



FSV aktuell

Februar 2005

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr

Tagungen

Informationsnachmittag: Neuerungen im LB-Brückenbau

Di., 22.02.2005, 15 bis 17 Uhr
 FSV, Karls gasse 5, 1040 Wien
 Veranstalter: FSV

In dem Kurzseminar wird auf die Neuerungen der RVS 7B und 8B, die per 1.11.2004 erschienen sind, eingegangen. Die Zielgruppe sind Auftraggeber-Vetreter, Planer, Kalkulanten und Bauausführende.

Nähere Info: sh. Homepage der FSV (<http://www.fsv.at>)

Informationsnachmittag: Pflasterdecken / Pflasterplattendecken

Mi., 9.03.2005, 15 bis 17:30 Uhr
 FSV, Karls gasse 5, 1040 Wien
 Veranstalter: FSV

Anlässlich der mit 1.08.2004 neu erschienenen RVS 8S.06.4 *Pflasterstein- und Pflasterplattendecken, Randeinfassungen* werden Baustoffe, Planung, Oberbaubemessung, Ausführung, Instandsetzung und -haltung sowie Prüfung und Übernahme solcher Decken behandelt. Die Zielgruppe sind Bauausführende, Verkehrsbehörden, Straßenerhalter und Prüfanstalten.

Nähere Info: sh. Homepage der FSV (<http://www.fsv.at>)

Tagungsbericht

FSV-Seminar 2004

DIE NÄCHSTEN, BITTE!

(Die Vorträge und Kurzfassungen können bei der FSV um € 34,80 auf CD-Rom bestellt werden.)

Am 26. und 27.11.2004 fand in Rust das FSV-Seminar „Die Nächsten, bitte!“ statt, bei dem die „jüngere“ Generation von Verkehrsplanerinnen und -pla-

nern im Mittelpunkt stand. So waren die 15 Vortragenden von 28 bis 48 Jahre alt, im Durchschnitt 38,9. Rund 65 Interessierte sind der Einladung gefolgt.

Die Inhalte der Vorträge waren weit gestreut: Es wurde Einblick in das Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen als die nächste (Verkehrs-)Generation gewährt. Mit welchen Fragen die junge Verkehrsplanergeneration konfrontiert wird und welcher Ideen und Werkzeuge sie sich bedient, wurde aufgezeigt. Die Fahrwegoptimierung der ÖBB wurde aus wirtschaftlicher und technischer Sicht dargestellt und Simulationen im Planungsprozess wurden beleuchtet. Welchen Nutzen Kunden aus Verkehrsmanagement- und Informationssystemen ziehen können und welche Kriterien zur Planung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen maßgeblich sind, wurde am Beispiel des österreichischen Hochleistungsstraßennetzes präsentiert. Das Grünblinken von Lichtsignalanlagen wurde im Hinblick auf Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit kritisch hinterfragt. Wie sich die Lkw-Maut tatsächlich auf den Ausweichverkehr auswirkt wurde am Beispiel des Landes Salzburg dokumentiert. Neue Herangehensweisen bei der Erstellung regionaler Verkehrskonzepte wurden diskutiert. Das Spannungsfeld Verkehrsplanung – Raumplanung wurde am Beispiel der Stadt Wien unter die Lupe genommen. Eine Methode zur funktionellen Neubewertung von Straßennetzen als Basis für die Festlegung von Ausbaustandards und Gestaltungsparametern wurde vorgestellt. Anhand eines praktischen Beispiels wurde gezeigt, wie be-

darfsorientierter öffentlicher Verkehr in einer kleinen Gemeinde funktionieren kann. Über Fahrgastinformationssysteme und deren künftige Anwendungsmöglichkeiten wurde berichtet. Die Kluft zwischen Wunsch und Realität der österreichischen Verkehrs- und Siedlungsentwicklung wurde kritisch durchleuchtet. Welche Auswirkungen zu erwarten sind, wenn die verkehrspolitischen Weichen im Güterschwerverkehr zugunsten des Schienenverkehrs gestellt werden, zeigte ein Blick zu unseren Schweizer Nachbarn.

Andrea Weninger, Dagmar Meth
weninger@rosinak.at
dagmar.meth@boku.ac.at

Schriftenreihe Straßenforschung

(zu beziehen in der Geschäftsstelle der FSV)

Kurzberichte über neue Hefte

Heft 541 (2004); Preis: € 17,-

Verkehrliche Wirkungen geplanter Nutzungen

S. Snizek, M. Pichler, G. Stocker
Aufgabenstellung: Das Ziel des Vorhabens war die Erstellung eines Verfahrens zur Ermittlung der Verkehrserzeugung von Nutzungen als Grundlage zur Führung von verkehrstechnischen Nachweisen für die Erschließung von Grundstücken / Liegenschaften bzw. zum Nachweis der Verkehrsverträglichkeit bestehender und geplanter Nutzungen.

Methode: Untersuchungsgegenstand waren zwölf ausgewählte Einkaufszentren (EKZ) in Wien und Niederösterreich. Folgende Merkmale zur Beschreibung der Einrichtungen fanden Verwendung, wobei deren Auswahl bereits auf Analysen der Untersuchungsergebnisse beruhte:

- die Größe der Einrichtung,
- die Lage im Raum (zentral, peripher) bezogen auf die Gemeinde und

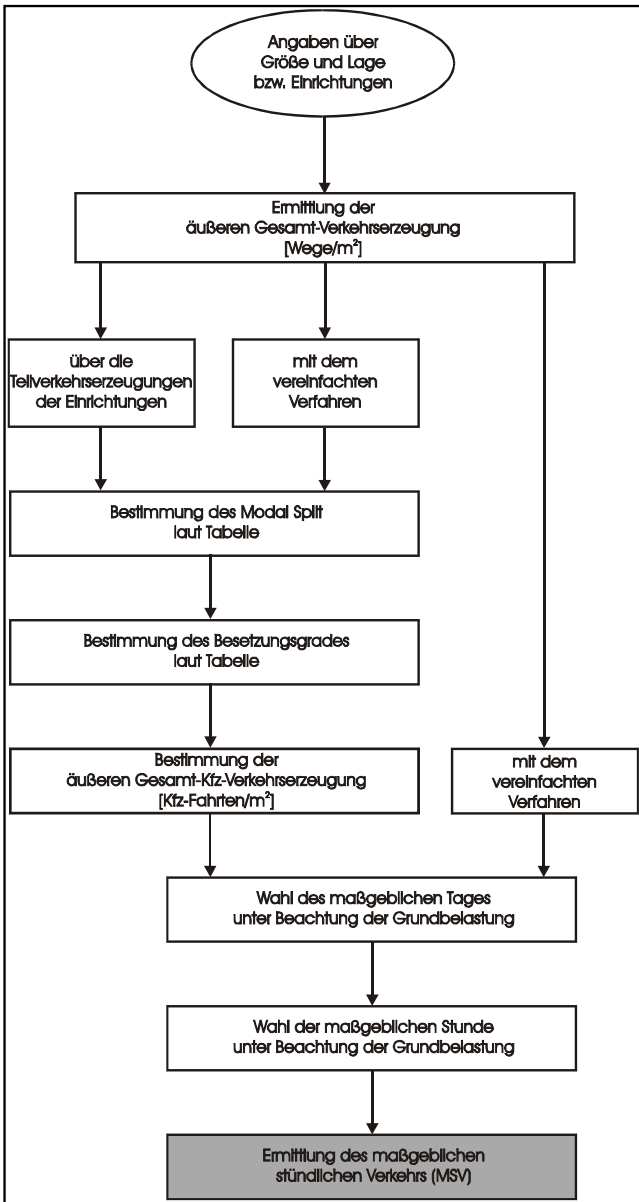
- die Erreichbarkeit im Öffentlichen Verkehr

Insgesamt wurden zwölf Einrichtungen zwischen rd. 3.900 m² und rd. 32.000 m² Bruttogeschossfläche (BGF) untersucht. Das Verhältnis von BGF zu Verkaufsfläche (VFL) liegt bei den erhobenen Einrichtungen zwischen 1,1 und 1,4, im Mittel bei 1,25. Die Erhebungen erfolgten über das Jahr verteilt bei unterschiedlichem Wetter. Es wurden an jeweils drei bis fünf Tagen Passanten- und Kfz-Zählungen und an jeweils zwei Tagen (Donnerstag und Samstag) Passantenbefragungen durchgeführt.

An den Einfahrten wurden Pkw- und Insassen-Zählungen durchgeführt, die eine Ermittlung des Besetzungsgrades gestatteten. Die Passantenbefragungen erfolgten mündlich anhand eines Fragebogens. Die Ergebnisse der Befragungen wurden mit den Ergebnissen der Zählungen stundenweise hochgerechnet. Der Stichprobenumfang der Befragung betrug zwischen 3 und 7% der gezählten Passanten.

Ergebnisse: Die Beschreibung der Verkehrserzeugung erfolgte nach folgenden Kenngrößen:

- Äußere Gesamtverkehrserzeugung [Wege/Tag u. m² BGF (EKZ) von und zum EKZ]
- Äußere Gesamt-Kfz-Verkehrserzeugung [Kfz-Fahrten/Tag u. m² BGF (EKZ) von und zum EKZ]
- Innere Verkehrserzeugung [Wege innerhalb des EKZ/m² VFL (Ni) zur Nutzung Ni]
- Äußere Teilverkehrserzeugung [Wege/Tag u. m² VFL (Ni) von und zur Nutzung Ni]
- Äußere Teil-Kfz-Verkehrserzeugung [Kfz-Fahrten/Tag u. m² VFL (Ni) von und zur Nutzung Ni]
- Anzahl der frequentierten Geschäfte pro Person und Besuch
- Ganglinien der Verkehrserzeugung
- Wochenganglinien der täglichen EKZ-Besucher



Ablaufdiagramm zur Ermittlung des maßgeblichen stündlichen Verkehrs

- Tagesganglinien der stündlichen Ankünfte
- Modal Split (Verkehrsmittelwahl von/zum EKZ)
- Kfz-Besetzungsgrad
- Zweck des Besuches
- Art und Anzahl der besuchten Einrichtungen im EKZ
- Aufenthaltsdauer je EKZ-Besuch
- Einzugsgebiet [EW, km]

Anhand des entwickelten Verfahrens ist es möglich, in Abhängigkeit des Informationsgrades über das Bauvorhaben die Verkehrserzeugung der Einrichtung zu ermitteln. Hieraus lassen sich wesentliche Kenngrößen, z.B. die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (MSV), für eine verkehrstechnische Beurteilung eines neuen Bauvorhabens errechnen.

Kontakt: office@snizek.at

FSV-Preis 2004

Wie in der vorigen Ausgabe angekündigt, sind nachfolgend die Inhalte der weiteren beim FSV-Preis 2004 ausgezeichneten Arbeiten beschrieben.

Diplomarbeit (TU Wien, Betreuung: R. Lackner, Ch. Eisenmenger-Sittner, R. Blab)

Identifikation der Mikrostruktur von Bitumen mittels Rasterkraftmikroskopie (AFM), modularer Differentialkalorimetrie (MDSC) und Auflichtmikroskopie (RLM)

Andreas Jaeger
andreas.jaeger@tuwien.ac.at

Aufgrund des komplexen thermorheologischen Verhaltens von Asphalt stellt die Bemessung von flexiblen Straßenaufbauten eine

große Herausforderung dar. Die Eigenschaften des Asphalts müssen so gewählt werden, dass einerseits eine gute Verarbeitbarkeit beim Einbau gewährleistet werden kann und andererseits die gewünschten mechanischen Eigenschaften erzielt werden. Zu den letzteren zählen eine hohe Viskosität bei hohen Temperaturen, um Spurrinnenbildungen zu vermeiden, und eine ausreichende Nachgiebigkeit, um Rissbildungen zufolge kryogener Spannungen bei niedrigen Temperaturen zu verhindern.

Mehrskalenmodell für Asphalt

Die Lösung dieses Optimierungsproblems betreffend das Verhalten von Asphalt bei verschiedenen Temperaturen ist das Ziel der Forschungsarbeiten im Rahmen des Christian Doppler Labo-

(i) die *Bitumen*-ebene (Struktur der Bitumenbestandteile),
 (ii) die *Mastix*-ebene (Bitumen und Füller),
 (iii) die *Mörtel*-ebene (Mastix mit Zuschlag $d < 2 \text{ mm}$) und
 (iv) die *Asphalt*-ebene (Mörtel mit Zuschlag $d > 2 \text{ mm}$; sh. Abb. 1).
 Auf jeder Ebene werden die Eigenschaften (Struktur und Materialparameter) der vorhandenen Bestandteile und deren mögliche Veränderung zufolge mechanischer Belastung und/oder Umwelteinflüssen berücksichtigt. Die Übertragung von Informationen auf höhere Ebenen der Betrachtung erfolgt durch geeignete Homogenisierungsverfahren. So kann zum Beispiel die chemische Veränderung des Bitumens zufolge Oxidation auf der *Bitumen*-ebene berücksichtigt und deren

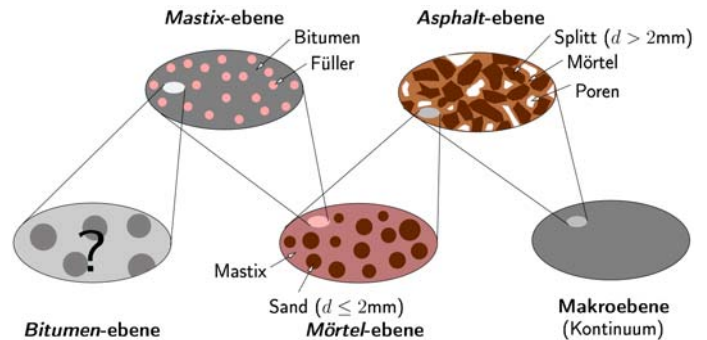


Abb. 1: Ebenen der Betrachtung für ein Mehrskalenmodell von Asphalt

ratoriums für "Gebrauchsverhalten orientierte Optimierung flexibler Straßenbefestigungen" am Institut für Straßenbau und Straßenerhaltung in Kooperation mit dem Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen an der Technischen Universität Wien (www.istulab.tuwien.ac.at). Um der großen Anzahl von Optimierungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen (Änderung der Asphalzzusammensetzung, Variation der verwendeten Bestandteile und Zugabe von Additiven), wurde die Entwicklung eines Mehrskalenmodells für Asphalt ins Auge gefasst. Im Gegensatz zur üblichen makroskopischen Betrachtung erlaubt ein Mehrskalenmodell die Materialeigenschaften von Asphalt auf Phänomene und Materialeigenschaften auf niedrigeren Ebenen der Betrachtung unter Berücksichtigung der Mischungsverhältnisse zu beziehen. Unter der makroskopischen Ebene wurden vier zusätzliche Betrachtungsebenen eingeführt:

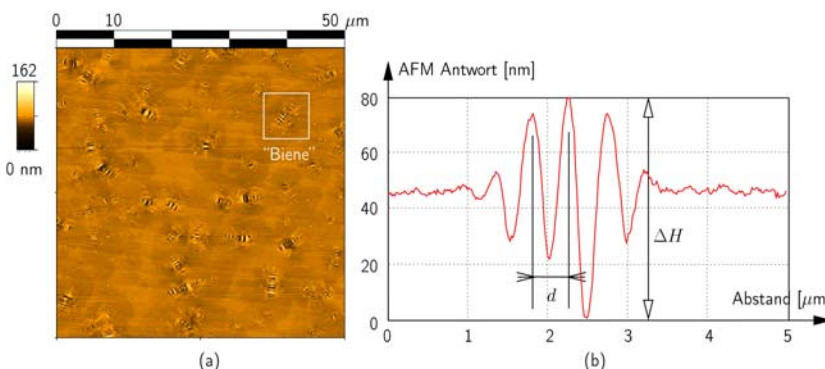
Auswirkung auf das makroskopische Verhalten von Asphalt vorhergesagt werden.

Versuchsdurchführung und Ergebnisse

Während die *Mastix*-, *Mörtel*- und *Asphalt*-ebenen durch eine klare Matrix-Einschluss Morphologie gekennzeichnet sind, ist die Mikrostruktur von Bitumen noch immer ein Punkt wissenschaftlicher Diskussion. Aus diesem Grund wurde für die Entwicklung des Mehrskalenmodells mit der Untersuchung der *Bitumen*-ebene begonnen. Mit verschiedenen experimentellen Techniken wurden die Mikrostruktur, die mechanischen Eigenschaften der einzelnen Materialphasen und deren Veränderung bezüglich Temperaturwechsel und Alterung untersucht.

Versuche an verschiedenen Bitumenarten mit einem Rasterkraftmikroskop (AFM) zeigten, dass die molekulare Zusammensetzung von Bitumen an der Oberfläche eine „bienenartige“ Struk-

Abb. 2:
(a) AFM Ergebnis
(Topographie) von
Bitumen 50/70,
(b) Schnitt durch
eine „Biene“



tur ausbildet, die in einer Matrix eingebettet ist (Abb. 2a). Der Eindruck von „Bienen“ stammt von sich abwechselnden Erhöhungen und Vertiefungen an der Bitumenoberfläche (Abb. 2b). Die Matrix kann wiederum in zwei Phasen unterteilt werden, die einen Höhenunterschied von 5 nm aufweisen. Die tiefer gelegene Phase ist dabei rund um die „Bienen“ angeordnet. Insgesamt konnten somit vier unterschiedliche Phasen identifiziert werden: die höheren und tieferen Bereiche in den „Bienen“ und der Matrix.

Zusätzlich zu den mittels des „Non Contact Modes“ gewonnenen Topographiebildern wurden auch Versuche mit dem so genannten „Pulsed Force Mode“ durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass alle vier Phasen auch unterschiedliche mechanische Eigenschaften aufweisen. Die Erhöhungen bei den Bienen hatten eine hohe Steifigkeit und niedrige Adhäsion, während die Vertiefungen eine geringe Steifigkeit und hohe Adhäsion aufwiesen. Der Bereich der Matrix rund um die Bienen zeigte eine höhere Steifigkeit und niedrigere Adhäsion als der Rest der Matrix. Weiterführende Versuche an Bitumen haben ergeben, dass sich die steifere Matrixphase im Inneren des Bitumens zu einer bandartigen räumlichen Struktur zusammenschließt.

Zur Bestimmung des Einflusses der Temperatur und der Alterung auf die identifizierte Mikrostruktur wurden Versuche mit einem modulierten Differentialkalorimeter (MDSC) durchgeführt. Mit dem MDSC konnten zwei Glasübergänge, die den Übergang von einem spröden glasartigen zu einem zäh viskosen Zustand beschreiben, identifiziert werden.

Weiters konnte die Bildung der Mikrostruktur in vier Temperaturbereiche unterteilt werden, wobei jedem Bereich die verantwortlichen Molekülgruppen zugeordnet wurden. Das Entstehen dieser Struktur war auch unter dem Auflichtmikroskop sichtbar und zeichnet sich durch die Vergrößerung der steiferen Matrixphase mit fortschreitender Zeit aus.

Ausblick

Die gefundenen Materialphasen, die identifizierte Mikrostruktur sowie die Steifigkeits- und Adhäsionseigenschaften der Phasen dienen als Eingangsgrößen für das vorgestellte Mehrskalennmodell (Abb. 1). Somit erhält man eine Korrelation zwischen den Eigenschaften von Bitumen (Chemie, Mikrostruktur) und den Eigenschaften des Baustoffs Asphalt.

Für die Bestimmung der mechanischen Eigenschaften der Bitumenphasen wird in Zukunft statt dem AFM ein Nanoindenter verwendet. Dieser erlaubt die Durchführung von Versuchen mit statischer und dynamischer Lastgeschichte über einen großen Temperaturbereich und sollte die noch fehlenden elastischen und viskosen Materialparameter der bereits identifizierten Bitumenphasen liefern.

Diplomarbeit (TU Wien, Betreuung: J. Kollegger, E.-M. Eichinger)

Untersuchung der Spannkabel und der Baustoffeigenschaften an einer vorgespannten Segmentbrücke

Thorsten Kirchweger und Bernd Köberl

thorsten_kirchweger@hotmail.com
bkoerberl@mail.tuwien.ac.at

Im Rahmen eines Forschungsauftrags des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und

Technologie (BMVIT) führte das Institut für Stahlbeton- und Massivbau der Technischen Universität Wien in Zusammenarbeit mit der Allgemeinen Baugesellschaft A. PORR AG und der Firma Vorspanntechnik (VT) Belastungsversuche an der „PORR Brücke“ in Wien Favoriten durch. Die 44 m lange vorgespannte Segmentbrücke aus dem Jahre 1975 überquerte als Einfeldträger die Südosttangente Wien (A23) und sollte im Zuge der Überplattung der A23 (Absbergtunnel) abgerissen werden. Das Bild zeigt das untersuchte Tragwerk, das vor Ausführung der Betonierarbeiten der neuen Tunneldecke um 2 m angehoben wurde.

Das Tragwerk wies bei einer Gesamtbreite von 6,2 m eine Fahrbahnbreite von 4,8 m auf. Der einzellige Hohlkasten hatte eine

der Hilfsvorspannung stellte sich eine Fugenbreite von ca. 0,5 mm ein. Nach dem Abschluss der Spannarbeiten wurden die verzinkten Stahlwellblech-Hüllrohre verpresst. Der Fahrbahnaufbau setzte sich aus einer 1 cm dicken Bitumenabdichtung und einer 6 cm starken Asphaltenschicht zusammen.

Ziel des Forschungsauftrags war es, Belastungsversuche am Tragwerk durchzuführen sowie Eigenschaften der verwendeten Baustoffe zu bestimmen, um Aussagen über die Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit von vorgespannten Segmentbrücken zu erhalten.

Die Belastung wurde durch zwei hydraulische Pressen über in der Tunnelmittelwand verankerte Zugglieder in Feldmitte als Einzellast aufgebracht. Bei den zehn durchgeführten Belastungsversuchen wurde die aufgebrachte Kraft in Lastschritten von 100 kN bis zu einer Höchstlast von 2.000 kN gesteigert. Das Durchtrennen von Spannkabeln an verschiedenen Stellen zwischen den einzelnen Belastungsphasen, sollte den Einfluss geschädigter Kabel auf das Trag- und Verformungsverhalten der Struktur widerspiegeln.



konstante Stegstärke von 40 cm und eine Konstruktionshöhe von 2,1 m. Die Kastenbreite betrug 3,8 m, womit eine Auskrugung der Fahrbahnplatte beiderseits mit 1,20 m verblieb. Das Tragwerk bestand aus 18 Segmenten zu je 2,48 m Länge. Die Vorspannung bestand aus 6 Hilfsspanngliedern, die im Bauzustand zum Verkleben der Segmente verwendet wurden, und aus 20 Spanngliedern zur Aufbringung der vollen Vorspannung. Die Verbindung der einzelnen Segmente wurde mit einer 2 mm starken Epoxidharzklebefuge hergestellt. Nach Aufbringen

Die Öffnungsweite der Segmentfugen, die Verformungen an der Ober- und Unterseite des Tragwerks, die Dehnungen im Spannstahl sowie die Durchbiegung wurden kontinuierlich gemessen und im Rahmen der Diplomarbeit ausgewertet. Das Verformungsverhalten konnte somit vom Urzustand bis zum Versagen des Tragwerks analysiert werden. Die entstandenen Rissbilder wurden fotografisch dokumentiert und die aufgetretenen Rissweiten gemessen. Zusätzlich wurden die gemessenen Kriech-, Schwind- und Relaxationsverluste mit den Ansätzen der ÖNorm B 4750 ver-

glichen. Dabei zeigte sich, dass die in der Norm verwendeten Kriech-, Schwind- und Relaxationsmodelle sehr gut mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Der Unterschied zwischen der berechneten und gemessenen Vorspannkraft vor Versuchsbeginn betrug lediglich 0,5%.

Um den Brückenzustand nach 27 Nutzungsjahren zu erfassen, wurde vor Durchführung der Belastungstest neben einer visuellen Brückeninspektion eine Reihe von zerstörungsfreien Untersuchungsmethoden angewandt. Bei der visuellen Kontrolle der von außen sichtbaren bzw. zugänglichen Elemente waren von beiden Widerlagern ausgehend keine Hinweise auf Durchfeuchtung, keine Anzeichen beginnender oder fortschreitender Korrosion, keine Rissbildungen sowie keine sonstigen Abweichungen vom Sollzustand erkennbar. Die mit Epoxidharz verklebten Segmentfugen wiesen keine optisch erkennbaren Schäden auf.

Die Lage der Bewehrungsstäbe sowie deren Betondeckung wurden mit dem Bewehrungssuchgerät Canin an ausgewählten Segmenten überprüft. Die Ergebnisse spiegelten die im Allgemeinen gute Ausführungsqualität bei Fertigteilen wieder.

Der Korrosionsgrad der Bewehrung, gemessen mit der Potentialfeldmessmethode, zeigte keine Anzeichen von Korrosion, lediglich im Bereich der Hüllrohre konnten geringe Anzeichen davon festgestellt werden. Dies bestätigte sich auch später beim Abbruch des Tragwerks.

Die Bestimmung der Betondruckfestigkeit mit dem Schmidt-Hammer zeigte einen höheren Wert, als der Berechnung zugrunde gelegt wurde. Die spätere Bestimmung der Festigkeitseigenschaften an Bohrkernen im Labor bestätigten die Ergebnisse der Voruntersuchung mit dem Hammer.

Um Aussagen über die Dauerhaftigkeit zu erhalten, wurden die Eigenschaften der verwendeten Baustoffe, Beton, Betonstahl, Spannstahl und Verpressmörtel, anhand entnommener Proben im Labor analysiert. Die verwendeten Baustoffe zeichneten sich durch sehr gute mechanisch-technologische Eigenschaften

aus. Die Ergebnisse aus diesen Versuchen erfüllten die in der ÖNorm für neu eingebaute Baustoffe vorgegebenen Mindestwerte. Beim Baustoff Beton konnte keine Karbonatisierung und nur eine geringe Chloridbelastung in der äußersten Randschicht nachgewiesen werden. Der Verpressmörtel zeigte keine nachweisbaren Mengen von Chlorid. Die Ergebnisse der Belastungs- und Baustoffversuche zeigen einen außergewöhnlich guten Zustand der Brücke nach 27 Nutzungsjahren.

Diplomarbeit (BOKU Wien, Betreuung: G. Sammer, D. Meth, M. Meschik,)

Alternativer öffentlicher Verkehr – ein Dorfmobil für die Gemeinde Klaus / Pyhrnbahn in OÖ

Gudrun Mair
g.mair@mup.at

Im ländlichen strukturschwachen Raum ist attraktiver öffentlicher Verkehr (ÖV) im herkömmlichen Sinn (Busse im Linienbetrieb) immer schwerer finanzierbar. Das Dorfmobil ist ein alternativer ÖV, der die Erreichbarkeit innerhalb strukturschwacher ländlicher Gemeinden sicherstellen soll.

Das Pilotprojekt Dorfmobil wurde im Dez. 2002 in der Gemeinde Klaus an der Pyhrnbahn in Oberösterreich im Rahmen des EU-Forschungsprojekts ARTS (Actions on the integrations of rural transport services) umgesetzt.

Zum Betrieb des Dorfmobils wurde der Verein zur Förderung der Mobilität in der Gemeinde Klaus an der Pyhrnbahn gegründet. Ein Verein stellt die derzeit steuerlich und rechtlich günstigste Organisationsform für ein Projekt von Gemeindebürgern für Gemeindebürger dar. Finanziert wird das Projekt durch Förderungen des Landes OÖ, der EU, der Gemeinde und von Sponsoren.

Das Dorfmobil ist ein bedarfsorientiertes öffentliches Verkehrsmittel, eine Variante des Anrufsammel-Taxis. Die Zielgruppe sind vor allem Personen ohne Führerschein und Personen, die keinen bzw. nicht immer einen Pkw zur Verfügung haben. Telefonisch vorbestellt wird das Dorfmobil spätestens eine halbe Stunde vor Fahrtantritt unter ei-

ner Mobiltelefonnummer mit Angabe der gewünschten Abfahrtszeit, dem Abfahrts- und dem Zielort, der Fahrgastanzahl und dem Namen. Fahrerrinnen und Fahrer, Vereinsmitglieder, erhalten für das Fahren und das Versehen des Bereitschaftsdienstes eine geringe Aufwandsentschädigung pro Tag.

Die ursprünglich Idee war ein Probebetrieb mit Privat-Pkw mit einer entsprechenden Abgeltung pro Fahrt, um dadurch die Rentabilität eines Leasing-Pkw und die Akzeptanz in der Bevölkerung feststellen zu können. Der Betreiberverein entschied sich jedoch für die Anschaffung eines teureren Leasing-Pkw mit Vollkaskoversicherung.

Ablauf eines Personentransports mit dem Dorfmobil:



Vorbestellung spätestens 30 Minuten vor der Fahrt



Abholung des Fahrgastes von zu Hause, Haltestelle, etc.



Beförderung zum Zielort innerhalb der Gemeinde

Um die jährlichen Kosten nicht mit jeder Fahrt noch zusätzlich wachsen zu lassen, wurden ein Fahrtkostenbeitrag von 2 bis 3 € und auch Zonenmodelle vorgeschlagen. Eingeführt wurden 1,50 € Fahrtkostenbeitrag pro Fahrgast, wodurch die variablen Kosten pro Fahrt nicht abgedeckt werden können. Die hohen Fixkosten, die durch den Leasing-Pkw, die Fahrerentschädigung-

gen, Druckkosten, Mobiltelefonkosten etc. entstehen, steigen pro Fahrt noch weiter an.

Der Besetzungsgrad von 1,38 Fahrgästen pro Fahrt (Januar 2003) ist auch während des ersten Betriebsjahrs nicht angestiegen und der Fahrpreis wurde nicht erhöht oder gestaffelt. Daher wird es schwierig sein, mit dem geringen Fahrtkostenbeitrag den Betrieb für die Zukunft dauerhaft sicherzustellen.

Von Seiten der Benutzer wurde das Dorfmobil im Probebetrieb sehr gut angenommen. 1,50 € pro Fahrt war so attraktiv, dass in den ersten 32 Betriebstagen mindestens 76 verschiedene Personen das Dorfmobil für insgesamt 278 Fahrten nutzten.

Das Dorfmobil wurde speziell für die Gemeinde Klaus entwickelt. Bis dato gibt es jedoch keine rechtlichen Grundlagen für diese Art des ÖV, daher ist das Modell nicht in jeder beliebigen Gemeinde anwendbar.

In der nächsten Ausgabe ...

Den Schwerpunkt der nächsten Ausgabe wird voraussichtlich die Beschreibung zweier Hefte aus der Schriftenreihe Straßenforschung bilden.

FSV-aktuell: „Österreich-Teil“ im offiziellen Organ der Österreichischen Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr (FSV)

Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsgasse 5
Tel.: +43 1 585 55 67
Fax.: +43 1 504 15 55
e-mail: office@fsv.at
http://www.fsv.at

Bei Bestellungen im EU-Raum bitte Ihre DE bekannt geben (in Deutschland = De + 9 Ziffern), da Sie so die MwSt. sparen können.

Schriftleitung:

Wolfgang J. Berger
Institut für Verkehrswesen der Universität für Bodenkultur Wien
A-1190 Wien, Peter Jordan-Str. 82
Tel.: +43 1 47654 - 5306
Fax: +43 1 47654 - 5344
e-mail: w.j.berger@boku.ac.at
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen etc. immer erwünscht!)

Abonnementpreis
der Zeitschriften
Straßenverkehrstechnik sowie
Straße und Autobahn
für **FSV-Mitglieder ermäßigt!**