herr Lohmann erläutert aber auch, dass bereits jetzt geplant ist, noch offengebliebene Detailfragen in einem Anschlussvorhaben zu untersuchen.

– Aufgabe 2.19 "Erprobung von EHS im Wasserbau"

Herr Merkel erinnert daran, dass vor etwa einem Jahr in einem Verfahren beim OLG Düsseldorf der Antrag der Stahlindustrie auf Zulassung von Stahlwerksschlacken für den Bau von Bühnenkolken im Rhein abgewiesen wurde. In einem Gespräch beim zuständigen Abteilungsleiter im BMVI war den Vertretern der Stahlindustrie zu gesichert worden, dass Wasserbausteine aus industriellen Prozessen weiterhin eingesetzt werden sollen. Allerdings bat er vor der Erarbeitung, gegebenenfalls erforderliche Anwendungsregeln den Abschluss von Untersuchungen gemeinsam mit der Aurubis AG über die Eigenschaft von Schlacken aus der Kupfererzeugung abzuwarten. Herr Zantz ergänzt hier, dass es nach seiner Einschätzung durchaus noch ein Jahr dauern kann, bis diese Untersuchungen abgeschlossen sind und insbesondere zu einer gemeinsamen Bewertung kommen kann. Herr Rauen bittet dennoch darum, bei der BfG unter Hinweis auf die inzwischen verstrichene Zeit nachzufragen.

– Aufgabe 2.28 "Vergleichende Untersuchungen an europäischen Prüfverfahren"

Herr Merkel erinnert an die zwei Forschungsprojekte zu Prüfverfahren für Tragfähigkeit und Verdichtbarkeit, die im vergangenen Jahr abgeschlossen werden konnten: das AiF-Projekt "Verdichtbarkeit und Tragfähigkeit von Baustoffen unter Berücksichtigung neuer europäischer Regelungen" (AiF 16733) sowie das BMVI-Projekt "Bezugsgröße für den Verdichtungsgrad von Schichten ohne Bindemittel" (FE-06.0099/2012). Fazit des BMVI-Projekts ist, dass der Vibrationshammer gemäß DIN EN 13286-4 gegebenenfalls das Proctorgerät ersetzen könnte. Allerdings bestehen noch offene Fragen hinsichtlich Gerätespezifikation gemäß DIN EN 13286-2, Verfahrenspräzision, Kornzertrümmerung etc. Bis zum Herbst soll daher ausgelotet werden, ob ein Anschlussprojekt angestoßen werden kann. Im Aufgaben-

katalog soll daher diese Aufgabe von "auslaufend" (da die Projekte ja 2014 abgeschlossen wurden) wieder auf "laufend" geändert werden.

Auf die Frage nach Reaktionen von Behördenvertretern hinsichtlich eines Ersatzes des Proctorgeräts erläutert Herr Demond, dass seitens der BAST durchaus Interesse signalisiert wird, insbesondere auch an der Trockenverdichtung.

– Aufgabe 2.44 "EHS für hydraulisch gebundene Tragschichten"

Herr Demond berichtet kurz zu dem AiF-Projekt "Hydraulisch gebundene Tragschichten mit Energie- und Emissionsarmen Bindemitteln als Beitrag zum Straßenbau unter Nachhaltigkeitsaspekten" (AiF 410Z). In diesem Projekt, das gemeinsam mit der Universität Kassel bearbeitet wird, sind seitens des FEhS-Instituts im Wesentlichen auch Umweltuntersuchungen an Proctorkörpern sowie (um ein Recycling der Schicht zu simulieren) aufgebrochenen Proctorkörpern durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Eluatanalysen liegen inzwischen vor. Viele der Werte liegen im Bereich der Bestimmungsgrenzen. Mitte des Jahres 2015 muss das Projekt abgeschlossen werden, so dass in der Novembersitzung ein zusammenfassender Bericht über das Vorhaben gegeben werden kann.

– Aufgabe 2.45 "EHS für Erdbauwerke"

Herr Merkel erläutert, dass im Merkblatt der FGSV über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen verschiedene Konzepte beschrieben werden. Gemeinsam mit der Technischen Universität München soll im Rahmen eines neu beantragten AiF-Projekts "Nachhaltige Baustoffe Verwendung im Erdbau – Einsatz von Eisenhüttenschlacken bei Erdbauwerken mit technischen Sicherungsmaßnahmen" versucht werden, die Anforderungen des FGSV-Merkblatts zu erreichen, um zusätzliche Absatzgebiete beliefern zu können. Der Start des Projekts wird für Sommer 2015 erwartet.

– Aufgabe 2.46 "HOS für Vegetationstragschichten" (neu)

Unter dieser neu vorgeschlagenen Aufgabe soll ein weiterer AiF-Antrag vorbereitet werden. Ziel ist die Herstellung von Substratgemischen für Pflanzgruben für Straßenbäume. Bei diesen Gemischen ist insbesondere eine gute Durchlüftung und Durchwurzelungsmöglichkeit von Bedeutung. Da vorbereitende Keimversuche bei HOS bessere Ergebnisse als bei SWS ergaben, soll sich das Projekt zunächst auf HOS beziehen. Die Einreichung des Forschungsantrags ist für den Spätsommer vorgesehen.

Annahme des Aufgabenkatalogs 2016

Nach abschließender Diskussion empfiehlt der Arbeitskreis den Aufgabenkatalog 2016 einschließlich der vorgeschlagenen Dringlichkeiten und besprochenen Änderungen zur Weitergabe an den Beirat (Anlage 1).

TOP 4 Verschiedenes (Aktuelles, Termine)

Herr Merkel macht zunächst auf den Handlungsleitfaden RC-Baustoffe aufmerksam, den das MBWSV NRW derzeit vorbereitet. Auf die Frage, warum dieser Leitfaden keine industriellen Nebenprodukte berücksichtigt, wurde in einem Gespräch im Verkehrsministerium erläutert, dass dieser Leitfaden ausdrücklich als erster Schritt gedacht sei und die Verwendung von Schlacken als zweites Papier folgen soll. Es wurde vereinbart, einen Hinweis auf geplante weitere Stoffe bereits in das Einführungsschreiben aufzunehmen. Die Erarbeitung des Schlacke-Leitfadens soll nach der Veröffentlichung des RC-Leitfadens erfolgen, etwa ab Mitte 2015.

- Baubeschreibung von Straßen.NRW

Die Baubeschreibung gemäß "Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau" (HVA B-StB) ist Standard bei Ausschreibungen für den Straßen- und Brückenbau beim Landesbetrieb Straßenbau NRW. In unregelmäßigen Abständen wird die Baubeschreibung den RAP Stra-Prüfstellen im Land zur Verfügung gestellt, so auch dem FEhS-Institut. Im letzten Sonderdruck für Prüfstellen, Version 01/2015, ist aufgefallen, dass für Stahlwerksschlacken im Erdbau hinsichtlich der Volumenzunahme grundsätzlich ein Wert von 3,5 Vol.-% im Dampfversuch einzuhalten ist. Herr Merkel erläutert, dass er hierzu einen Termin mit MBWSV und Straßen.NRW vereinbart hat, um die Hintergründe zu diskutieren.

Herr Merkel macht dann auf zwei Veranstaltungen aufmerksam:

- Tagung "Straßenbauwerk – Umweltschutz – Kreislaufwirtschaft" von BASt und FGSV am 22./23. Juni 2015 in Bergisch-Gladbach
- Europäische Schlackenkonferenz vom 21.-23. Oktober 2015 in Linz

Zu beiden Veranstaltungen wurden den Mitgliedern und Gästen des Arbeitskreises entsprechende Informationen zur Verfügung gestellt.

Dann berichtet Herr Merkel über die durch den Fachverband Eisenhüttenschlacken e.V. erfassten Daten zur Erzeugung und Verwendung von Hochofen- und Stahlwerksschlacke im Jahr 2014. Bei beiden Schlackearten fällt auf, dass per Saldo ein Lagerabbau erfolgte, nachdem im vergangenen Jahr jeweils mehr Schlacke erzeugt als verbraucht wurde. Ebenfalls angestiegen ist allerdings leider auch der Anteil der auf Deponie abgelagerten Stahlwerksschlacken (Anlage 2).

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

Dienstag, 10. November 2015, 14.00 Uhr und

Dienstag, 10. Mai 2016, 10.00 Uhr

festgelegt. Sitzungsort wird in beiden Fällen voraussichtlich wieder Duisburg-Rheinhausen sein.

Abschließend erinnert Herr Arlt daran, dass Herr Motz zum Ende des Monats in den Ruhestand eintreten wird und daher zum letzten Mal an einer Sitzung des Arbeitskreises Verkehrsbau teilnimmt. Herr Motz war seit 1984 für 18 Jahre als Abteilungsleiter für den Arbeitskreis (der damals noch Arbeitskreis Straßenbaustoffe hieß) zuständig, bevor in die Geschäftsführung wechselte. Themen der ersten AK-Sitzung, an der Herr Motz teilgenommen hat, waren im Wesentlichen Umweltfragen sowie Fragen der Raumbeständigkeit von Stahlwerksschlacken, Themen, die, wie die heutige Sitzung zeigte, immer noch aktuell sind. Herr Arlt erinnert an Forschungsvorhaben, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden sowie an die Vielzahl von Regelwerken, an denen Herr Motz in nationalen und internationalen Gremien mitgearbeitet hat. Er dankt im Namen des Arbeitskreises Herrn Motz für den engagierten und erfolgreichen Einsatz für die Schlackenprodukte und wünscht ihm für die kommenden Jahre alles Gute.

Da keine weiteren Wortmeldungen erfolgen, schließt Herr Arlt die Sitzung mit Dank an die Anwesenden.

Obmann des
Arbeitskreises

FEhS – Institut
für Baustoff-Forschung e.V.

gez. Arlt

gez. Merkel

Anlagen