



Kreisverkehre in Turbo- und Gussasphalt-Ausführung

RÜCKBLICK Verdichtet wie hochwertiger Asphalt – so gestaltete sich das zwischen Theorie und Praxis gewohnt ausgewogene Informationsangebot der GESTRATA-Studienreise 2011, in deren Mittelpunkt heuer aktuelle Straßenbauprojekte im Burgenland und in der Steiermark standen. Rund 170 Teilnehmer nutzten Mitte September die Möglichkeiten für intensive Diskussionen im Expertenkreis.

„Asphalt verbindet Mensch und Welten“ – unter diesem bekannten GESTRATA Motto stand auch heuer die Studienreise, die jedes zweite Jahr in Österreich Station macht. Eröffnet wurde die Veranstaltung, die vom 12. bis 14. September im Falkensteiner Balance Resort Stegersbach über die Bühne ging, durch Grußworte von Geschäftsführer DI Karl Weidlinger, Vorstandsvorsitzender der GESTRATA, Landesbaudirektor DI Hans Godowitsch, Amt der Burgenländischen Landesregierung, und Landesbaudirektor DI Andreas Tropper, Amt der Steiermärkischen Landesregierung. Gewissermaßen als Gastgeber brachte Bürgermeister Heinz-Peter Krammer als abschließender Eröffnungsredner die Probleme und Zwänge im kommunalen Straßenbau aus der Sicht der Thermengemeinde Stegersbach auf den Punkt. Trotz der unterschiedlichen Blickwinkel der Redner wurde ein gemeinsames Anliegen in den Vordergrund gestellt: Die Wichtigkeit, in Infrastruktur zu investieren, bleibende Werte herzustellen und gemeinsam die Realisierung von anstehenden Projekten einzufordern. Vor dem Hintergrund der 90-jährigen Zugehörigkeit des Burgenlandes wurde auch die Notwendigkeit betont, Wirtschaftsräume im Mittelburgenland verkehrstechnisch optimal anzubinden und damit den Wirtschafts-

standort als solchen attraktiver zu machen. Thematisiert wurden auch die immer schärfer werdenden Umweltauflagen. Diese wurden von den Rednern zwar nicht infrage gestellt, allerdings wurde darauf hingewiesen, dass es im Zuge von UVP-Verfahren immer wieder zu nicht nachvollziehbaren Verzögerungen kommt, die in einer wirtschaftlich ohnehin angespannten Situation zu weiteren Problemen führen. Auch der Straßenbaureferent der steirischen Landesregierung, Landesrat Dr. Gerhard Kurzmann, stieß im Verlauf der Veranstaltung, zu den Teilnehmern (der ebenfalls angekündigte burgenländische Straßenbaureferent Landesrat Helmut Bieler musste kurzfristig absagen).

Vorgestellt wurden im Rahmen der Vortragsreihe zunächst die Straßenbauprojekte der Steirischen Landesregierung. Konkret handelt es sich dabei um die

- Ortsumfahrung Hausmannstätten inklusive Neubau Tunnelwarte Graz Süd und Straßenmeisterei Hausmannstätten (DI Herbert Reiterer, Ing. Stefan Unger),
 - Kreisverkehr Hartberg – Ausführung Gussasphalt (Ing. Heinz Rossbacher, MBA) und
 - 4-streifiger Ausbau im Ortsgebiet von Bruck/Mur, Stahlbogenbrücke, Turbokreisverkehr (DI Daniel Baumgartner).
- Vonseiten des Burgenlandes wurde das Pro-

jekt „Umfahrung Oberwart“ (wHR DI Erwin Pausz) vorgestellt.

Den Abschluss in den Präsentationen bildete die beiden ASFINAG-Projekte

- Projekt S 7 Fürstenfelder Schnellstraße (DI Harald Mayer) und
- A2 Süd Autobahn Asphaltdeckensanierung (Ing. Franz Fegelin)

Aus der Fülle der vorgestellten Projekte können aus Gründen des Umfangs nur zwei näher beleuchtet werden, für detailliertere Auskünfte zu den Vorträgen steht das Büro der GESTRATA jedoch gerne zur Verfügung.

Ausführungsvarianten für den Kreisverkehr

Ein Projekt, das nach der theoretischen Präsentation von den Teilnehmern der Studienreise auch vor Ort besichtigt werden konnte, ist der Kreisverkehr in Hartberg, der in Gussasphalt ausgeführt wurde. Dieses Projekt wurde von Ing. Heinz Rossbacher im Konnex mit anderen Ausführungsmethoden präsentiert.

Insgesamt gibt es im Netz der steirischen Landesstraßen 231 Kreisverkehre (Stand September 2011), davon 15 in Beton ausgeführt bzw. 2 in halbstarrer Bauweise und 2 mit Stützrippen. Bereits im Rahmen der GESTRATA-Reise 2007 wurden Kreisverkehrmodelle mit halbstarren Belägen und



Die GESTRATA-Studienreise Mitte September informierte schwerpunktmäßig über Projekte im Burgenland und in der Steiermark. Neben den Vorträgen und den Baustellenbesichtigungen stand wie gewohnt der Netzwerk-Charakter im Vordergrund. Linke Seite: Dieser Kreisverkehr in Hartberg wird durch die ARGE Gussasphalt händisch mit Gussasphalt ausgeführt.

Stützrippen vorgestellt. Wie sich zeigt, liegen diese hinsichtlich ihrer Werte in puncto Haltbarkeit und Wirtschaftlichkeit zwischen Beton oder Asphalt.

Die Vorteile der halbstarren Beläge, eine Bauweise aus Asphalt und Beton, liegen in der fugenlosen Ausführung, einer hohen statischen Tragfähigkeit, kleinflächiger Reparaturmöglichkeit und dem – im Vergleich zu einer Betondecke – niedrigeren Preis. Die Nachteile: Für den Zeitraum von zwei bis drei Tagen ist eine Totsperrung erforderlich und die Kosten sind höher als die der herkömmlichen Asphaltbauweise.

Konkret wurden bei den halbstarren Belägen im Lagenverbund recht gute Werte erzielt (Schubfestigkeit 1,1 – 2,5 N/mm²), allerdings wurden unregelmäßige Risse in Breiten bis zu 3 mm festgestellt. Aufgrund von Untersuchungen wird vermutet, dass es sich dabei um Schwindrisse handelt. Wie Ing. Heinz Rossbacher in seinen Ausführungen betonte, sind die Aussichten, dass diese Bauweise forciert wird, gut, zumal ein

neues Produkt der Firma Wopfinger vor der Serienreife steht und dadurch auch der eine oder andere Kreisverkehr auf diese Weise saniert werden kann.

Hinsichtlich der Stützrippen wurde versucht die Steifigkeit fertiger Asphaltkreisstrukturen zu erhöhen, indem man in diese Rippen geschnitten hat. Den Vorteilen der kurzen Bauzeit bzw. der relativ geringen Kosten steht gegenüber, dass diese Technik nur bis zu einer gewissen Lkw-Belastung zielführend ist, es erst kurze Erfahrungswerte mit dieser Bauweise gibt (vier Jahre) und die Rissanfälligkeit im Endbereich der Längsschnitte wegen der großen Länge gegeben ist (Empfehlung: Schnitte kurz halten und fischgrätartig anlegen).

Das Thema „Gussasphalt im Kreisverkehr“ wurde zunächst anhand des Pilotprojektes in der Wasserwerkstraße in Leibnitz beleuchtet. Dieses ist im Jahr 2001 gebaut worden bei einem DTV von 12.000 mit einem 8%igen Lkw-Anteil. Der bestehende Aufbau wurde im Rahmen der Vorarbeiten in

einer Tiefe von 12 cm gefräst, gereinigt, vorgespritzt und der Einbau einer Lage 9 cm BT vorgenommen. Danach folgte der händische Einbau des gewalzten Gussasphaltes MA 11 (pmB25/55-65, M1, G1, NV, 3 cm). Das Bindemittel hat einen Anteil von 7,3 bis 8,1 %, die Einbautemperatur ist mit 228° C sehr hoch gewesen.

Ing. Rossbacher dazu: „Ganz wichtig ist das Abbinden des Gussasphaltes durch eine ausreichende Menge Splitt, der auch entsprechend gut eingewalzt werden muss. In diesem Fall wurde zuerst eine kleine Handwalze und im Anschluss eine schwerere Glattmantel-Walze verwendet. Weiters ist das mehrmalige Abkehren des überschüssigen Splittes vor und nach der Verkehrsfreigabe zu beachten.“ Die Abnahmeergebnisse zeigten vor allem im Schubverbund sehr gute Werte und auch die Werte der Stempel Eindringtiefe waren entsprechend.

Die Daten für das ebenfalls mit Gussasphalt errichtete Projekt Kreisverkehr Hartberg weichen von dem Projekt in Leibnitz etwas ab: Errichtet wurde dieser im Jahr 1999, Trag- und Deckschicht sind etwas geringer und auch der DTV liegt bei 10.000 bei einem 4%igen Lkw-Anteil. Für die Herstellung des Gussasphaltes beim Projekt Hartberg zeichnete die ARGE Gussasphalt (Projektleitung Ing. Christoph Richter) verantwortlich. Die Kosten belaufen sich auf 120.000 Euro.

Dieser „Turbo-Kreisverkehr“ im Rahmen des Ausbau-Projektes in Bruck/Mur soll für eine optimierte Verkehrsführung sorgen. Voraussetzung ist eine verstärkte Vorwegweisung.



Hochbahn-Knoten Bruck/Mur

Ein Projekt, das mit Asphalt ausgeführt wird, dessen technische Reize allerdings in anderen Bereichen liegen, bildet der zurzeit realisierte Hochbahn-Knoten in Bruck/Mur. Präsentiert wurde es von Projektleiter DI Daniel Baumgartner und umfasst im Wesentlichen einen 4-streifigen Ausbau im Ortsgebiet von Bruck/Mur, die Errichtung einer neuen Murbrücke in Form einer Stahlbogenbrücke sowie den Bau eines Turbokreisverkehrs. Die Generalsanierung der alten aufgeständerte Streckenführung, die Ende



Die Teilnehmer der GESTRATA-Studienreise 2011 bei der Besichtigung der Umfahrung Oberwart.

der 1960er Jahre errichtet wurde (die Idee dazu entstand im Rahmen eines USA-Besuches des damaligen Landeshauptmanns), hätte hohe Kosten und lange Verkehrssperren verursacht. Im Jahr 2005 entschied man sich über eine Machbarkeitsstudie für den Abriss der Hochbahn und die Umgestaltung des Knotens.

Im Auftrag des Landes Steiermark ist daher seit August 2010 die ARGE Strabag-Haider-Granit mit den Arbeiten beschäftigt, deren Mittelpunkt zunächst der Abbruch der bestehenden Objekte bildete. Die Bauzeit ist auf 30 Monate angelegt. An den Gesamtkosten in der Höhe von 27,4 Mio. Euro ist auch die ASFINAG mit 4 Mio. Euro und die Stadtgemeinde Bruck/Mur mit ca. 1,5 Mio. Euro beteiligt. Im Zuge der Ausführung hat sich gezeigt, dass der konventionelle Abtrag mittels Hydromeißel und Zangen die schnellste und günstigste Lösung bildete. Die Elemente wurden kontrolliert abgesenkt, der Abbruch selbst war in elf

Phasen ausgeschrieben und wurde seismographisch überwacht.

Doch zurück zum Neubau: Im Osten wurde zunächst eine Behelfsbrücke notwendig, die als Fachwerksbrücke im Baukastensystem ausgeführt ist. Im Zuge des Ausbaus entstehen vier Kreuzungsbereiche, aus verkehrstechnischer Sicht besonders interessant ist in diesem Zusammenhang der sogenannte Turbokreisverkehr. Er zeichnet sich durch eine spezielle mehrspurige Führung aus, bei der die Vorwegweisung allerdings besonders wichtig. DI Baumgartner: „Wir sind davon überzeugt, dass der Turbokreisverkehr tadellos funktionieren wird!“

Teil des Projektes ist auch eine neue Stahlbogenbrücke über die Mur, die unter dem Titel „Neues Tor nach Bruck“ als diagonal gespannter Stahlbogen mit einer Stahl-Beton-Verbund Fahrbahnplatte und Schrägseilen ausgeführt wird. Der Stahlbogen ist parabelförmig mit Trapezhohlkastenquerschnitt. Einige Daten der Brücke:

- Stützweite: 72 m
 - Bogenhöhe: 28 m
 - Kastenhöhe: 2,5 - 1,5 m
 - Kastenbreite oben konstant 2,5 m
 - Kastenbreite unten konstant 1,75 m
 - Breite Stahlkonstruktion: 18 m
 - Stahllängsträger-Höhe 1,3 m
 - elf Querträger sind auf den Bogen abgehängt
 - Spannweite: 72 m
 - Höhe des Bogens im Stich: 32 m
 - Höhe des Bogens über der Fahrbahnplatte: 28 m
 - Gewicht: 180 Tonnen
 - 22 Schrägseile, Durchmesser 55 mm, eine Tragbruchlast je Seil 300 Tonnen
- Abschließend noch ein Hinweis: Die bekannten GESTRATA Bauseminare finden vom 16. bis 26. Jänner 2012 statt. Näheres dazu im Internet.

www.gestrata.at

In elf Phasen erfolgte in Bruck/Mur der Abbruch der alten Hochbahn. Eines der Kernelemente ist die Errichtung einer neuen, diagonal gespannten Stahlbogenbrücke über die Mur mit einer Stützweite von 72 Metern und 22 Schrägseilen.

