



ÖSTERREICHISCHE
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT
STRASSE • SCHIENE • VERKEHR



FSV-aktuell STRASSE Dezember 2010

Mitteilungen der Österreichischen
Forschungsgesellschaft
Straße • Schiene • Verkehr

Editorial

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Die Österreichische Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr steht unter neuer Führung – mit der letzten Generalversammlung konnten fünf neue Vorstandsmitglieder aufgenommen werden – mit gleichzeitigem Dank an die scheidenden Personen, die teilweise über mehrere Funktionsperioden die Verantwortung für die FSV trugen!

Mit 11 Personen ist ein handlungsfähiges Führungsteam gebildet worden. Vertreter der Technischen Universität, der Auftraggeber, der Planer, des Verkehrsministeriums und der Bauwirtschaft sichern eine objektive Meinungsbildung. Erfreulich ist auch die Vertretung der Schiene durch zwei Vorstandsmitglieder, die den für die FSV jungen Bereich der Eisenbahn vertreten.

Vor großem Publikum konnte die Ehrung von drei hochverdienten Personen durch den Vorsitzenden Univ.-Prof. Dr. J. Litzka vorgenommen werden. Über 40 Jahre Arbeit bei der FSV zeigt den besonderen persönlichen Einsatz für die Allgemeinheit. Die Herren o. Univ.-Prof. Dr. techn. Dr. h.c. mult. Dipl.-Ing. Heinz Brandl, Dipl.-Ing. Peter Mader und Univ. Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn. Enrico Eustacchio erhielten für ihren großen persönlichen Einsatz die Ehrennadel der FSV.

Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV

Veranstaltungsbericht FSV-Verkehrstag 2010

Wie in den letzten Ausgaben von FSV-aktuell begonnen, stellen wir hier weitere Vorträge zum „FSV-Verkehrstag 2010“, der Jahrestagung der FSV, vor.

Landschaftsbau an Verkehrswegen Schnittlauch in der Suppe oder doch mehr? Der richtige Umgang mit der LB-VI



Ing. Peter Langeder

Rückblick

Bäume und Menschen sind wohl untrennbar miteinander verbunden. Schon in der Antike beschirmten heilige Bäume die Gräber der Herrscher, heilige Haine wurden als Wohnort der Götter verstanden. Von der Bepflanzung der Athener Agora um 500 v.Ch. bis zu den unter Napoleon Bonaparte in ganz Europa angelegten Alleen ist es dann eigentlich nur ein Katzensprung, wenn man bedenkt, dass manche Bäume mehrere tausend Jahre alt werden können – wenn man sie lässt.

Das Zeitalter der Industrialisierung und des Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur drängte den Baum im öffentlichen Raum – abgesehen von einigen besonderen Exemplaren – nahezu an den Abgrund seiner Existenz bis sich – so um die Mitte des 20. Jahrhunderts – Landschaftsgestaltung und Ingenieurbiologie allmählich (wieder) etwas mehr Geltung verschaffen konnten. Damit verbunden war selbstverständlich der Bedarf nach einem der Zeit entsprechenden Werkzeug zur Erstellung und Einholung von Angeboten.

Gegenwart

Die LB Verkehrsinfrastruktur ist zweifellos ein sehr mächtiges Werkzeug dafür. Die Arbeiten an einer Leistungsgruppe „Landschaftsbau“ im Rahmen der RVS begannen in den 70ern des vorigen Jahrhunderts. Bis dahin hatte jedermann seine eigenen Leistungsbeschreibungen – Verwaltung, Abrechnung und Vergleich landschaftsbaulicher Leistungen waren sehr kompliziert.

Die ersten Sitzungen der Arbeitsgruppe „Grünverbauung“ fanden im BM f B+T statt.

Einige Mitglieder dieser Arbeitsgruppe:

Heißenberger (BM), Sommer-ecker (NÖ) Wlczko (Sbg), Sixl (Stmk), Libowitzky (W) als Vertreter der Verwaltung; Eipeldauer, Haeseler, Danner, Richter als kompetente Vertreter der Wirtschaft.

Als Ergebnis liegt nunmehr eine Leistungsbeschreibung vor uns, die nahezu alle beim Bau von Straßen anfallenden Leistungen des Landschaftsbaus umfasst.

Die LG 27 Landschaftsbau zeichnet sich durch mehrere Besonderheiten aus:

Sie umfasst im Langtext rd. 100 Seiten von 1945 der Gesamt-LB, es gibt keine Ausschreiberlücken, allerdings ca. 30 Verweise auf „baustellenbezogene Angaben“ es gibt derzeit keine auf einer RVS basierenden technischen Vertragsbestimmungen, diese sind weitgehend durch ÖNORMEN abgedeckt

Allerdings – für die Anlage, Bepflanzung und Pflege von Grünflächen an Straßen ist die RVS 12.05.11 zu beachten. Auf die RVS 12.01.12 „Standards in der betrieblichen Erhaltung“ sei nur ganz kurz hingewiesen. Dieses Werk ist – jedenfalls betreffend die Pflege der Grünflächen – ehest möglich zu überarbeiten.

Die LG 27 ist für Fachleute umfassend, klar und eindeutig formuliert. Sie deckt sicher mehr als 90% der beim Bau von Verkehrsinfrastruktur anfallenden Leistungen ab.

Die neue Ausgabe der LG 27 wurde geringfügig anders gliedert als bisher.

Teichbau, Bewässerungsanlagen, Niveauabsicherung und Fallschutz wurden dem üblichen Bauablauf entsprechend vor die Rasenherstellung und die Pflanzarbeiten gestellt.

Die Leistungsgruppe 27 ist von Anfang an so konzipiert, dass auch alle gärtnerischen Leistungen im Zusammenhang mit Hochbauten, z.B. bei der Errichtung von Betriebsgebäuden, und alle Leistungen im Zusammenhang mit naturschutzfachlichen Auflagen, korrekt ausgeschrieben und angeboten werden können.

Voraussetzung für die richtige Anwendung der LG 27 ist natürlich die Kenntnis der den Landschaftsbau betreffenden Normen. Normen für den Landschaftsbau sind – abgesehen von der Werksvertragsnorm B 2241 – überwiegend der Gruppe der L-Normen zugeordnet.

In OÖ wurden 2007 rd. 12 % der Leistungsstunden in den Straßenmeistereien für die Grünflächenpflege aufgewendet! Für die Verwaltung, die Straßeninstandsetzung, die Gehsteige oder den Winterdienst jeweils „nur“ rd. 7 %!

Die Abteilung Straßenerhaltung des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung hat ca. 34 Millionen Quadratmeter oder 3.400 Hektar Grünraum an und im Umfeld der rd. 6.000 km Straßen des Landes Oberösterreich

reich zu pflegen und zu erhalten. Dafür stehen neben einem schlagkräftigen Maschinenpark für das Mähen der Grünflächen nur rd. 50 Gärtner zur Verfügung. Doch Vorsicht! Es gibt verschiedenste Arten von Gärtnern – Blumengärtner, Gemüsebauer, Friedhofsgärtner..., die durchwegs gute Fachleute sein mögen, aber vom Landschaftsbau an Verkehrswegen und seinen Anforderungen NICHTS VERSTEHEN!! Angesichts der wirtschaftlichen Entwicklung ist eine Verbesserung der personellen Lage nicht zu erwarten. Es ist deshalb wohl zunehmend mit der Vergabe gärtnerischer Dienstleistungen zu rechnen – ein weites Feld für diese Leistungsbeschreibung! Dabei ist gerade der Einsatz von eigenen Gärtnern eine lohnenswerte Investition in die Zukunft. Sie können perfekt auf ihr Arbeitsgebiet ausgebildet werden und ihre Lohnkosten müssen keine Gewinnspanne erarbeiten!

In der Vergangenheit wurden Straßenböschungen vorwiegend nur dort bepflanzt, wo es aus technischen Gründen erforderlich war. Die Wiesen an den Straßen wurden meist bis zum letzten Grashalm von den Anrainern bewirtschaftet und gemäht. Der steigende Straßenverkehr, aber auch die bessere Lage der Bevölkerung zwang die Straßenerhalter zunehmend dazu, diese Grünflächen selber zu pflegen. Weil es noch Bedarf an Buschholz für den häuslichen Herd gab, wurden in der Folge viele Böschungen mit rasch wachsenden, gut ausschlagfähigen Gehölzen bepflanzt und auch regelmäßig genutzt.

Heute ist die Situation völlig anders. Niemand will die steilen Straßenböschungen haben. Buschholz ist nicht mehr gefragt. Die Grünflächen wurden mehr und mehr zur Belastung des Budgets angesichts der Forderung nach gepflegtem Aussehen, natürlich nur unter strenger Beachtung aller nur erdenklichen naturschutzfachlichen Auflagen und Forderungen. Was da auf den Böschungen und Grünflächen heranwächst braucht Personaleinsatz, teure Maschinen und muss doch letztlich entsorgt werden. Dabei darf Grasschnitt von stärker befahrenen Straßen nicht einmal kompostiert werden!

Ausblick

Wir wissen aber, dass die Grünflächen am Straßenrand mehrere, sehr wertvolle Funktionen zu erfüllen haben. Näheres kann u.a. in der RVS 12.05.11 „Anlage, Bepflanzung und Pflege von Grünflächen“ nachgelesen werden.

Es bedarf allerdings einer guten Ausbildung und ausreichender Erfahrung, um aus dem lästigen Gestrüpp am Straßenrand wirkungsvolle, die geforderten Funktionen erfüllende Elemente werden zu lassen. Dazu kommt, dass bei richtiger Bewirtschaftung der Gehölzflächen selbstverständlich auch mit der Erwirtschaftung eines nachhaltigen Ertrages gerechnet werden kann. Pro Jahr und Hektar wachsen selbst bei minimaler fachgerechter Pflege rd. 10 Raummeter Holz heran.

Nur – diese „minimale Pflege“ ist der Schlüssel zur Lösung des Grünflächenproblems. Bei allem Respekt, aber ein Bauhandwerker wird dazu nur selten befähigt sein. Und leider der vielgepriesene Straßenerhaltungsfachmann auch nicht.

Dazu braucht es die richtigen Fachleute. Bei Bäumen kann ein falscher Schnitt in wenigen Augenblicken die Anstrengungen von Jahren zunichte machen. Der richtige Schnitt zur richtigen Zeit erfüllt nicht nur alle Forderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, sondern gleichzeitig auch jene der Ökologie und der Nachhaltigkeit. Der größte Schaden am Vermögen der Straßenverwaltung entsteht dort, wo erforderliche Arbeiten nicht rechtzeitig durchgeführt werden. Deshalb braucht es ein Umdenken in der Organisation der Straßenmeistereien. Dort stellt nämlich der Gärtner mit seiner Abhängigkeit von der witterungsbedingten Entwicklung der Pflanzen manchmal sogar einen Störfaktor dar.

Und, leider, wurden auch manchmal die falschen Leute zum Gärtner gemacht. Was wir aber heute und in Zukunft brauchen sind Grünflächenmanager, die sich selbstständig und fachlich fundiert um alles, was mit Grünflächen und Bäumen zusammen hängt, kümmern. Die Arbeiten selbstverständlich nicht nur selber machen können, sondern im Falle der Vergabe an private Dienstleister perfekt auf dem Klavier dieser Leis-

tungsbeschreibung spielen können und diese Leistungen auch überwachen und abrechnen können.

Das Mähen bzw. Schlägeln der Wiesen und Rasenflächen kann weitestgehend mechanisiert werden. Dazu braucht es keinen Gärtner, sondern einen geschickten Fahrer für das Gerät. Und bei entsprechender Organisation kann besonders dort bei nur geringen Abstrichen hinsichtlich eines gepflegten Aussehens der Grünflächen sehr viel eingespart werden.

Es liegt also an uns, den Verantwortlichen in den Landesbaudirektionen, in den Erhaltungsabteilungen und auch in den Straßenmeistereien, ob wir es in Zukunft bei der Anlage und Pflege der Grünflächen mit dem sprichwörtlichen „Schnittlauch auf der Suppe des Straßenbaus“ zu tun haben werden oder ob es gelingt, dieser Aufgabe den ihr entsprechenden Platz einzuräumen. Ob wir uns auch in Zukunft widerwillig mit der Beseitigung von ständig heranwachsendem Mist beschäftigen wollen oder der Bevölkerung und den Straßenbenutzern ein leistbares, gepflegtes Erscheinungsbild unseres Landes präsentieren können.

*Ing. Peter G. Langeder.
Peter.Langeder@ooe.gv.at*

RVS 03.08.65 – Neuerungen bei Entwässerungsarbeiten



Dipl.-Ing. Matthias STRACKE

Warum Überarbeitung?

Die RVS 03.08.65 „Entwässerungsarbeiten“ wurde im Jahr 1986 herausgegeben und ist somit schon fast 25 Jahre alt. Daher wurde im Jahr 2007 von der FSV die Überarbeitung dieser RVS sowie die Prüfung des

Handlungsbedarfes der RVS 08.04.01 (1986) „Technische Vertragsbedingungen – Entwässerungsarbeiten“ und der RVS 13.01.31 (1992) „Bauliche Straßenerhaltung – Entwässerungsanlagen“ beschlossen. Weiters soll die neue RVS mit den Inhalten der aktuellen Richtlinien und ÖNormen abgestimmt werden und Überscheidungen bzw. Konflikte mit anderen Fachgebieten vermieden werden.

Der Arbeitsausschuss Straßenerwässerung legte folgende Punkte zur Überarbeitung fest:

- Unterschied Rohrmaterial Beton – Kunststoff
- Unsicherheit bei Schwerlastrohren
- Problem Verdichtung bei Rohrquerung
- Problem Durchmesserangaben nicht einheitlich
- Regelung Bettung, Ummantelung, Überdeckung
- Dimensionierung von Rohrleitungen
- Aktualisierung der Werkstoffnormen
- Abstimmung mit RVS 04.04.11 „Umweltschutz – Gewässerschutz an Straßen“
- Neues einspaltiges Layout mit mehr Abbildungen

Änderungen/Neuerungen

Der Anwendungsbereich der neuen RVS 03.08.65 wurde in Abstimmung mit der RVS 04.04.11 Gewässerschutz so festgelegt, dass dieser nicht für den breitflächigen Abfluss, die Versickerung und Reinigung von Straßenwässern gilt.

Die Planungsgrundsätze für die wesentlichen Elemente wurden überarbeitet bzw. neu erstellt. Diese sind unter anderem:

- Drainagen
- Wiederverfüllung von Künetten
- Anschluss von Rohren
- Mulden, Rinnen, Spitzgräben, Rigole, Hebe- u. Pumpwerke, etc. ...

Ebenso wurden die Mindestdurchmesser von Leitungen gem. Tabelle 1 neu definiert, bei der keine Unterscheidung zwischen Rohrmaterial und Freiland-/Ortsgebiet erfolgt.

Die Anordnung von Straßeneinläufen wurde generell pro 500 m² und mit einem Maximalabstand von 50 m für Freiland-/Ortsgebiet festgelegt. Im Zuge der Überarbeitung wurden alle Werkstoffprüf-

Tabelle 1

Leitungstyp	Innendurchmesser DN [mm]
Vollsickerrohr	150
Teilsickerrohr	150
Mehrzweckrohr	200
Längsleitungen ¹⁾	250
Querleitungen	250
Anschlussleitungen	150
Querausleitungen von Mittelstreifenentwässerungen bei A+S	500
Durchleitung von Gerinnen bei A+S	1000

¹⁾ Sofern die Schachtabstände bei Längsleitungen 50 m sind, dürfen die hydraulisch notwendigen Durchmesser, aber mind. DN 150, zur Ausführung gelangen.

men und Richtlinien, insbesondere für Kunststoffprodukte aktualisiert und entsprechende Neuerscheinungen mit einbezogen.

Offene Fragestellungen/ zu bearbeitende Punkte

Auf Empfehlung des Arbeitsausschusses sind die verwandten RVS 13.01.31 und RVS 08.04.01 ebenfalls zu aktualisieren, es soll jedoch keine Integration in die neue RVS 03.08.65 erfolgen.

Weitere zu beachtende Richtlinien und Normen

Folgende Regelwerke sind für die Praxis hilfreich und wurden in die RVS 03.08.65 aufgenommen:

- RVS 04.04.11 Gewässerschutz an Straßen (in Bearbeitung)
- ÖNORM EN 1610 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -Kanälen
- ÖNORM B 5012 Statische Berechnung erdverlegter Rohrleitungen für die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung

Dipl.-Ing. Matthias STRACKE
m.stracke@stracke-zt.at

Berichte zu aktuellen Straßen- forschungsheften

Heft 587 Straßenlärm und Vögel

Seit über 3000 Jahren legt der Mensch Straßen in die Landschaft, seit rund 100 Jahren besteht in Europa ein dichtes Straßennetz, seit ungefähr einem halben Jahrhundert werden

seine Auswirkungen auf die Natur untersucht und beklagt, in den 1990er Jahren sind Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel ausführlich dokumentiert worden und diese Ergebnisse wurden seither vielerorts als Stand des Wissens bei Planung und sachverständiger Beurteilung von Straßenprojekten herangezogen: Dauerlärm reduziert demnach Brutdichten an Straßen über beträchtliche Distanzen. Die kritische Überprüfung der Herleitung der Schlussfolgerungen sowie ihre Nachvollziehung anhand von Erhebungen in der Natur sind erst seit wenigen Jahren im Laufen. Die vorliegende Studie ist ein Beitrag dazu.

Für die sachgerechte Interpretation von Ergebnissen aus der Beobachtung der vom Menschen beeinflussten Natur ist zunächst Kenntnis der physikalischen Grundlagen des Phänomens, dem die Auswirkung zugeschrieben wird, vorteilhaft: Als Schall wird vom Ohr eine Folge von Druckschwankungen, die dem stationären Druck der Luft überlagert sind (gemessen in Pascal), wahrgenommen. Im logarithmischen Verhältnis zur Hörschwelle des Menschen wird diese Empfindung in Dezibel (dB) ausgedrückt. Lärm ist „unerwünschter, störender oder belästigender Schall“, also eine Bezeichnung für die Störwirkung von Schall, bezogen auf den Menschen. Im Sprachgebrauch und in der Literatur werden Schallemissionen in der Natur, z.B. jene, die von Straßen ausgehen, in vorausseilender Interpretation ebenfalls als „Lärm“ bezeichnet. Diesem Sprachgebrauch wird hier der Verständlichkeit halber gefolgt. Unter den Kennwerten zur Messung von unterschiedlichen

Schallereignissen über die Zeit, z.B. über den Tag, ist der energieäquivalente Dauerschallpegel (LA,eq) der bedeutendste. Er erlaubt es, schwankende Schall- bzw. Lärmereignisse mit einem Wert auszudrücken und Vergleiche und Berechnungen anzustellen, so wie jene, die den Herleitungen von Lärmempfindlichkeit von Vögeln an Straßen zugrunde liegen. Da Schallpegel aber logarithmische Größen sind, unterliegen sie eigenen nichtlinearen Rechenregeln. Unterschiedliche Annahmen über die Wirksamkeit von Faktoren, die die Schallausbreitung bestimmen, wie Dämpfung durch Vegetation und feste Hindernisse, wirken sich entsprechend gravierend aus. Trotz genormter und international standardisierter Beschreibung schwankender Schallereignisse durch eine einzige Zahl als Bezugsgröße, den LA,eq-Wert, können also unterschiedliche Lärmberechnungsmodelle aufgrund unterschiedlicher Eingangsgrößen voneinander signifikant abweichende Ergebnisse liefern.

Bei den Berechnungen, die den Untersuchungen über Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel in den Niederlanden (z.B. Reijnen et al. 1995) zugrunde lagen, wurden denn auch tatsächlich andere Ausbreitungsmodelle verwendet als in anderen Ländern Europas: Im verwendeten Berechnungsverfahren waren die Randbedingungen für Schallausbreitung stark vereinfacht und berücksichtigten wesentlich weniger Verkehrsparameter als die Modelle z.B. in Deutschland, Frankreich oder Österreich. Unter den zahlreichen demnach einzubeziehenden Faktoren ist das Vegetationsdämpfungsmaß entscheidend, das z.B. im österreichischen Berechnungsverfahren nach Tiefe der dämpfenden Vegetation in 50 m-Bewuchsgruppen differenziert wird. Dadurch können die niederländischen Dezibel-Schwellenwerte nicht auf nach anderen Verfahren berechnete Schallpegel übertragen werden: Eine Wirkungsschwelle von 47 dB in den niederländischen Arbeiten entspricht etwa 55 bis 60 dB nach dem aktuellen österreichischen Berechnungsverfahren, weshalb die vielerorts verwendet 47-dB-Schwelle, die aus Rückrech-

nung von beobachteten Wirkdistanzen bei der Feldlerche auf Lärmimmission beruhte, hin-fällig und nicht (mehr) als Planungsgrundlage zu verwenden ist. In Analyse der Literatur wird deutlich, dass die Theorie von der Meidung der Straßennähe durch Brutvögel von Beobachtungen an wiesenbrütenden Limikolenarten ausgeht und auf Waldvögel ausgedehnt wurde, wobei jeweils Straßenlärm in Übereinstimmung mit der zugrunde liegenden Hypothese als Ursache für beobachtete Brutdichteabnahmen angesehen wurde. In unkritischer Rückrechnung von Wirkdistanzen auf Dezibelwerte wurden schließlich verallgemeinernd Dezibelwerte als Wirkungsschwellen für alle Vogelarten empfohlen („47 dB“; Reck et al. 2001). Die genaue Betrachtung zeigt aber, dass die Rückführung beobachteter Brutdichten an Straßen allein auf den Wirkfaktor Lärm nicht ausreichend zu begründen ist, weil, wie anhand von zwei grundlegenden Arbeiten aus der Rien Reijnen-Schule aus den 1990er Jahren gezeigt wird,

- die Einflüsse unterschiedlicher Habitatvoraussetzungen in unterschiedlicher Straßennähe auf Brutdichten nicht ausreichend berücksichtigt wurden, um diese dem Straßenlärm zuschreiben zu können,
- das mögliche Zusammenwirken mehrerer Lärmquellen, vor allem mehrerer Straßen, durch unzureichende Beschreibung der Untersuchungsgebiete besonders für Waldvogelarten nicht auszuschließen war,
- teilweise voneinander abhängige Probeflächen als unabhängige Untersuchungseinheiten statistisch ausgewertet wurden, was zu scheinbarer Signifikanz der Ergebnisse führte, und
- weil bei der Berechnung der Brutdichtenabnahmen von Straßen weg die unterschiedlichen (logarithmisch abgestuften) Breiten der Isophon-Bänder nicht berücksichtigt wurden, also die Brutdichten nicht der jeweiligen Distanzskala, sondern der Schallpegelskala zugeordnet wurden, was zu unrichtigen (überschätzten) Effektgrößen (d.h.

dem Ausmaß an Bestandsreduktion innerhalb der Wirkdistanzen) führte.

Obwohl die statistischen Rahmenbedingungen in den betreffenden Arbeiten klar dargelegt wurden, auf Einschränkungen der Aussagekraft hingewiesen wurde und die Ergebnisse nicht für die direkte Anwendung in der Planungspraxis konzipiert waren, wurden angegebene Effektdistanzen und Wirkschwellen weithin unkritisch übernommen und in der Planungspraxis angewandt. Dabei wurden unterschiedliche Kenngrößen, wie gemessene Werte und unterschiedlich berechnete Mittelungspegel, als dieselbe Wirkgröße betrachtet (z.B. in Reck et al. 2001). Da jedoch Ergebnisse zu unterschiedlichen Brutdichten in unterschiedlichen Entfernungen zweifelsfrei vorliegen und Auswirkungen von natürlichem und anthropogenem Hintergrundlärm auf Lautäußerungen von Vögeln schlüssig nachgewiesen wurden, sind Wirkdistanzen an Straßen nicht in ihrer Existenz anzuzweifeln, sondern in ihrer Reichweite und Ausprägung zu hinterfragen.

Ausgehend von Ergebnissen aus der Freilandarbeit, die den publizierten Ergebnissen nicht entsprachen und in Kenntnis der unzureichenden Fundierung der in der Planungspraxis verwendeten Werte, wurde daher in Österreich eine Freilandstudie zum Einfluss von Dauerlärm auf die Aktivitätsdichte von Vögeln durchgeführt: „Straßenlärm und Vögel in Österreich“, beauftragt vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft. Mit einer Parallelstudie zum gleichen Thema, die in Deutschland stattfand, dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des deutschen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung F+E-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“, bestand Erfahrungsaustausch und Abstimmung (2 Workshops in Österreich). Vogelgemeinschaften wurden 2006 in Artenbestand und Aktivitätsdichte auf einer ausreichend großen Anzahl (230) von zufällig ausgewählten Probestellen von je-

weils 4 ha in 6 Modell-Landschaften in Österreich erhoben und die wesentlichen Faktoren, die die Brut- und Aktivitätsdichte bestimmen, ermittelt, darunter Lärm. Die unterschiedlichen Faktoren, die die Vogeldichte bestimmen, wurden also auf ihren Erklärungswert für gefundene Aktivitätsdichten überprüft, darunter der Lärm und die Distanz zu Straßen. Für Waldvogelarten wurden Wirkdistanzen gefunden, die etwa in der Größenordnung jener von Reijnen et al. (1995b, s. Literatur zu 6.) für die Planungspraxis angegebenen liegen. Für die gegenüber Lärm sensibleren Arten mit Gesangsfrequenzen unter 2,5 kHz (z. B. Spechte, Tauben, Kuckuck, Pirol) sowie für Arten mit abnehmendem Bestandstrend weisen die Daten auf deutlich größere Wirkdistanzen hin. Die über mehrere Kilometer reichenden Angaben zu Effektdistanzen von Reijnen et al. (1995a, s. Literatur zu 6.) sind aber unrealistisch hoch. Brutvogelarten offener und halboffener Agrarlandschaften, insbesondere Buschbrüter, scheinen gegenüber der Nähe zu Straßen mit einem Verkehrsaufkommen bis ca. 30.000 Kfz/24 Std. und gegenüber entsprechendem Verkehrslärm relativ wenig sensibel zu sein. Die Anwendung von anhand anderer Arten ermittelter kritischer Schwellenwerte für Schallpegel oder Distanz ist daher nicht anzuraten. Unter den Offenlandarten wurde nur für die Feldlerche konsistent geringere Aktivitätsdichte in straßennahen bzw. verlärmten Bereichen festgestellt. Eine eindeutige Korrelation mit der Variablen Lärm konnte jedoch nicht gefunden werden, wohl aber mit der Variablen Entfernung zur Straße. Möglicherweise spielen bei dieser Art, die sehr offene Landschaften mit freiem Horizont bevorzugt, strukturelle Faktoren eine wesentliche Rolle.

Für die Planungspraxis bedeutet dies, dass für die Abschätzung der Fernwirkung von Straßen die bisher verwendeten dB-Kennwerte nicht mehr anzuwenden sind. Wirkdistanzen besonders für Waldvögel bestehen zwar, die bisher fallweise angegebenen größeren Entfernungen empfohlen wird die Anwendung jener Wirkdistanzen, die in Garniel et al. (2007; www.bmvbs.de;

Autoren: kifl@de) angegeben werden. Lärmschutzmaßnahmen an Straßen sind zur Minderung der Auswirkungserheblichkeit für Waldvögel brauchbar (zu wertbestimmenden Arten s. RVS 04.03.13), weitere wirksame Maßnahmen sind Bestandsumwandlung und andere lebensraumfördernde Ausgleichsmaßnahmen, die geeignet sind, die Abnahme an Brutdichten wertbestimmender Arten oder -Artengemeinschaften auszugleichen. Für die untersuchten Offenlandvögel sind die Wirkdistanzen für die Feldlerche entsprechend anzuwenden, nicht jedoch mit der Begründung des Wirkfaktors Lärm: Allfällige Lärmschutzmaßnahmen, die mit dem Vorkommen der Feldlerche begründet werden, sind daher nicht gerechtfertigt. Lärmschutzwände für Offenlandarten können sogar kontraproduktiv sein. Zumindest für jene Buschbrüter, die in unserer Studie untersucht wurden, sind zumindest für Entfernungen über 100 m keine Wirkdistanzen hinsichtlich Aktivität und Brutdichte anzusetzen. Über Auswirkungen unter 100 m und Bruterfolg liegen keine Ergebnisse vor. Bei der Planung von Ausgleichsmaßnahmen für Buschbrüter und Arten der halboffenen Kulturlandschaft in Straßennähe, etwa die Pflanzung von Hecken oder Initiierung von Sukzessionsflächen, sind jedenfalls auch andere mögliche Auswirkungen wie erhöhtes Vogelkollisionsrisiko zu berücksichtigen.

Mag. Dr. Georg Bieringer
georg.bieringer@surfeu.at

Dr. Hans Peter Kollar
office@dr-kollar.at
Ing. Gerhard Strohmayer
g.strohmayer@tas.at

Die neuen Straßenforschungshefte können Sie im FSV-Shop unter www.fsv.at bestellen.

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Infonachmittag in Wien
Vorportalbereiche

Datum: 17.1. 2011
Teilnahmegebühr: € 160,00 bzw. Mitglieder € 135,00 (exkl. MwSt.)

FSV/ÖVG-Tagung in Wien
Was kostet die Verkehrssicherheit?

Datum: 19.1. 2011
Wo: Arcotel Wimberger, 1070 Wien
Teilnahmegebühr: € 210,00 bzw. Mitglieder € 180,00 (exkl. MwSt.)

FSV-Seminar in Wien
Garagen – wirtschaftlich und bedarfsgerecht

Datum: 24.2. 2011
Teilnahmegebühr: € 185,00 bzw. Mitglieder € 145,00 (exkl. MwSt.)

Nähere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen und eine Online-Anmeldemöglichkeit finden Sie auf unserer Homepage www.fsv.at

In der nächsten Ausgabe ...

...finden Sie die ersten Berichte zum FSV-Preis 2010.

FSV-aktuell Straße:

„Österreich-Teil“ und offizielles Organ des Bereichs Straße der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (FSV)

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsgasse 5
Tel.: +43 1 5855567
Fax: +43 1 5855567-99
E-Mail: office@fsv.at
<http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

Dipl.-Ing. Claudia Österbauer (Kommentare, Anregungen, Beitragsideen etc. erwünscht!)

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit der Publikationen der FSV auf www.fsv.at.

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

Abonnementpreis

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