

25000

Kilometer ländliches Wegenetz in der Steiermark



INHALT

Vorworte	3
Das Straßennetz in der Steiermark Umfangreichstes Verkehrsnetz Österreichs	4–7
Geschichte des ländlichen Straßenbaues Der lange Weg zu den 25.000 Kilometern	8–11
Funktionen der Güterwege Von der Versorgung bis zur Sicherheit	12–15
Land – Straße Wegebau im ländlichen Raum	16–19
25.000 Kilometer – ein Grund zum Feiern? Ansichten zum Phänomen Straßenbau	20–23
Mobilität im 21. Jahrhundert Alte und neue Daseinsgrundfunktionen	24–33
Innovative Baumethoden Von Frost-Tau-Perioden und erdölfreiem Asphalt	34–39
FA 18D – die Fachabteilung für Verkehrserschließung im ländlichen Raum Aufgaben und Leistungen	40–43
Sammeln, sichten und sanieren GIS-Einsatz in der Verkehrserschließung und Dokumentation	44–47
Von Paula, Emma und anderen Ereignissen Katastrophenmanagement der FA 18D	48–51
Güterwege-Referententagung 2009 Ein Rückblick	52–59
Technisches Glossar/Fachbegriffe	60



**25.000 Kilometer
ländliches Wegenetz
in der Steiermark**



FA18D

Verkehrerschließung im ländlichen Raum



25.000 Kilometer ländliches Wegenetz in der Steiermark

Der Wohnort und der Arbeitsplatz sind meistens fix definiert und für viele Menschen nur mit Schwierigkeiten zu verändern. Besonders im ländlichen Raum sind diese zwei Kernelemente unseres täglichen Lebens meist räumlich getrennt und zur Überwindung dieser Distanzen sind Verkehrswege nötig.

Die Begriffe „Mobilität“ und „ländlicher Raum“ sind deshalb eng miteinander verknüpft und die Verkehrsinfrastruktur im ländlichen Raum ist als Gesamtheit zu sehen.

Dies beginnt mit der theoretischen Planung im Rahmen der Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau (RVS) sowie Ö-Normen und endet bei der bautechnischen Ausführung mit oft innovativen Produktions- und Lösungsansätzen. Diese werden teilweise wissenschaftlich begleitet und im Rahmen von Förderprogrammen finanziert und abgewickelt.

Die vorliegende Broschüre wurde anlässlich der feierlichen Eröffnung des 25.000. Kilometers in der Gemeinde Arnfels Mitte Juni 2010 herausgegeben. Das Magazin bietet einen Überblick über die Geschichte des ländlichen Straßenbaues, und die Fachabteilung 18D stellt sich darin mit ihren Leistungen vor. Waren die Anfänge des ländlichen Straßenbaues der verkehrsmäßigen Erschließung gewidmet, geht es nun vor allem um die bedarfsgerechte Erhaltung der Wege. Neue kostensparende Baumethoden und innovative Lösungen vom erdölfreien Asphalt bis hin zu modernsten GPS-Verkehrsleitsystemen und multifunktionalen Weganlagen eröffnen hier neue Möglichkeiten.

Immer wichtiger wird die Zusammenarbeit: In sieben Kleinregionen mit 39 Gemeinden wird beispielsweise derzeit im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung im Rahmen von Wegeerhaltungsverbänden die systematische und flächendeckende Erhaltung mit genau definierten Qualitätsstandards und einer Prioritätenreihung erprobt.



Ein Grund zum Feiern

25.000 Kilometer ländlicher Straßenbau in der Steiermark sind wahrlich ein Grund zum Feiern. Mit viel Arbeitsaufwand und großen finanziellen Anstrengungen wurde in den vergangenen Jahrzehnten diese wichtige Infrastruktureinrichtung geschaffen.

Straßen sind gleichsam Lebensadern und haben die wirtschaftliche und touristische Entwicklung des ländlichen Raumes erst möglich gemacht. Die Landwirtschaft hat mit Erfolgsprodukten wie der Direktvermarktung oder dem Urlaub am Bauernhof ebenso davon profitiert wie unzählige Unternehmen, deren Betriebe ohne einen funktionierenden Wegebau wohl kaum existieren könnten.

Ländliche Straßen sind für einen starken ländlichen Raum notwendig. Jedoch gibt es auch Beispiele, wo die Straßen nicht verbinden, sondern trennen. Und hohe Fahrgeschwindigkeiten bergen ein hohes Gefahrenpotenzial. Der multifunktionale Raum „Straße“ darf nicht zu einer Rennstrecke abgewertet werden. Es gilt vielmehr, ihn bewusst als Lebensraum für die Menschen zu gestalten.

Unser ländliches Verkehrsnetz wird nicht nur von Kraftfahrzeugen, sondern auch von den schwächsten Verkehrsteilnehmern wie den Radfahrern oder Fußgängern frequentiert. Unsere Ziele sind klar: Die Schaffung, der Erhalt und die ansprechende Gestaltung der Verkehrs-Lebensadern sowie die Entschleunigung gefährlicher Straßenabschnitte.

Landesrätin Mag. Kristina Edlinger-Ploder
Verkehrsressort des Landes Steiermark



Infrastrukturelle Zukunft sichern

Die Fachabteilung 18D – „Verkehrerschließung im ländlichen Raum“ des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, Landesbaudirektion, hat mit ihrer Pionierarbeit im Güterwegebau in den Nachkriegsjahren unter der damals üblichen Bezeichnung ATA (Agrartechnische Abteilung) begonnen. Die Abteilung sieht somit auf eine jahrzehntelange Geschichte und auf jahrzehntelange konstruktive Erfahrungen zurück.

Das ländliche Wegenetz wurde ursprünglich unter Berücksichtigung der verschiedenen Verkehrssysteme so geplant und ausgebaut, dass es den Anforderungen einer Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz und der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Grundstücke gerecht wurde. Die Zeiten ändern auch das Anforderungsprofil an die Straßen, so dass die Multifunktionalität in Form einer kombinierten Nutzung als Radwege, Tourismus- und Schulbusrouten sowie als Versorgungs- und Entsorgungstrecken bereits in der Planung beginnt.

Diese Mehrfachnutzungen der ländlichen Wege durch den Erholungs- und Freizeitverkehr werden in der seit Frühjahr 2010 in der Fachabteilung 18D zum Einsatz kommenden Graphenintegrationsplattform (GIP) berücksichtigt und stehen im Anwendungsgebiet der Verwaltung tagesaktuell zur Verfügung. Die Tätigkeiten der Fachabteilung 18D sind eine wichtige Säule im Straßen- und Verkehrswesen und dienen allen Bürgerinnen und Bürgern, die auch künftig mobil sein wollen.

Nicht zuletzt danke ich meinen engagierten und kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die mit ihrem Einsatz dazu beitragen, die Verkehrsinfrastruktur des ländlichen Raumes zu sichern.

Hofrat Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser
Fachabteilung 18D –
Verkehrerschließung im ländlichen Raum



Güterwege – wichtige Verbindungswege im ländlichen Raum

KLAUS SAUERMOSE

Das Straßennetz in der Steiermark

Umfangreichstes Verkehrsnetz Österreichs

Die Verkehrserschließung im ländlichen Raum ist fast abgeschlossen. Jetzt geht es um die bedarfsgerechte Erhaltung und um neue Formen der Zusammenarbeit – zwischen den Gemeinden im Rahmen von Wegeerhaltungsverbänden, aber auch im Spannungsfeld zwischen Straßenbau, Mensch und Natur.

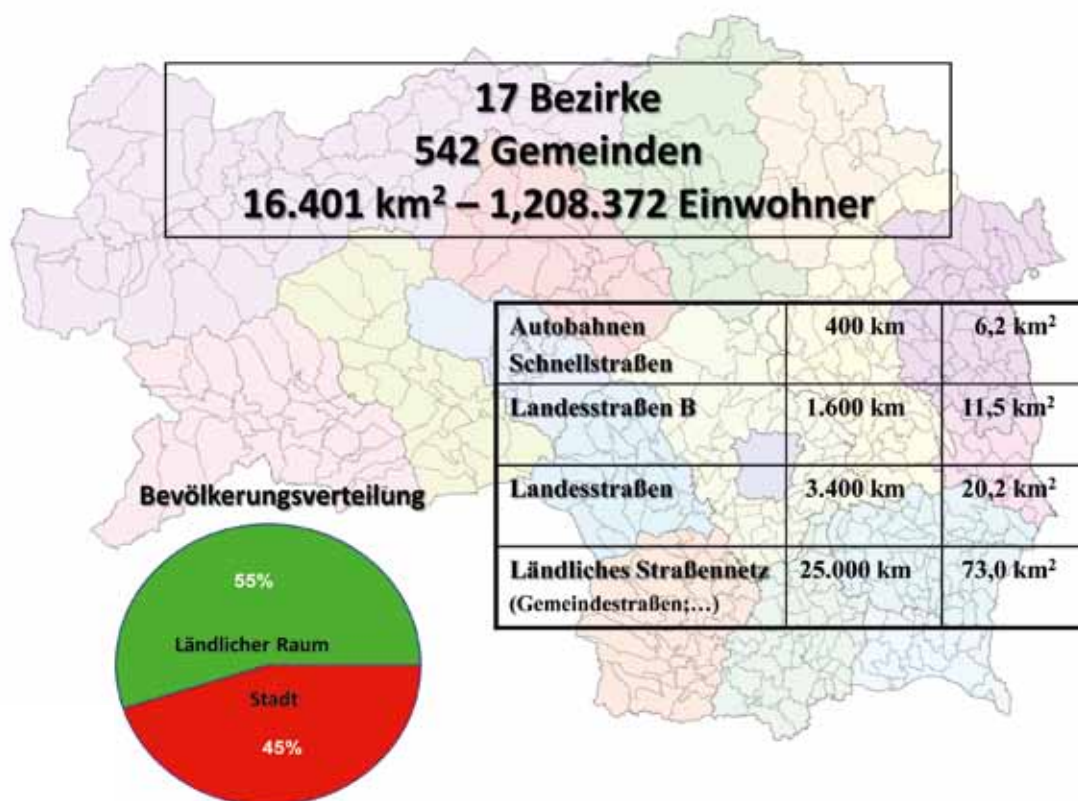
Vorab die Fakten: Die Steiermark besteht aus 17 Bezirken und 542 Gemeinden. Sie hat eine Fläche von 16.401 km² und 1.208.372 Einwohner. Von diesen 1,2 Mio. Einwohnern wohnen rund 55 % im ländlichen Raum und 45 % in der Stadt. Zum Straßennetz: 440 km Autobahnen und Schnellstraßen benötigen 6,2 km² Fläche. Die Landesstraßen B (waren früher Bundesstraßen) umfassen 1.600 km und 11,4 km² Fläche. Die Landesstraßen sind 3.400 km lang mit 20,2 km² Fläche, und schließlich kommen die ländlichen Straßen insgesamt auf 25.000 km Länge und 73 km² Fläche. Das ländliche Straßennetz in der Steiermark beträgt also mehr als die vierfache Länge aller anderen Straßen zusammengekommen.

17.000 km asphaltierte Straßen sind nach derzeitigem Anlagevermögen 2,5 Mrd. Euro wert.

Das Straßennetz des ländlichen Raumes der Steiermark umfasst rund 25.000 km, das sind ca. 46.000 Weganlagen und rund 7.000 Brücken. Es ist aufgrund der Topographie und Siedlungsstruktur von allen Bundesländern das mit Abstand umfangreichste Verkehrsnetz. Das ländliche Straßennetz umfasst alle Straßen und Wege unterhalb der Kategorie Landesstraße, die vorwiegend der Erschließung des Dauerwohnraumes dienen.

Der Neubauwert aller Straßen (inklusive der Schotterwege, ohne die Grundstückskosten) beträgt etwa 3,2 Mrd. Euro. Von den 25.000 km Straßen sind rund 17.000 km asphaltiert – diese haben einen Zeitwert von 2,5 Mrd. Euro. Durch die ständigen Beanspruchungen des ländlichen Straßennetzes, durch klimatische Einflüsse, natürliche Alterung der Baustoffe und Salzstreuung nimmt die Qualität der Straßen kontinuierlich ab. Deshalb sind eine laufende Beobachtung des Straßenzustandes und der richtige Sanierungszeitpunkt entscheidend. Durch eine Zustandsbewer-

Hofrat Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser ist Fachabteilungsleiter der FA 18D „Verkehrserschließung im ländlichen Raum“.



tung etwa alle zehn Jahre und eine GIS-Katasterdarstellung werden die Mittel optimal eingesetzt.

Drei Zustandskategorien

Die Straßen werden in drei Zustandskategorien unterteilt, nämlich in die Kategorien A, B und C.

Kategorie A wird mit der Farbe „Grün“ gekennzeichnet, B mit „Gelb“ und C mit „Rot“. Bei der Kategorie A braucht man nur instandzuhalten. Das sind die Straßen, die in Ordnung sind oder nur einer laufenden Erhaltung bedürfen. Zu der laufenden Erhaltung zählen: Freihalten des Lichtraumprofils, Gräben putzen, Entwässerungseinrichtungen instand halten, Oberflächenbehandlung selektiv, Oberflächenbehandlung großflächig, Risse-Sanierung, Bankett-Pflege, Schlaglöcher ausbessern und Böschungspflege. Die Kosten belaufen sich pro Jahr und Kilometer auf bis zu 1.700 Euro.

Die **Kategorie B** betrifft die Instandsetzung. Dies sind strukturelle Verbesserungsmaßnahmen im Bereich der Oberfläche beziehungsweise der Deckschichten und/oder einer Instandsetzung der Entwässerungseinrichtung.

Hier muss man teilweise den Unterbau verstärken, die Asphalt-schicht erneuern, Entwässerungseinrichtungen wiederherstellen oder Dünn-schichtbeläge aufziehen. Die Kosten betragen hier zwischen 70.000 und 80.000 Euro pro Kilometer.

Kategorie C sind ländliche Straßen, die aufgrund substanzieller Schäden (zu geringe Tragfläche oder ungenügende Trassierungsanforderungen) de facto neu gebaut werden müssen. Hier beträgt der Leistungsumfang ab 160.000 Euro pro Kilometer. Versäumt man den günstigsten Instandsetzungszeitpunkt und ist eine Neuerrichtung auf der bestehenden Trasse erforderlich, verdoppeln sich die Kosten.

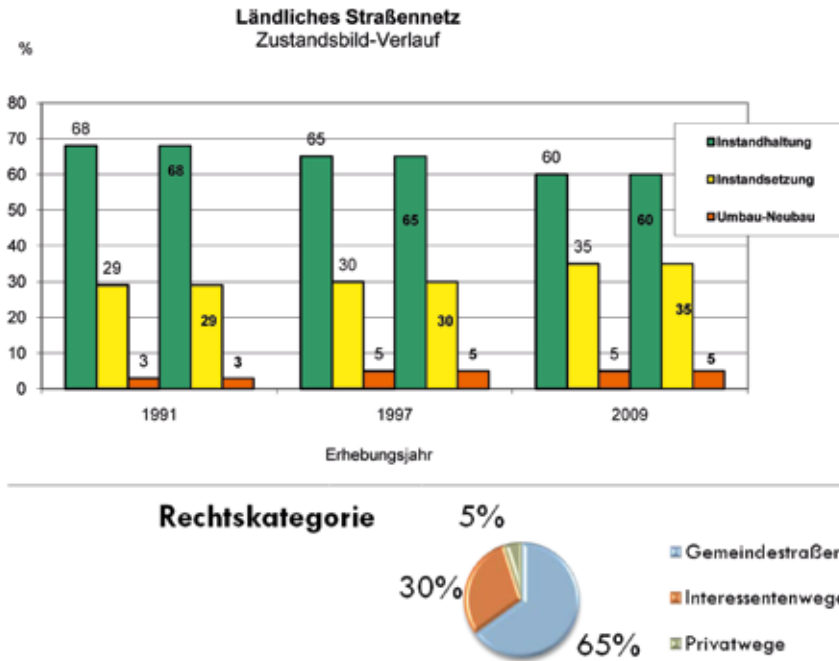
Verschlechterung des Straßenzustandes

Wie verteilen sich diese Zustandskategorien in der Steiermark? Dies kann man aufgrund von Erhebungen vom Jahr 1991 bis ins Jahr 2009 sehr gut feststellen. Im Jahre 1991 waren noch 68 % im grünen Bereich, 29 % im gelben und 3 % im roten Bereich. Im Jahr 2009 waren 60 % im grünen, 35 % im gelben und 5 % im roten

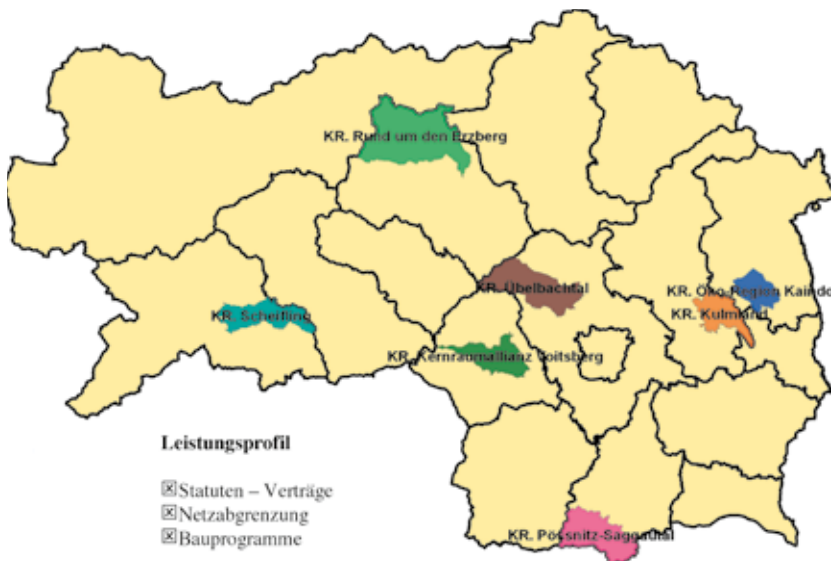
Bereich. Es hat also eine Verschlechterung stattgefunden – mit einem Anlagewertverlust von 150 Mio. Euro seit 1991 – obwohl seitens der Gemeinden und des Landes ständig investiert wird. Wenn im Rahmen eines Kostenmodells die gesamten 17.000 km asphaltierter Straßen im grünen Bereich wären, müsste man laufend nur instand halten und die jährlichen Kosten würden sich auf rund 25 Mio. Euro belaufen.

Pilotprojekt Wegeerhaltungsverbände

Anfang 2004 forderte der Steiermärkische Landtag die Landesregierung per Beschluss auf, in Pilotprojekten die Erhaltung des ländlichen Straßennetzes durch Wegeerhaltungsverbände zu erproben und umzusetzen. Ziel war es, die vorhandenen Mittel und Ressourcen effizienter und effektiver einzusetzen. Darauf wurden im Pöllautal, im Mürztal und im Raum Gleisdorf derartige Verbände eingerichtet. Die Erfahrungen sind sehr positiv: Die Effizienz wurde wesentlich gesteigert – durch einen gemeinsamen Einsatz der Ressourcen (Bauhöfe, Maschinen, Arbeitskräfte), durch



7 Kleinregionen



Förderung:

Die Förderung des ländlichen Straßenbaues hat in der Steiermark eine lange Tradition. Die Grenzlandförderung schuf beispielsweise die Basis für die Verkehrsinfrastruktur in den Gebieten in der Nähe des Eisernen Vorhanges.

Derzeit werden über die FA 18D die Erhaltung und der Umbau/Neubau von ländlichen Straßen mit Landesmitteln bzw. EU-, Bundes- und Landesmitteln gefördert. In den diversen Bauprogrammen werden ca. 300 Projekte, meist mehrjährige Bauvorhaben, umgesetzt.

- Die jeweils aktuellsten Förderinformationen erhält man über die Webseite der Fachabteilung 18D.

die Verlängerung der Nutzungsdauer und durch präventive Maßnahmen (Instandhaltung), durch die Gewährleistung eines gleichmäßigen, zweckentsprechenden Qualitätsniveaus und durch gemeinsame Ausschreibungen (Mengeneffekte). Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich wurden erreicht durch die optimierte Abwicklung, durch die Zuordnung der Mittel und Maßnahmen nach Dringlichkeit und durch die Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten.

- Die FA 18D hat schon im Jahr 2003 mit den Vorbereitungsarbeiten zur Schaffung der Wegeerhaltungsverbände begonnen. Dazu gehörten die Vorherhebungen und Abgrenzungen des Verbandsnetzes, die Zustandserhebungen sowie die Auswertungen und Prioritätenreihungen.
- Die drei im Jahr 2004 gegründeten Pilotverbände haben ein Gesamtverbandsnetz von 1.028 km. Es sind fünf Gemeinden im Mürztal mit 255 km, sechs Gemeinden im Pöllauer Tal mit 234 km und 17 Gemeinden in der Energieregion Weiz-Gleisdorf mit 539 km Straßenlänge.
- 2004 war die Instandsetzung für Straßen im gelben (bzw. roten) Bereich der Leistungsschwerpunkt. Im Jahr 2005 galt das Hauptaugenmerk der Instandhaltung. Im dritten Jahr (2006) galt es, die Instandhaltung und Instandsetzung fortzusetzen.
- 2007 wurde dem Landtag Bericht erstattet. Nach einem positiven Bericht einer gemeinsamen Arbeitsgruppe mit Gemeindeabteilung und Straßenbauabteilung wurde im Dezember 2008 im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung ein Modellversuch in sieben Kleinregionen mit 39 Gemeinden gestartet.
- Derzeit werden in diesen 39 Gemeinden mit knapp 1.900 km Straßennetz Erhaltungsverbände gegründet. Geplant ist die steiermarkweite Umsetzung dieses Modells in bis zu 85 Kleinregionen. Ziel ist die Substanzerhaltung durch eine systematische, flächendeckende Erhaltung mit genau definierten Qualitätsstandards und der Vergabe der Fördermittel nach objektiven Kriterien mit einer Prioritätenreihung.

Partnerschaften im ländlichen Raum

Der ländliche Raum ist eine sensible Region, die durch Straßen und Infrastruktur auf sanfte und naturnahe Weise erschlossen werden sollte. Die FA 18D setzt dabei auf zwei partnerschaftliche Modelle – auf die Partnerschaft Straßenbau – Mensch und auf die Partnerschaft Straßenbau – Natur.

Bei der **Partnerschaft Straßenbau – Mensch** ist die geänderte Mobilität zu berücksichtigen. Der Berufsverkehr hat in den letzten 30 Jahren in Relation zum Freizeitverkehr abgenommen, während der Freizeitverkehr zugenommen hat. Die Tonnagen haben sich ebenso erhöht wie die Verkehrsfrequenzen und die Geschwindigkeiten.

Untersuchungen des Kuratoriums für Verkehrssicherheit haben Folgendes ergeben: Wenn man die Asphaltbreite von 3,5 m auf 4 m verbreitert, sind die Begegnungsgeschwindigkeiten je PKW um mindestens 20 km/h höher – mit einem entsprechenden Unfallrisiko. Wir sprechen hier von „Blutbahnen“. Wesentlich für den ländlichen Raum ist auch die Sicherstellung der Versorgung und Entsorgung. Die Spanne reicht hier von der Müllentsorgung (mit einem eigenen Abfallwirtschaftsgesetz) über den Schultransport bis zu den Milchtransporten. Nicht zuletzt geht es um den Tourismus und die Diversifikation in der Landwirtschaft. Radwege werden gebaut und die Zugangswege zur Direktvermarktung werden gewährleistet. Die Straßen im ländlichen Raum müssen jeden Verkehr aufnehmen, nicht nur wie bei den Autobahnen jenen der LKWs, der Busse und der PKWs, sondern auch jenen der Rollskater und Radfahrer bis zu den Reitern.

Die **Partnerschaft Straßenbau – Natur** ist geprägt vom Bemühen, möglichst wenig in die Natur einzugreifen – mit niedrigen Entwurfsgeschwindigkeiten, wenig Kunstbauten und naturnaher Bauweise. Die FA 18D steht für nachhaltige Baumethoden, bei denen insbesondere auf die Veredelung des lokal verfügbaren Materials (Holz für die Brückengeländer, Seitenentnahmen von Schottermaterial für die Kalk- oder Zementstabilisierung des



Foto: Apfelstraße

Themenstraßen boomen – davon profitieren Buschenschänken, Gastronomiebetriebe und Direktvermarkter.



Foto: FA 18D

Straßenbau, Mensch und Natur sind keine Gegensätze, sondern bedingen einander. Das ländliche Wegenetz erfüllt somit unterschiedlichste Funktionen.

Bodens) großes Augenmerk gelegt wird. In diesem Zusammenhang ist das Bösungsprojekt „Blumenreich-Straßenrand“ als ein Meilenstein in der Partnerschaft Straßenbau-Natur zu sehen.

Resümee

Die Herausforderungen für die nächsten Jahre sind ein stetig wachsendes Straßennetz durch zunehmenden Verkehr bei finanziellen Sparpaketen. Einsparungspotenzial ergibt sich durch Gemeindekooperationen in Form von Erhaltungsverbänden. Wir setzen auf Synergieeffekte und

Effizienzsteigerung sowie auf sanfte und naturnahe Baumethoden ohne aufwendige Kunstbauten. Wenn ein Bauwerk einfacher und kleiner ist, sind auch die Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten geringer. Nicht zuletzt sorgt eine objektive Prioritätenreihung, verbunden mit einer systematischen Erhaltung, für ein gleichmäßiges Qualitätsniveau, damit die Straßen so lange wie möglich im „grünen Bereich“ bleiben.



Beispiel für ländliche Erschließung: Die Anfänge des Güterweges in der Gemeinde Rohrmoos-Untertal (Bezirk Liezen).

HERBERT STERN | HELMUT RÖMER

Geschichte des ländlichen Straßenbaues

Der lange Weg zu den 25.000 Kilometern

In den letzten Jahrzehnten hat sich der Schwerpunkt der Arbeit der Fachabteilung 18D deutlich verlagert. Ging es früher vor allem um die Wegeerrichtung, so steht heute die Erhaltung im Vordergrund. Wie hat sich nun die Bedeutung des ländlichen Wegenetzes im Laufe der Jahre gewandelt?

Das Güterwege-Sträßennetz in der Steiermark umfasst heute 25.000 Kilometer. Das ist die vierfache Flugentfernung zwischen Frankfurt am Main und New York. Oder anders gesagt, ein Passagierjet braucht zum Abfliegen dieser Strecke 32 Stunden. 25.000 Kilometer sind eine enorm lange Strecke – und es war auch ein weiter Weg bis zum heutigen Ausbaustand. Im Laufe der Zeit hat sich auch die Bedeutung des ländlichen Wegenetzes wesentlich gewandelt. Ein weiterer Sprung in die Vergangenheit zeigt, dass die Steiermark bereits im Altertum und im Mittelalter durch den Nord-Süd-Fernhandel Europas frequentiert wurde. Die regionalen Verbindungs- und Stichwege schlossen an diese Fernverbindungen an. Mit einem Wegebau im heutigen Sinn, also mit Neuanlagen von Trassen mit ausgeglichenen Steigungen, regelmäßigen Kehren und geordneten Wasserableitungen hatten diese Wege nichts zu tun. Dennoch waren es damals wie heute Verbindungen, um Menschen und Güter zusammenzuführen.

Von der Monarchie bis zum Ende des 2. Weltkrieges

In der Monarchie waren lediglich die Reichsstraßen relativ gut ausgebaut. Auf den bäuerlichen Wegeverbindungen herrschten unvorstellbare Zustände. Fuhrleute mussten beispielsweise ständig Schaufeln und Krampen mit sich führen, um die Straßen wieder notdürftig instand zu setzen. Und bis nach dem 2. Weltkrieg war es üblich, dass die Bauern auf dem Weg in das Wirtshaus die Haue mitnahmen, um unterwegs Wasserabkehren zu richten und die ärgsten Löcher wieder aufzufüllen. In den Krisenjahren nach dem Ersten Weltkrieg und in der darauf folgenden wirtschaftlichen Stagnation wurde die Bedeutung der landwirtschaftlichen Produktion erkannt. Die Bäuerinnen und Bauern sorgten mit ihren Erzeugnissen in den Zeiten der Not dafür, dass die Menschen nicht hungerten. Deshalb wurde im Jahr 1927 der Beschluss zur Förderung der Wege-Infrastruktur gefasst. Im Jahr 1928

wurde als Vorläufer der heutigen Fachabteilung 18D die Agrartechnische Abteilung als Dienststelle des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung gegründet.

Einzelne, vom Verkehr abgeschlossene Ortschaften waren bereits vor den 1930er-Jahren um die Verbesserung der Zufahrten für Pferdegespanne bemüht – wie zum Beispiel Pürgg, Oppenberg oder Ramsau. Erste Güterwegeprojekte wurden etwa zwischen Strechau und Oppenberg oder Stein/Enns und Donnersbachwald in Angriff genommen. Wegen der geringeren Kosten (nur ein Fünftel der Kosten eines gleich langen Güterweges) und der schnellen Bauzeiten wurden zur Versorgung von abgelegenen Bergbauernhöfen auch Seilwege errichtet.

Bei den ersten Bauvorhaben wurden das Grenzland und die Bergregionen bevorzugt. In der Weststeiermark wurden beispielsweise die Güterwege Soboth oder Engelweingarten, in der Oststeiermark der Teichalm-Güterweg oder der Güterweg Ringkogel ab Hartberg errichtet. In der Obersteiermark entstand der Güterweg Rohrmoos bei Schladming. Im Jahr 1938 wurde der Güterwegebau dem so genannten „Agrarbauamt“ unterstellt, und bis Ende 1943 wurden zahlreiche Wegeprojekte in Angriff genommen, zu welchen auch der Arbeitsdienst und Kriegsgefangene herangezogen wurden.

Die Zeit ab 1945

Die Güterwegebauten wurden ab 1947 entsprechend den verfügbaren Mitteln wieder aufgenommen. Aber erst als Mitte der 1950er-Jahre konnten größere Baufortschritte erzielt werden – als von der britischen Besatzungsmacht damals neuartige Erdbaumaschinen wie Caterpillar und Traxcavator zur Verfügung gestellt wurden. Im Jahr 1949 wurde die Agrartechnische Abteilung wieder gegründet, zu deren Chef der legendäre Hofrat Dipl.-Ing. Franz Hödl ernannt wurde, der dieses Amt bis zu seiner Pensionierung Ende 1970 innehatte. Mit dem vermehrten Aufkommen von Baumaschinen Anfang der 1960er-Jahre war es möglich, moderne Bautechniken wie Bodenstabilisierung und kornabgestufte Schottertragschichten einzuführen. Dem Boden wurde so viel Kalk, Sand oder Schotter zugemischt, bis nach



Straßenbau seinerzeit: Im hügeligen Gebiet mussten die Stützmauern mühsam händisch errichtet werden.



Eine Arbeitspartie bei der Herstellung des Grundbaues. Die Steine wurden in Packlagenbauweise untereinander verkeilt.



Befestigung eines vormaligen Lehmweges in Safenau (Hartberg-Umgebung). Der Wegebau diente auch als Arbeitsbeschaffung für die Bewohner der ländlichen Gebiete.

Fotos: FA 18D (3)



Materialseilbahn in der Gemeinde Haus im Ennstal. Neben den Güterwegen wurden auch derartige Transportmittel gefördert und errichtet.



Erste Baumaschinen wurden ab Mitte der 1950er-Jahre eingesetzt. Der Straßenbau erfuhr durch die technischen Neuerungen einen Boom.



Fotos: FA 18D (3)

Im Laufe der Jahrzehnte hielt die Motorisierung Einzug auf dem Land. Die vormals die Straßen beherrschenden Pferdefuhrwerke wurden zu Touristenattraktionen.

Verdichtung mit Walzen ein festes Planum entstand. Darauf wurde die eigentliche Tragschicht, bestehend aus Schotter in abgestuften Korngrößen, mit 20 bis 25 Zentimeter Stärke aufgebracht. Auch weitgespannte Stahl- und Stahlbetonbrücken über die Mur, Mürz, Raab, Feistritz, Sulm und Enns konnten bewältigt werden.

Geändertes Nutzungsverhalten

Der zunehmende motorisierte Verkehr erforderte den Schutz der Fahrbahnen durch Bitumendecken, deren erste Versuchsbaulose zwischen 1956 und 1958 im Umkreis von Krieglach, Deutschlandsberg und Hartberg entstanden. Die Güterwege der 1930er-Jahre und der Nachkriegszeit waren auf die damals gebräuchlichen Pferdefuhrwerke abgestimmt. Die zunehmende Motorisierung der Bevölkerung war aber an ein voll funktionierendes und ausgebauten Straßennetz gebunden. Bereits 1967 hat eine die gesamte Steiermark erfassende Verkehrszählung auf ländlichen Wegen ergeben, dass damals nur knapp ein Drittel der Fahrzeuge auf Güterwegen der Landwirtschaft zuzurechnen war. Heute ist nur mehr ein Bruchteil der Landwirte im Vollerwerb tätig und die meisten sind Zu- und Nebenerwerbsbauern. Täglich fahren hunderttausende Pendler im Morgengrauen zu ihren Arbeitsplätzen und kehren abends wieder in ihre Heimatgemeinden zurück.

Neue Herausforderungen

Die positiven Folgewirkungen einer Erschließung des ländlichen Raumes beziehen sich nicht nur auf neue landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden. Es wird dadurch auch zum Erhalt der Kulturlandschaft beigetragen, und die Regionen werden zunehmend zur Erholung für die städtische Bevölkerung genutzt. Daraus ergeben sich auch andere Anforderungsprofile für den Straßenbau. Multifunktionswege, also Straßen mit einer Mehrfachnutzung für unterschiedlichste Verkehrsteilnehmer, stehen zunehmend im Vordergrund der Planungen.



Verkehrerschließung im ländlichen Raum

Fakten und Personen

Die Agrartechnische Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung wurde im Jahr 1928 gegründet. Damit ging Zug um Zug die verkehrstechnische Erschließung des ländlichen Raumes einher. Der erste Vorstand war HR Dipl.-Ing. Reinhard Simmler, und eines der Hauptarbeitsgebiete war neben der Wegeerrichtung die Erschließung von unwegsamen Gebieten durch Seilwege.

Während des 2. Weltkrieges wurde die Agrartechnische Abteilung aufgelöst. Nach dem Kriegsende wurden die aus der Ersten Republik bekannten Agrarbezirksbehörden wieder installiert, und 1949 wurde die Agrartechnische Abteilung (ATA) neu gegründet. Ihr Leiter war HR Dipl.-Ing. Franz Hödl bis zu seinem Ruhestand am 31. Dezember 1970.

Zwischen 1971 und Ende 1978 wurde HR Dipl.-Ing. Reinhard Intichar zum Abteilungsvorstand ernannt. Ihm folgte bis Ende 1982 HR Dipl.-Ing. Günther Adensamer. Mit HR Dipl.-Ing. Anton Kürschner kam es dann wieder zu einem Generationenwechsel an der Spitze. Als für die Verkehrerschließung des ländlichen Raumes zuständige Fachabteilung wurde die „Fachabteilung II e – Agrartechnik“ in die Landesbaudirektion eingegliedert. Dies ermöglichte eine im Planungs- und Verkehrsbereich verbesserte Integration des ländlichen Wegebau in das gesamtsteirische Verkehrskonzept.

Seit Mai 2004 leitet HR Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser die nunmehrige „Fachabteilung 18D – Verkehrerschließung im ländlichen Raum“.



Die zunehmende Bebauung des ländlichen Raumes erhöhte den Bedarf einer verkehrsmäßigen Erschließung.



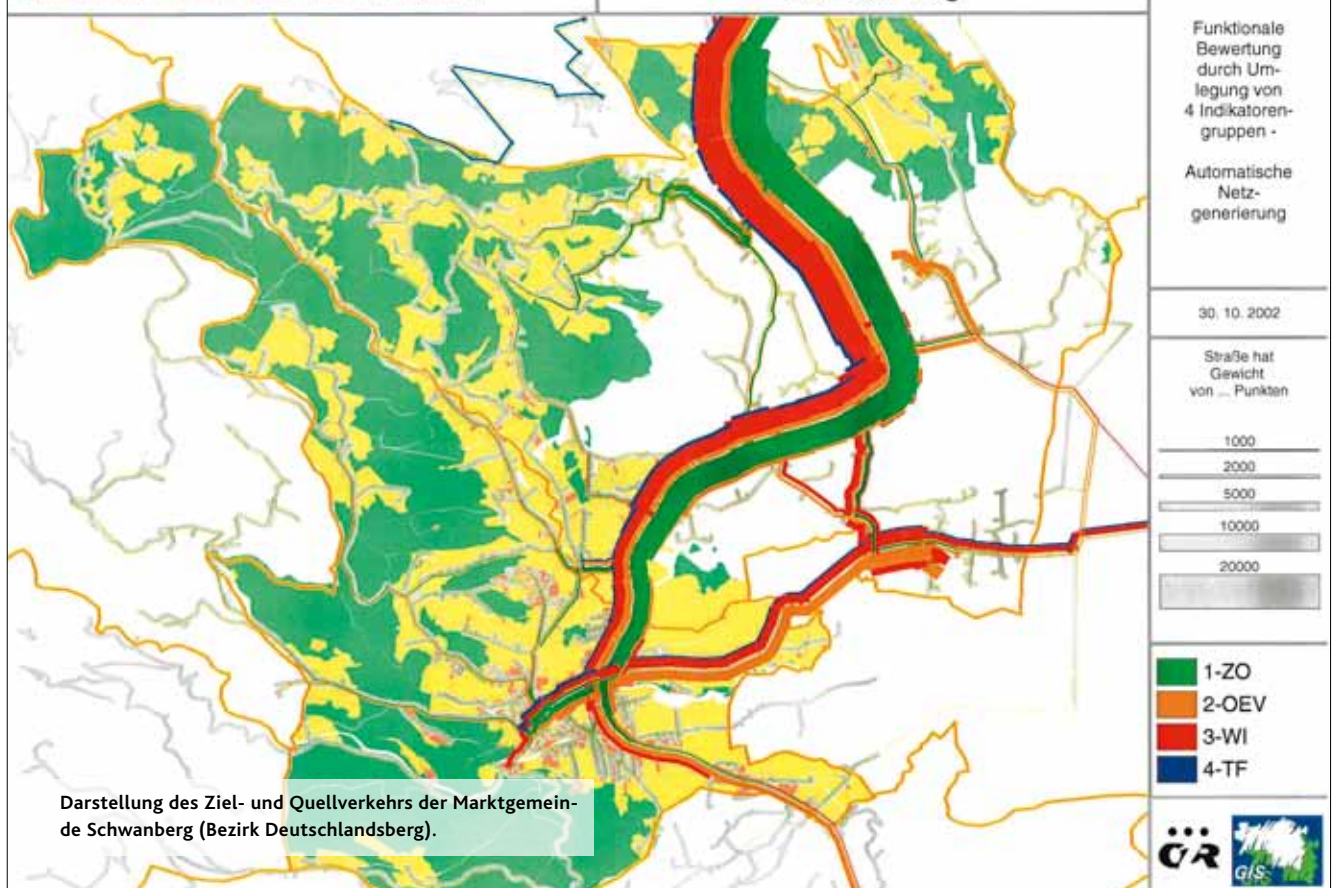
Foto: Römer

Neues Mobilitätsverhalten: Fahrräder sind das optimale Verkehrsmittel für kurze Strecken und können sowohl Bedürfnisse des Berufs- als auch des Freizeitverkehrs abdecken.



Fotos: FA 18D (2)

Schwerverkehr auf einer Gemeindestraße in Albersdorf-Prebuch: Durch die hohen Tonnagen ist das Straßennetz einer Belastung ausgesetzt, für die es ursprünglich nicht konzipiert war.



HELMUT RÖMER

Funktionen der Güterwege

Von der Versorgung bis zur Sicherheit

Das ländliche Straßennetz hat unterschiedliche Funktionen. Es dient gesellschaftspolitischen Bedürfnissen ebenso wie der Erholung oder der Volksgeundheit. Im Folgenden findet sich eine Auflistung der Leistungen dieser grundlegenden Infrastruktureinrichtung.

Der Wandel von einer Agrar- und Industriegesellschaft zu einer Dienstleistungsgesellschaft hat dazu geführt, dass die überwiegend land- und forstwirtschaftlich konzipierten Wege auf mehrere Arten genutzt werden. Neben den Ansprüchen der ländlichen Bevölkerung in Form des Wirtschafts-, Berufs- und Pendlerverkehrs bzw. zur Milchabholung oder für den Schulbus werden Teile des ländlichen Straßennetzes vermehrt von der städtischen Bevölkerung als Einkaufsraum, Erholungsraum sowie als Sport- und Freizeitraum genutzt. Direktvermarkter, Buschenschänken, Anbieter von Urlaub am Bauernhof sowie Organisatoren von Wander- und Radtouren profitieren wesentlich von dieser Entwicklung.

Ländliche Güterwege sind vielfach als Zufahrtswege in Form einer Stichstraße konzipiert. Der rationelle Einsatz von Schneeräumungsgeräten, Milchsammelwägen oder Schulbussen lässt es oft geboten erscheinen, dass diese Straßen zu einem Netz ländlicher Wege zusammengeschlossen werden.

Das Wegenetz müsste dann aber im Rahmen einer Gesamtplanung festgelegt werden, die über die Grenzen der einzelnen Gemeinden hinausgreift. Die Güterwege haben mittlerweile eine sehr hohe Ausbaugqualität. All das führte zu neuen Funktionen des ländlichen Wegenetzes.

Sicherung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Erleichterung für Nebenerwerbslandwirte

Vielfach sind die Landwirte zur Existenzsicherung von zusätzlichen Erwerbsquellen abhängig. Gute Wegverbindungen und die dadurch erhöhte Mobilität der Arbeitskräfte ermöglichen es den Tagespendlern, ohne Aufgabe der Landwirtschaft und ohne Änderung des Wohnsitzes ein zweites berufliches Standbein aufzubauen.



FA18D

Verkehrerschließung im ländlichen Raum

Straßenerhaltung

Anstelle des Neubaus wird die Erhaltung des ländlichen Straßennetzes zu einer immer größeren Herausforderung.

In der gesamten Steiermark werden jährlich rund 75 Mio. Euro für die nötigsten Sanierungsarbeiten ausgeben.

Vor zirka 30 Jahren, in den 1980er Jahren, wurde ein Großteil des geschotterten Gemeindestraßennetzes mit Hilfe von Bundes- und Landesförderungen ausgebaut. Die ländlichen Gemeinden haben ein enormes Wegenetz zu verwalten, das nun langsam zur Sanierung ansteht. Die Straßen wurden für wesentlich kleinere Fahrzeuge konzipiert als die heutigen Lastkraftwagen, Milchtransporter und landwirtschaftlichen Maschinen. Die Gemeinde Hatzendorf als ein Beispiel von vielen wendet für den Erhalt des 100 Kilometer umfassenden Straßennetzes bis zu 200.000 Euro pro Jahr auf. In Zeiten immer knapper werdender Gemeindebudgets ist das eine enorme Aufgabe für die Kommunen.



Foto: Römer

Gut ausgebaute Verbindungen sind ein wesentlicher Faktor für das Leben auf dem Land (im Bild die Naturparkgemeinde Gasen, die 1.000 Einwohner hat und eine Fläche von 34 km²



Foto: Rebenland

Güterweg im Rebenland: Die Straßen dienen der Erschließung von landwirtschaftlichen Produktionsflächen und sind zugleich die Grundlage für den Tourismus.



Foto: FA 18D

630.000 Besucher im Jahr mit Zufahrt über das niederrangige Straßennetz: Die Therme Loipersdorf ist ein Beispiel für die erfolgreiche wirtschaftliche Erschließung des ländlichen Raumes.



Mehr als 1.000 Schulbusse und etliche Eltern-PKW transportieren tagtäglich in der Steiermark mehr als 100.000 Schülerinnen und Schüler.

Die Zeit des unbegrenzten Wachstums ist zu Ende und es gilt, sich den neuen Herausforderungen offensiv zu stellen. Neue Aufgaben sind die Erhaltung und die Entschleunigung des ländlichen Wegenetzes. Dieses muss für alle, also auch für nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer, fit gemacht werden. Radfahrer sollen etwa ohne Gefährdung und ohne zusätzliche Flächenversiegelung auf dem bestehenden Wegenetz fahren können.



Volkswandertag: Straßen dienen als Arbeits- und Lebensraum. Sie ermöglichen die Teilnahme am sozialen, kulturellen und politischen Leben.

Erwerbsmöglichkeiten durch „Urlaub auf dem Bauernhof“

Touristische Gäste sind mittlerweile sehr anspruchsvoll – auch was die Zufahrtsmöglichkeiten zum Urlaubsziel betrifft. Sichere Wegverhältnisse lassen oft erst den dringend benötigten Zuerwerb aus der Vermietung von Fremdenzimmern am Bauernhof zu.

Erhalt der notwendigen Besiedlungsdichte durch verbesserte Lebensbedingungen

Die ganzjährige Befahrbarkeit des ländlichen Wegenetzes im Dauersiedlungsbereich ist eine wesentliche Grundlage dafür, dass die Bevölkerung nicht an einen meist entfernt liegenden Arbeitsort oder zumindest in Tallagen abwandert.

Verbesserte Wohn- und Betriebsverhältnisse durch bauliche Maßnahmen

Durch die Erreichbarkeit von Höfen mit Lastkraftwagen wird oft erst die Möglichkeit geschaffen, die Wohn- und Betriebsverhältnisse durch Baumaßnahmen entsprechend zu verbessern. Damit wird einem weiteren Verfall veralteter Bausubstanz vorgebeugt.

Erfüllen von gesellschaftspolitischen Bedürfnissen

Besuch des Kindergartens

Die Verkehrserschließung ländlicher Gebiete macht oft erst den Besuch eines Kindergartens möglich. Die Kinderbetreuung erlaubt dann eine Berufstätigkeit.



Fotos: Römer (3)

Durch das ländliche Wegenetz wird die Versorgung des ländlichen Raumes mit den Gütern des täglichen Bedarfs sichergestellt.

Teilnahme am gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Leben

Durch das ländliche Straßennetz wird es der Bevölkerung erleichtert, aktiv am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen.

Bessere Versorgung

Günstige Einkaufs- und Zulieferbedingungen

Ein vorhandener Güterweg erleichtert regelmäßige Einkäufe und Zulieferungen verschiedenster Art für und durch die regionalen Nahversorger.

Sicherheit und Volksgesundheit

Ein guter Fahrweg eröffnet auch im ortsfernen Siedlungsbereich eine bessere und rasche Beistandsmöglichkeit für Einsatzkräfte, wie Feuerwehr, Polizei, Rettung oder Notarzt.

Einsatz der Freiwilligen Feuerwehr Gersdorf an der Feistritz: Ein gut ausgebautes Straßennetz ermöglicht im Notfall eine rasche Hilfe vor Ort.

Das ländliche Wegenetz ...

- umfasst alle Straßen und Wege unterhalb der Kategorie Landesstraßen,
- die überwiegend örtliche Erschließungsfunktion haben und
- öffentlich zugänglich sind.

Das ländliche Straßennetz ist in 46.000 Wegeanlagen mit rund 7.000 Brückenobjekten gegliedert und hat einen Anteil von rund einem Drittel am gesamtösterreichischen Straßennetz. Bedingt durch die Topografie und die Siedlungsstruktur hat sich ein vergleichsweise überlanges Netz herausgebildet, das pro Jahr um 100 bis 150 Kilometer wächst. Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von 0,4 bis 0,6 Prozent.

Die Anteile des Arbeits- und Ausbildungsverkehrs nehmen ab, während die Bedeutung des Freizeitverkehrs überproportional ansteigt. Während die Dauer der im Verkehr verbrachten Zeit mit 80 bis 90 Minuten pro Tag und Einwohner seit Jahrzehnten nahezu konstant geblieben ist, hat sich die mittlere Fahrstrecke aufgrund der besseren Infrastruktur vervielfacht.

Der hohe Erschließungsgrad des ländlichen Wegenetzes stellt sicher, dass alle Ziele erreicht werden können. Allerdings liegt die mittlere Lebensdauer des ländlichen Straßennetzes bei 30 bis 40 Jahren, die in vielen Fällen bereits erreicht worden ist. Eine der Hauptaufgaben der Gemeinden und der FA 18D liegt nunmehr in der Erneuerung und Instandsetzung bestehender Wegeanlagen.

Die laufende betriebliche und bauliche Instandhaltung sowie die bauliche Instandsetzung des Wegenetzes werden größtenteils von den Gemeinden finanziert. Insgesamt fließt in der Steiermark rund ein Zehntel der Gemeindebudgets in die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Wegeanlagen. Durch Bedarfszuweisungen und Fördermittel unterstützt auch das Land Steiermark die Gemeinden bei der Bewältigung dieser Aufgaben. Nach Modellkostenberechnungen der FA 18D liegt der jährliche Finanzbedarf für die bauliche Instandhaltung und Instandsetzung bei 75 Mio. Euro.



Foto: FF Gemeinde Gersdorf/Feistritz

Land – Straße

Wegebau im ländlichen Raum

Straßen sind die Lebensadern des ländlichen Raumes. Sie stellen die Versorgung der Bevölkerung sicher und erfüllen ebenso Aufgaben der Entsorgung. Bauaufträge im Rahmen des Straßenbaues sind wertvolle Impulsgeber für die lokale Wirtschaft, und durch die bessere Erreichbarkeit wird der Bestand von Nahversorgern und anderen Infrastruktureinrichtungen gesichert. Betrachtungen darüber, was der Wegebau im ländlichen Raum bedeutet – für die Klein- und Mittelbetriebe, für den Tourismus und für die Landwirtschaft und die bäuerlichen Direktvermarkter.

Wirtschaft, Kaufkraft, Infrastruktur Was eine ländliche Straße sichert ...

Das Straßennetz sichert den Bestand von sozialen und wirtschaftlichen Infrastruktureinrichtungen – und der Straßenbau sorgt durch Aufträge an lokale Unternehmen für Wertschöpfung und Kaufkraft in der jeweiligen Region.

Durch eine Ein-Million-Euro-Investition in die lokale Wirtschaft werden zwischen 250.000 und 300.000 Euro zusätzlicher Kaufkraft in der Region erzeugt.



Straßen sind wichtig für die Daseinsvorsorge. Dies gilt vor allem für ländliche Klein- und Gemeinden, die unter der Abwanderung von Kaufkraft leiden. Denn die Güter des täglichen Bedarfs können nur über Straßen transportiert werden; es sind die Ver- und Entsorgungslinien für den ländlichen Raum. Straßen sichern dadurch den Bestand der lokalen Wirtschaft und tragen zum Erhalt der Arbeitsplätze im ländlichen Raum bei. Die Beauftragung lokaler Bauunternehmen stellt auch einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor dar. Von der Wirtschaftskammer in Auftrag gegebene Studien belegen die besondere Wirksamkeit kommunaler Aufträge für die Wirtschaft einer Gemeinde und sogar für die ganze Region. „Wenn eine Gemeinde beispielsweise eine Million Euro in Form von Aufträgen an örtliche oder regionale Unternehmen investiert, hat dies besonders starke Effekte, die bis 300.000 Euro zusätzliche Kaufkraft erzeugen“, erklärt Johann Lampl, der Regionalstellenobmann der Leibnitzer Wirtschaftskammer.

Ländliche Infrastruktur: Für Wirtschafts- und Tourismusbetriebe sind Erreichbarkeit und Mobilität die Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg. Foto: Römer

Die soziale und wirtschaftliche Infrastruktur, etwa in Form von Gasthäusern oder Nahversorgern, ist neben der Versorgungsfunktion grundlegend für den sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhalt des Gemeinwesens. Dies geht aus einer 2007 veröffentlichten Studie der Universität für Bodenkultur in Wien hervor. Auszug aus der Studie: „Infrastruktureinrichtungen sind wichtige Treffpunkte und Kommunikationsorte. Dies gilt vor allem für nicht berufstätige, ältere und weniger mobile Bewohner. Infrastruktureinrichtungen vor Ort beleben das Ortsbild und entschleunigen den Verkehrsfluss. Werden Infrastruktureinrichtungen an zentralen Orten konzentriert und unrentable Niederlassungen in Kleingemeinden geschlossen, fallen diese Nebeneffekte weg und es kommt buchstäblich zu einer Entleerung der ländlichen Räume. Weiters werden durch lokale und regionale Infrastruktureinrichtungen auch Arbeitsplätze geschaffen und erhalten. Dies stärkt die lokale Kaufkraft, verringert den Druck, eine auswärtige Beschäftigung annehmen zu müssen, und vermindert die Abwanderung.“

Gäste kommen und gehen Straßen und Tourismus

Straßen bringen Touristen zu ihren Zielen. Dort bevorzugen viele Gäste dann Ruhe und Unberührtheit. Welche sozialen und ökologischen Auswirkungen hat das Straßennetz für den Tourismus?

Der Tourismus ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor in vielen ländlichen Regionen. Ski- und Wandergebiete, Erholungsorte, Thermen und andere touristische Einrichtungen könnten ohne Straßen, welche die Gäste zu ihnen bringen, wohl kaum existieren. Allerdings assoziieren viele Gäste am Ziel angekommen mit dem Autoverkehr Begriffe wie „Gestank“ und „Lärm“. Es gilt also einen Spagat zu machen zwischen den unterschiedlichen Bedürfnissen der Menschen.

Rudolf Holzer ist Obmann des Tourismusverbandes Rebenland in der Südsteiermark. „Ein gut funktionierendes beziehungsweise ordentliches, befahrbares Straßennetz ist die Basis und die Voraussetzung für das wirtschaftliche Bestehen der Betriebe in den vier Rebenlandgemeinden“, erklärt er: „Die lokale Wirtschaft wird angekurbelt, da die Touristen durch ein Straßennetz zu uns finden, vor Ort bei den Betrieben einkaufen und konsumieren können. Die Gäste haben die Möglichkeit, auf Grund des Straßennetzes eine breitere Angebotspalette zu erleben und leichter zu genießen und sie sind nicht nur an ihren Beherbergungsbetrieb gebunden.“

Soziale Auswirkung des Straßennetzes

Infrastruktureinrichtungen, die durch den Tourismus finanziert werden, bringen auch der Bevölkerung, die nicht direkt etwas damit zu tun hat, einen besseren Lebensstandard. Dieser bessere Lebensstandard kommt nicht nur den Menschen in der Region zugute, sondern natürlich auch den Gästen. Der Begriff „Infrastruktur“ ist in diesem Fall durchaus weit zu fassen. Es sind Einrichtungen wie Straßen, Trinkwasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung, Kommunikationseinrichtungen, Stromversorgung, Ärzte, Apotheken und so weiter.



Wiederentdeckung des öffentlichen Raumes: Straßen und Plätze sind wichtige Orte der Kommunikation, des Aufenthalts und der Begegnung.

Foto: Römer

Ökologische Auswirkungen

Ein schönes Straßennetz ist natürlich auch gleichzeitig ein kleines Aushängeschild der Region. Die Straßen können aber auch durch Alternativen wie Fahrräder, Elektrofahräder oder Wandertourismus leichter, aber vor allem umweltfreundlicher genutzt werden. Zusatzangebote wie Touristaxis vermindern natürlich den Verkehr in einer Tourismusregion, aber dies setzt natürlich ein gutes Straßennetz voraus. „Wir Touristiker versprechen den Gästen in unserer Marketingarbeit Urlaub, Erholung, Genuss, Kulinarik“, sagt Holzer. „Damit unsere Betriebe das Anforderungsprofil und die Versprechen auch erfüllen und einhalten können, ist es Voraussetzung, dass wir ein gutes befahrbares Straßennetzwerk haben. Damit können wir alle Wünsche unserer Touristen erfüllen, um die wirtschaftliche Zukunft der Rebenlandgemeinden zu sichern.“



Wandern im Rebenland: Gehen auf Wegen ist die einfachste (und eine der schönsten) aller Möglichkeiten, seinen Urlaub zu verbringen.

Foto: Rebenland



Ländliche Wege werden multifunktional genutzt – als Transport-, Geh- und Reitwege. In der Steiermark gibt es übrigens mehr als 1.000 km Reitwege. Foto: Römer

Von Buschenschänken und Urlaub am Bauernhof Ländlicher Straßenbau und Direktvermarkter

Der ländliche Wegebau ist die Basis für jeden Betrieb im ländlichen Raum und somit die Basis für die Existenzsicherung. Dies gilt für die Wirtschaft, aber auch für bäuerliche Angebote wie Urlaub am Bauernhof.



Foto: Römer

Offene und gepflegte Kulturlandschaft: In Österreich befinden sich rund 90.000 landwirtschaftliche Betriebe im Berggebiet – diese bewirtschaften rund ein Drittel der Grünlandflächen im Alpenraum.



Foto: Almenland

„Die Direktvermarktung funktioniert nur dort, wo Kunden auf ordentlichen Wegen zu den entlegenen Höfen gelangen.“ Der Weinbauer Herbert Germuth ist davon überzeugt, dass es für Buschenschankbetriebe und Gästezimmervermieter wichtig ist, dass die Wege ordentlich ausgebaut sind, „da sonst die Betriebe, die auf Qualität setzen und sehr viel in Marketing investieren, einen Imageverlust erleiden würden.“ Früher waren die Betriebe meist auf eine Selbstversorgung ausgerichtet, jetzt haben sich die Unternehmen spezialisiert, und es müssen viele Betriebsmittel für die Produktion zu den Betrieben transportiert werden, damit die erzeugten Produkte über die Direktvermarktung zu den Kunden kommen.

Kulturlandschaftsbewirtschaftung

In der Steiermark gibt es die Besonderheit der Streusiedlung. Das heißt auf den bäuerlichen Bereich bezogen: Wo der Sitz des Betriebes ist, dort findet auch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Kulturen statt. Dadurch wird auch die Pflege der Kulturlandschaft gewährleistet. Durch die Existenzsicherung der Betriebe bleiben die Arbeitsplätze am eigenen Betrieb erhalten oder es werden sogar zusätzliche geschaffen. Positiver Nebeneffekt: Durch das gut ausgebaute Wegenetz werden auch die Höfe sowie alle anderen Anwesen im ländlichen Raum stark aufgewertet und der Verkehrswert der Immobilien steigt.

Genuss pur bei einer Almenland-Jause:
Die Almenland-Hüttenwirte und die Direktvermarkter setzen auf regionale Qualitätsprodukte – und auf nachhaltige Mobilitätskonzepte.

Blumenreich Straßenrand

Gepflegte Straßenränder, blühende Landschaft

Im Naturpark Südsteirisches Weinland wird seit Jahren ein Leitprojekt umgesetzt, das die Bereiche Wirtschaft/Tourismus, Umwelt- und Landschaftsschutz sowie Nutzen für die Landwirtschaft auf einzigartige Weise verbindet.

„Wenn die Straßenböschungen blühen, haben die Gäste das Gefühl, in einem blühenden Land zu sein“, sagt Dipl.-Ing. Franz Reiterer von der FA 18D. „Je schneller man unterwegs ist, desto mehr reduziert sich die bewusste Landschaftswahrnehmung auf den Straßenrand.“ Die bisherige intensive Pflege durch Mulchen zerstört bunt blühende Randstreifen, indem die Zufuhr von Nährstoffen verstärkt und das Pflanzenwachstum gefördert wird. Zusätzlich beeinträchtigt abgeschwemmtes Material die Durchlässigkeit der Straßengräben. Dadurch nehmen die Pflegeintensität und der Erhaltungsaufwand für die Gemeinden permanent zu. Seit dem Jahr 2003 sind die fünf Naturpark-Gemeinden Arnfels, Eichberg/Trautenburg, Gamlitz, Großklein und St. Johann im Saggautal aufgrund der Initiative der Fachabteilung 18D in Sachen Straßenrandpflege vorbildlich unterwegs. Sie haben das österreichweit einmalige Pilotprojekt „Blumenreich-Straßenrand“ gestartet, um ihre Straßenränder naturnah zu pflegen.

Naturnahe Pflege der Böschungen

Im Rahmen des Projektes werden neue Möglichkeiten aufgezeigt, Straßen- und Wegränder in der Kulturlandschaft optimal zu entwickeln. Die Straßenböschungen werden nicht mehr gemulcht, sondern das Mähgut wird abtransportiert. Die Folge: blühende Straßenränder, so weit das Auge reicht. Die naturnahe Pflege der Straßenböschungen hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Natur und die Landschaft und steigert den Erholungswert. Durch das Mähen und Abräumen des Mähgutes entstehen wieder blumenreiche Wegränder, an welchen sich Einheimische und Gäste erfreuen können. Die extensive Straßenrandpflege übernehmen Landwirte aus der Region, welche dafür leistungsgerecht entlohnt werden. Dadurch werden auf Dauer Arbeitsplätze im Bereich der Landschaftspflege geschaffen und die Wertschöpfung wird erhöht. Neben dem langfristig geringeren Pflegeaufwand ergeben sich auch für den Tourismus viele positive Effekte. So



Über 300 Pflanzenarten – darunter Raritäten wie beispielsweise heimische Orchideen und zahlreiche Heilkräuter – finden hier Lebensraum. Foto: TB Lebensraum

wurde ein Wander- und Pflanzenführer mit interessanten Touren und Informationen herausgegeben. Die zweite Auflage mit 20.000 Stück wurde bereits gedruckt und weitere Auflagen sind in Vorbereitung.

Gewinnung von Wildpflanzen-Saatgut

Im Jahr 2006 erfolgte eine Weiterentwicklung des Projektes: Die Verwertung des Mähgutes durch die Gewinnung von Wildpflanzen Samen. Bei der Produktion von Wildpflanzen-Saatgut erhält man außerdem staubfreies und schonend getrocknetes Heu, welches sich hervorragend zur Verfütterung an Pferde, Schafe und Ziegen eignet. Ein renommiertes Institut in Deutschland bescheinigt dem gewonnenen Saatgut eine außerordentlich gute Qualität. Blumenreich-Wildpflanzen-Saatgut in größeren Mengen wird vor allem für Bereiche, die nach Baumaßnahmen rekultiviert werden müssen, wie Straßenböschungen, oder zur Neuanlage von Wiesenflächen eingesetzt.

Durch die Gewinnung des Wildpflanzen-Saatgutes wird ein einzigartiges, unverfälschtes Naturpark-Produkt hergestellt, das ebenfalls zur Erhöhung der regionalen Wertschöpfung beiträgt.



Foto: Römer

Beispiel für einen typischen Siedlungsraum im ländlichen Bereich



GERLIND WEBER

25.000 Kilometer – ein Grund zum Feiern?

Ansichten zum Phänomen Straßenbau

Der Straßenbau ist ein enormer Wirtschaftsfaktor und unverzichtbar für den ländlichen Raum. Dennoch gilt es, den Aspekt „Straße“ unter verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten.

Das ländliche Wegenetz der Steiermark beträgt 25.000 km. Hinter dieser Zahl steht zunächst eine enorme Leistung im Zusammenwirken von Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Bürgerinnen und Bürgern, um diese Aufgabe strategisch, technisch, logistisch und ökonomisch im Aufbau und Betrieb bewältigen zu können. Dass dies prinzipiell über Jahrzehnte hinweg gelungen ist, ist zweifelsfrei ein Grund zum Feiern. Ein weiterer Grund, dieses Jubiläum feierlich zu begehen, ist sicherlich, dass Straßenbau kein Selbstzweck ist, sondern mittels Straßen Verbindungen geschaffen werden, auf denen heute Menschen mit Menschen auf komfortable Weise zusammengebracht oder Güter zu Menschen transportiert werden. Zeitangemessenes Leben und Wirtschaften ist ohne ein fein verästeltes Straßennetz undenkbar. Dementsprechend werden Straßen als „Lebensadern“ des jeweiligen räumlichen Gefüges titulierte. Nicht zuletzt ist im Straßenbau über die Jahrzehnte hinweg auch ein enormer Wirtschaftsfaktor zu sehen,

der in hohem Maße Arbeitsplätze geschaffen und gesichert hat und damit für viele Familien die primäre Einkommensquelle bildete und bildet. Auch das ist ein Grund zum Feiern.

Neue Ansätze in der Erschließung

25.000 km Gemeindestraßen und Güterwege in der Steiermark, das ist ein Drittel des ländlichen Wegenetzes Österreichs und dementsprechend überproportional viel. Diese hohe Zahl darf daher nicht nur bejubelt, sondern muss auch einer kritischen Prüfung unterzogen werden, um erkennbar zu machen, dass 25.000 gebaute Straßenkilometer auch einen Wendepunkt in der Erschließungspolitik der Steiermark einleiten müssen. Diese runde Zahl steht nämlich erstens auch für einen gewissen „Verlust an Nähe“ und zweitens für eine „verbaute Zukunft“. Was ist damit im Einzelnen gemeint?

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerlind Weber ist Leiterin des Departements für Raum, Landschaft und Infrastruktur am Institut für Raumplanung und ländliche Neuordnung der BOKU Wien. Sie ist eine der anerkanntesten Expertinnen Österreichs auf diesem Gebiet.

Erstens: Die Nähe

Hinter der ständigen Ausdehnung des niederrangigen Straßennetzes verbirgt sich vor allem die zunehmende Dekonzentration des Siedlungsgefüges. Damit ist zum einen das Ausufern der Städte an ihren Rändern in ihr Umland hinein gemeint und zum anderen die enorme Zersiedelung. Darunter versteht man die ungeordneten, weitgestreuten Siedlungsformationen im ländlichen Raum, die ein weitmaschiges Straßennetz nach sich ziehen. Dies bedingt eine tendenzielle Entkoppelung der Wohnstandorte von den Betriebs- und Versorgungsstandorten sowie vom Linienangebot des öffentlichen Verkehrs und steht so für den Verlust an Nähe bei der Organisation des täglichen Lebens.

Die im Alltag zurückgelegten Wege wurden in den letzten Jahrzehnten immer länger und dementsprechend können sie immer weniger zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden.

Dies ist eine der Hauptursachen für das stetige Ansteigen der Fahrleistungen im motorisierten Individualverkehr. Mit der zunehmenden Auflösung kompakter Siedlungsstrukturen wird es aber auch immer unwahrscheinlicher, dass sich eine gute Grundversorgung vor allem am Land aufrechterhalten lässt. Streusiedlungsgemeinden waren die ersten „Opfer“ beim Niedergang der öffentlichen und kommerziellen Daseinsvorsorge. Man denke in diesem Zusammenhang an die Schließung von Geschäften aller Art, aber auch an das Auflassen von Volksschulen, Postämtern, Banken, Pfarren, Gendarmerieposten, Gasthäusern etc.

Bei kompakten Siedlungen lässt sich die Kaufkraft und die generelle Binnenorientierung der Bewohner viel leichter vor Ort binden als bei stark zersiedelten Gebieten. Es kann daher der Schluss gezogen werden, dass ein weiterer Ausbau des ländlichen Straßennetzes nicht nur mit einer weiteren physischen „Entdichtung“, sondern auch mit einer weiteren funktionel-



Foto: FA 18D

Die Netzstruktur und Raumordnung stehen im engen Zusammenhang miteinander. Der Bau eines Hauses bedingt auch die verkehrsmäßige Erschließung.



Innovative Nahversorger bieten eine Vielzahl von Produkten. Durch eine Zersiedlung wird es immer schwieriger, die Versorgung mit den Gütern des täglichen Bedarfs sicherzustellen.



Fotos: Römer (2)

Wie weit geht die Mobilität auf Kosten der Umwelt? Immerhin ein Viertel der gesamten Treibhausgas-Emissionen geht auf das Konto des Verkehrs.



Biomasse-Kraftwerk in der Marktgemeinde Haus im Ennstal: Die Belieferung mit Hackgut erfolgt durch lokale Landwirte unter Nutzung der ländlichen Güterwege.



Foto: Ökoregion Kaindorf

Innovationen in der Landwirtschaft für die Wege-Erhaltung und für den Bodenschutz: Ein gezielter Aufbau von Humusböden ist eine hervorragende Prävention gegen Abschwemmschäden.



Fotos: Römer (2)

Jede Generation hat spezielle Mobilitätsbedürfnisse. Mit steigendem Alter ab 55 Jahren tritt das „Zu-Fuß-Gehen“ wieder in den Vordergrund. Umso wichtiger wird eine dezentrale Versorgung mit Einkaufs-, Gesundheits- und Freizeiteinrichtungen.

len „Entmischung“ einhergehen würde – was aber ganz gegen die Absicht verstößt, zukunftsfähige Strukturen gerade auch im ländlichen Raum zu sichern.

Zweitens: Verbaute Zukunft

Dass sich der Schwerpunkt für die absehbare Zukunft auf die Instandhaltung und Umgestaltung des ländlichen Straßennetzes verlagert, zeigt der Blick auf die Megatrends, die hier die Rahmenbedingungen im erheblichen Maße bestimmen:

Der Klimawandel

In unseren Breiten verursacht der Verkehr rund ein Viertel der jährlichen Treibhausgasemissionen, davon entfallen 94 % der Emissionen dieses Sektors auf den Straßenverkehr (Verkehrsclub Österreich (VCÖ) 2008). Während es etwa in der Landwirtschaft oder bei der Raumwärme gelang, die Treibhausgasemissionen zu senken, sind diese beim Verkehr seit 1990 um 75 % angestiegen (UBA, 2009). Wie stark das Ausmaß als auch die Art des Verkehrsaufkommens durch die hier diskutierte Thematik mitbestimmt werden, zeigen folgende im Jahr 2001 vom VCÖ erhobene Daten:

Ein Viertel der Fahrten, die mit dem PKW abgewickelt werden, sind kürzer als zwei Kilometer, und die Hälfte der Fahrten sind kürzer als fünf Kilometer.

(VCÖ, 2001)

Das Güter- und Gemeindestraßennetz weiter auszubauen könnte also heißen, die Entstehung von motorisiertem Verkehr voranzutreiben und damit gegen den Klimaschutz zu verstoßen. Vor diesem Hintergrund gilt es nicht nur zu einem Ende des Straßenausbaues zu kommen, sondern vielmehr die Möglichkeiten von Entsiegelungen und des Rückbaues auszuschöpfen und das ländliche Straßennetz besonders

für die Fußgänger und Radfahrer maßgeschneidert zu gestalten.

Die Energiewende

In engem Zusammenhang mit dem bisher Ausgeführten steht auch, dass es die Energiewende zu meistern gilt. Damit sind Einsparungen, Effizienzsteigerungen und der Einsatz erneuerbarer Energieträger gemeint. Der Ausbau des ländlichen Wegenetzes soll in diesem Zusammenhang kritisch betrachtet werden. Denn jeder zusätzliche Kilometer Straße verbraucht Energie bei Errichtung und Betrieb, begünstigt extrem energiezehrende Nutzungen, nämlich zusätzlichen motorisierten Verkehr und fortgesetzte Siedlungstätigkeit „auf der grünen Wiese“ und schmälert die prinzipielle Möglichkeit, den Boden zur Hervorbringung von erneuerbaren Energieträgern nutzbar zu halten.

Der Bodenschutz

Die Versiegelung des Bodens im Zuge der Ausweitung des Straßenraumes und der Siedlungsbereiche bringt zum einen zahlreiche negative ökologische Auswirkungen mit sich, die in Summe die qualitative Leistungsfähigkeit des Bodens sukzessive herabsetzen, wie etwa seine Kapazität, Niederschlagswasser zu speichern, CO₂ und andere Treibhausgase zu binden oder die Austauschprozesse zwischen Boden und Luft in Gang zu halten. Neben der Notwendigkeit, den Boden aus ökologischen Rücksichten zu schonen, ist es auch notwendig, den Boden vor Versiegelung möglichst konsequent zu schützen, weil durch die Ablösung der fossilen Ära durch das solar- oder bioenergiebasierte Zeitalter dem Boden neben der Energiebereitstellung verstärkt auch die Aufgabe zufallen wird, die Industrierohstoffe und Arzneimittelausgangsstoffe hervorzubringen.

Der demographische Wandel

Die demographischen Prognosen gehen davon aus, dass es binnen einer Generation zu erheblichen Verschiebungen im Bevölkerungsaufbau kommen wird, bei dem österreichweit immer weniger Kinder, jugendliche und Erwerbstätige immer mehr Pensionistinnen und Pensionisten gegenüber stehen werden. Zudem wird es in vie-

len ländlichen Regionen insgesamt zu einem (weiteren) Schrumpfen der Gesamtbevölkerung kommen. Für die hier im Mittelpunkt stehende Thematik heißt das nichts anderes, als dass immer weniger Erwerbstätige eine immer weitläufigere Infrastruktur und immer mehr Gebäude erhalten werden müssen. Man läuft also mit dem fortgesetzten Ausbau des Straßennetzes und Siedlungsraumes Gefahr, nicht nur die baulichen Überkapazitäten, sondern auch die finanziellen Altlasten von morgen zu schaffen. Wenn immer mehr Menschen immer älter werden, dann sind kompakte, durchmischte Siedlungsstrukturen gefragt, in denen möglichst viele Wege im Umweltverbund zurückgelegt werden können – ist doch davon auszugehen, dass eine wachsende Zahl von Personen in ihrer „Raumtätigkeit“ eingeschränkt sein wird.

Die eingeeengten Finanzierungsspielräume

Die gegenwärtige Wirtschaftskrise bringt auf dramatische Weise ans Licht, dass es gerade die ländlichen Kleingemeinden waren und sind, die im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl weit mehr Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke verbraucht haben als größere Kommunen (WINKLER, 2007). Der Ausbau des niedrigrangigen Straßennetzes erweist sich so als gewichtiger Baustein der nunmehrigen Zahlungsschwierigkeiten einer wachsenden Zahl von Kommunen. Besonders schwer wiegt dieser Umstand, als viele Investitionen, die im Ausbauboom der 1960er und 1970er Jahre getätigt wurden, nun dringenden Erneuerungsbedarf anmelden. Ein hohes Investitionsvolumen wird so durch die Sanierung der bereits existierenden technischen Infrastrukturanlagen gebunden. Die Steiermark realisiert derzeit sehr erfolgreich den Aufbau von Wegeerhaltungsverbänden, um die vorhandenen Geldmittel bestmöglich einzusetzen.

Fazit und Ausblick

Die vorangegangenen Ausführungen sollten zeigen, dass das Jubiläum „25.000 km ländliches Wegenetz in der Steiermark“ aus mannigfaltigen Gründen den Wendepunkt in der Straßenbaupolitik dieses

Bundeslandes markieren sollte. Der Festakt steht als symbolische Zäsur, über der das Motto für den ländlichen Wegebau der Zukunft steht: „Vom Ausbau zum Umbau und Rückbau!“ Und gerade die Steiermark setzt beim ländlichen Straßenbau neue und beachtenswerte Akzente, etwa bei der multifunktionalen Nutzung des Wegenetzes, das für andere Verkehrsteilnehmer wie zum Beispiel Radfahrer und Fußgänger geöffnet und auf die Bedürfnisse dieser Verkehrsteilnehmer besonders abgestimmt wird. Die Sicherung der lokalen Infrastruktur, die regionale Wertschöpfung und innovativ kostensparende und umweltschonende Bauverfahren sowie der Aufbau von Wegeerhaltungsverbänden sind weitere positive Punkte.

Zitierte Literatur:

Umweltbundesamt (UBA): Austria's Annual Greenhouse Gas Inventory 1990–2007, Eigenverlag 2009

Verkehrsclub Österreich (VCÖ): Klimafaktor

Verkehr – Wege zur klimaverträglichen Mobilität, Eigenverlag 2001

Verkehrsclub Österreich (VCÖ): Klimaschutz im Verkehr, Eigenverlag 2008

WINKLER, Matthias: Flächensparsame Siedlungsentwicklung – ein „nachhaltig“ verfolgtes Ziel? In: RaumPlanung 132/133/2007, Seite 119 ff.



FRANZ REITERER

Mobilität im 21. Jahrhundert

Alte und neue Daseinsgrundfunktionen

Was bedeutet Mobilität für die Menschen? Wie verändern sich dadurch unsere Daseinsgrundfunktionen wie Wohnen, Arbeiten, Bildung oder Konsum? Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Produkt „Straße im ländlichen Raum“ und mit zukünftigen Herausforderungen im Straßenbau.

Menschen sind mobil, wenn sie in einer vertretbaren Zeit die Grundfunktionen des menschlichen Lebens erfüllen können. Diese Daseinsgrundfunktionen sind Wohnen, Arbeiten, Bildung, Freizeit, Ernährung und Konsum. Um das zu erledigen, ist Verkehr notwendig. Unter Verkehrsaufwand versteht man in diesem Zusammenhang die zurückgelegten Kilometer in einem bestimmten Zeitraum. Um Verkehr zu ermöglichen, errichten wir also Straßen, Bahnstrecken, Internetleitungen etc. Dies alles kann man zusammenfassen unter der sogenannten Verkehrsinfrastruktur. Straßenbau ist also notwendig, um die Mobilitätsbedürfnisse zu befriedigen und die Funktionen des täglichen Lebens erfüllen zu können. Prof. Hermann Knoflacher,

einer der führenden Verkehrsexperten Österreichs, wiederum behauptet: „Wer Straßen sät, wird Verkehr ernten!“ Er unterstellt damit, dass Straßen Verkehr erzeugen. Laut Knoflacher wäre es also ein Trugschluss, von einem 25.000 Kilometer umfassenden ländlichen Straßennetz in der Steiermark auf eine steigende Mobilität zu schließen. Welcher Ansatz ist nun der richtige?

Moderne Technologien vs. verkehrsaufwändigem Lebensstil

Mit modernen Technologien kann man viele Angelegenheiten von zu Hause aus erledigen. Der Einsatz von Computer, In-

Dipl.-Ing. Franz Reiterer ist als Leiter des Referates Bauausführung der FA 18D zuständig für die Umsetzung der Straßenbauvorhaben im ländlichen Raum. Dabei gilt es, die Bauvorhaben unbürokratisch, rasch, qualitativ hochwertig und naturnah herzustellen.

Hintergrund des Artikels „Mobilität im 21. Jahrhundert“ ist, dass der Straßenbau unterschiedlichste Funktionen hat und nicht auf das Schottern und Asphaltieren von Grundstücksteilen reduziert werden kann. Straßenbau ist mit Risiken, aber vor allem mit Chancen verbunden. Denn aktuelle und zukünftige Entwicklungen bieten viele neue Möglichkeiten.



Genuss pur auf der Radspur: Die Steiermark verfügt über ein Radroutennetz von 2.000 km, das sich über 64 Radrouten erstreckt – 13 davon sind Hauptradrouten.

Foto: Römer

ternet, Handy etc. führt zu Fernmatura, Fernstudium, Heimarbeitsplätzen, Essenszustelldiensten, Internet-Shopping etc. Die Folge: Der Verkehr wird reduziert. Im Gegensatz dazu pflegen wir einen sehr verkehrsaufwändigen Lebensstil. Erledigungen des täglichen Lebens wandern in die Ferne: Der Nahversorger verschwindet in vielen Bereichen. Die notwendige Mobilität wird nur mehr durch leistungsfähige Straßen gewährleistet, auf denen hohe Geschwindigkeiten gefahren werden können.

Rücken unsere Daseinsgrundfunktionen weiter in die Ferne, als wir durch höhere Geschwindigkeiten wieder wettmachen können, sinkt unsere Mobilität.

Ebenfalls sinkt die Mobilität, wenn sich aufgrund der größeren Entfernung die Zusammensetzung des Verkehrs dahingehend ändert, dass Fußgänger und Radfahrer reduziert werden und die Anzahl der Autofahrer vergrößert wird. Für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer, besonders

Senioren, Kinder oder Jugendliche, entstehen Mobilitätsdefizite. Studien belegen, dass im ländlichen Raum der Autoverkehr über 90 % des gesamten Verkehrsaufkommens beträgt. Diese zahlenmäßige Übermacht bewirkt wiederum, dass die Straße für Fußgänger, Radfahrer, Freizeitsportler usw. unattraktiver und gefährlicher wird. Es kommt zu einem weiteren Rückzug dieser Verkehrsteilnehmer. Es hängt also vom Bewahren der Nahversorgung ab, ob durch den Straßenbau die Mobilität erhöht wird oder sich eher reduziert. Auf den Punkt gebracht, kann man sagen: Nahversorgung ist alles. Ohne Nahversorgung ist alles nichts.

Eine neue Daseinsgrundfunktion entsteht – das „Autofahren“

Die genannten Überlegungen treffen in einem einzigen Fall nicht zu: Das Autofahren wird zu einer zusätzlichen Daseinsgrundfunktion. In diesem Fall würde der Faktor Zeit für das Autofahren nicht negativ wirken und sich die Mobilität in jedem Fall verbessern. Die Frage, ob das Autofahren zu einer Daseinsgrundfunktion seines Lebens geworden ist, kann sich jeder selbst stellen. Ist mein Leben in dieser Form ohne Auto vorstellbar oder bin ich wirtschaftlich, sozial und kulturell ohne das Auto nicht überlebensfähig?



Habe ich mein Leben und meinen Lebensstil so auf das Auto ausgerichtet, dass es unverzichtbar ist?

Dieser Gedanke klingt auf den ersten Blick unreal, ist aber insofern nicht von der Hand zu weisen, da von den Autoherstellern gewaltige Anstrengungen auf diesem Gebiet unternommen werden. Autofahren macht Spaß und es ist keine Zeitverschwendung, sondern Lustgewinn. Die Daseinsgrundfunktion „Erholung, Freizeit“ wird damit zufriedengestellt. Andere Grundfunktionen des täglichen Lebens, wie zum Beispiel die Ernährung, wandern in das Auto. Die Getränkehalterungen, Ablageflächen für Speisen usw. werden immer komfortabler. „Drive in“-Anlagen, wo man sich Essen im Vorbeifahren in das Auto holen kann, boomten. Ebenfalls kann man sich über Frei-



Foto: Römer

Die andere Seite der Mobilität: Stau auf einer Autobahn. Aber auch hier wird das Auto für andere Grundfunktionen wie Telefonieren oder Essen genutzt.

sprecheinrichtungen oder Computeranschlüsse die Grundfunktion „Arbeiten“ ins Auto holen und somit Zeit sparen. Hört man eine CD mit Sprachlernprogrammen, kann man sogar die Grundfunktion „Bildung“ im Auto ausüben.

Hurra! Wir haben eine neue Straße.

Von vielen Entscheidungsträgern in den Regionen werden immer wieder leistungsfähigere Straßen gefordert. Die Schuld an Entwicklungsdefiziten wird auf die fehlende Straße geschoben. Meist kommt die Ernüchterung relativ bald. Wenn es in einer Region kein Angebot für die Befriedigung der Daseinsgrundfunktionen gibt, wird durch eine neue Straße kein Zuwachs an Wertschöpfung erfolgen, sondern es werden sich im Gegenteil die Grundfunktionen weiter in die Ferne verlagern. Eine Region wird reduziert auf die reine Wohn- und Erholungsfunktion. Eine Generation später erfolgt meist die Absiedelung und der Umzug in ein urbanes Zentrum. Die neue Straße wird zu einer Einbahnstraße in die falsche Richtung.

Was haben Loipersdorf und Glanz an der Weinstraße gemeinsam?

Sucht man Gemeinsamkeiten, so stößt man sofort auf starke Produkte. Im Falle von Glanz ist es der steirische Wein, der weltweit einen hervorragenden Ruf genießt. In Loipersdorf gibt es eine Therme mit internationalem Top-Standard. Gemeinsam haben beide Regionen nicht nur Produkte, die im Trend liegen, sondern auch die hohe Qualität und die Unverwechselbarkeit. Gemeinsam haben beide Orte auch die fleißigen Gemeindebewohner, die permanent an der Qualität der Produkte arbeiten und nicht nur guten Wein herstellen und gesundes Thermenwasser zur Verfügung stellen, sondern auch die Landschaft und das gesamte Umfeld pflegen.

Auf den zweiten Blick haben Loipersdorf und Glanz an der Weinstraße auch noch etwas gemeinsam: Sie haben keine leistungsfähige Straße und keine direkte Anbindung an das hochrangige Verkehrsnetz. Sie haben auch keine Bahnverbindung. Beide Ortschaften liegen dezentral und nicht an den sogenannten Gunstlagen in Bezug auf Verkehrsanbindung. Die Orte dienen als Beispiel, dass man für eine erfolgreiche Regionalentwicklung nicht unbedingt eine Autobahn haben muss. Jedoch wäre die Entwicklung beider Regio-

nen ohne ein gut ausgebautes ländliches Straßennetz nicht in diesem Ausmaß erfolgt. Durch den Wegebau kann eine größere Anzahl von Gemeindebürgern am wirtschaftlichen Erfolg teilhaben.





Foto: Römer

Ländliche Straßen – Lebensadern oder Blutbahnen?

Straßen verbinden, sie können aber auch trennen. Einige Beispiele verdeutlichen diesen scheinbaren Widerspruch:



Schulweg. Kinder, die früher zu Fuß oder mit dem Rad zur Schule kamen, steigen aufgrund der gesunkenen Verkehrssicherheit auf Alternativen um. Schulbuslinien können nur wirtschaftlich betrieben werden, wenn möglichst große Busse Verwendung finden. Dies bewirkt lange Fahrzeiten für Schüler, welche mit dem Rad oder zu Fuß viel schneller in der Schule wären. Gesundheitsprobleme der Kinder durch fehlende Bewegung sind die Folge. Sicherheitsprobleme auf dem ländlichen Straßennetz, welches einstreifig ausgebaut und für das Befahren mit großen Schulbussen nur bedingt geeignet ist, sind ebenfalls eine Tatsache. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen nehmen „Elterntaxis“ trotz eines flächendeckenden Gratis-schulbusses zu und Fahrten werden bezahlt, jedoch oft nicht konsumiert. Wegen der Elterntaxis gibt es zunehmend im Nahbereich von unzähligen Schulen Verkehrsprobleme. Die letzten Fußgänger und Radfahrer werden von den Straßen vertrieben.

Steile Hügel, idyllische Gehöfte, einladende Buschenschänken und märchenhafte Ausblicke – bei der Glanzer Hoftour erfährt der ländliche Tourismus eine neue Dimension.

Foto: Rebenland

Alleine mit dem Bereich Radfahren ist ein gewaltiger Wirtschaftsfaktor verbunden. Laut einer Studie der Wirtschaftskammer Österreich sind damit direkte und indirekte Wertschöpfungseffekte in der Höhe von rund 880 Mio. Euro und einem Arbeitsplatzeffekt von etwa 18.300 Vollzeit-Äquivalenten jährlich für Österreich verbunden. Für den Radtourismus muss das Wegenetz jedoch erst fit gemacht und entschleunigt werden. In letzter Zeit sind die Anstrengungen dazu enorm intensiviert worden.



Kulturveranstaltung auf der Teichalm: Brauchtum und Kultur sind wichtige Säulen für das Zusammenleben im ländlichen Raum – gerade in abgelegenen Gebieten.



Das Wegenetz ermöglicht eine klein strukturierte Landwirtschaft mit einer Bewirtschaftung durch bäuerliche Familien. Die Hälfte aller Betriebe ist kleiner als zehn Hektar.

Vereins-Dorfleben. In vielen ländlichen Regionen waren Gemeindeglieder vom Vereins- und Dorfleben ausgeschlossen. Kultur- und Bildungsstätten konnten aufgrund der beschwerlichen Anreise nicht oder nicht ausreichend besucht werden. Auch sonstige gesellschaftliche Bereiche sowie soziale Einrichtungen standen nicht allen Gemeindegliedern zur Verfügung. Durch den Straßenbau erfolgte ein Zusammenwachsen der verschiedenen Katastralgemeinden mit dem Zentrum und somit auch eine wirtschaftliche Stärkung der Nahversorger in diesem Bereich.

Kleinstrukturierte Landwirtschaft. In der Steiermark gibt es eine sehr klein strukturierte Landwirtschaft. Mit dem EU-Beitritt Österreichs kamen diese kleinen Strukturen zunehmend unter Druck. Förderprogramme waren nur begrenzt erfolgreich und reichten als alleinige Gegensteuerungsmaßnahme nicht aus. Eine Ausweitung der Betriebsgrößen mit Pachtflächen, die nicht immer in Hofnähe lagen, und das Erschließen von zusätzlichen Einkommensmöglichkeiten waren notwendig. Durch den Straßenbau war die Entwicklung in diesen Bereichen möglich.

Radtourismus. Die Anforderungen an das Straßennetz haben sich in vielen Bereichen grundlegend geändert. Die ländliche



Die Koexistenz zwischen Rad- und Autofahrern erfordert eine gegenseitige Wertschätzung und Rücksichtnahme.

Fotos: Römer (2)

Straße diente jahrzehntelang hauptsächlich dem landwirtschaftlichen Verkehr. Weiters war diese öffentliche Fläche Kommunikationsraum: Kinder haben auf der Straße gespielt.

Heute gibt es Ansätze unter dem Begriff „shared space“. Dies bedeutet, den Straßenraum zu entschleunigen und wieder allen Verkehrsteilnehmern zugänglich zu machen. Tatsache ist, dass im Bereich des sanften Tourismus im ländlichen Raum ein sehr großes Zukunftspotenzial gegeben wäre, sich die ländlichen Straßen jedoch aufgrund der hohen Fahrgeschwindigkeiten nicht immer für diesen Tourismus eignen. Die in Tourismusprospekten suggerierte Situation, dass man entspannt mit dem Rad die Landschaft erkundet, ist teilweise irreführend. Ländliche Straßen haben sich oft zu Pendlerstrecken gewandelt, wo mit hoher Geschwindigkeit versucht wird, möglichst rasch den Arbeitsplatz zu erreichen. GPS-Systeme lotsen den Schwerverkehr auf das Gemeindestraßennetz. Ausweichrouten werden mit den modernen Navigationssystemen und dem digitalen Datenmaterial einfach gefunden. Die Folge sind zu hohe Fahrgeschwindigkeiten und ein zu hoher Schwerverkehrsanteil. Damit verbunden ist eine Abnahme der Verkehrssicherheit, speziell für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer.

Urlaub am Bauernhof/Direktvermarktung. Wenn man von zusätzlichen Erwerbsmöglichkeiten für den ländlichen Raum und für die Landwirtschaft spricht, muss man auf „Urlaub am Bauernhof“ und „Direktvermarktung“ hinweisen. Speziell

in der Steiermark sind diese Bereiche sehr ausgeprägt und unmittelbar mit dem Ausbau des Wegenetzes verbunden. Ohne ein zeitgemäß ausgebautes Netz würde es diese Erfolgsgeschichten für den ländlichen Raum nicht geben.



Landschaftserlebnis: Ein Urlaub am Bauernhof bietet ideale Ausgangspunkte für Spaziergänger, Genussradler oder Mountainbiker.

EXKURS:

Antworten auf Fragen, die so selten gestellt werden.

Was hat der Regenwurm mit Straßenbau zu tun?

Was haben Straßenbau, Humus, regionale Wirtschaft und Hochwasserschutz miteinander zu tun? Es gibt einen engen Zusammenhang zwischen Mobilität und vielen Lebensbereichen, als man glaubt ...

Seit Anfang des 20. Jahrhunderts wird in der Steiermark der ländliche Straßenbau durch das Land Steiermark unterstützt. Eine der Natur angepasste Planung und Herstellung sind Eckpfeiler der Tätigkeit. Auf ein Mindestmaß der Versiegelung und des Flächenverbrauches wird größter Wert gelegt. Kostengünstige und unbürokratische Baumethoden und Arbeitsabläufe kommen zur Anwendung. Baumaterialien werden nicht ausgewechselt, sondern vor Ort veredelt. Eine Verkehrsreduktion ist die Folge. Die Wertschöpfung bleibt aufgrund der Beauftragung von örtlichen Klein- und Mittelbetrieben in den Regionen und die Nahversorger werden gestärkt.

Die Errichtungskosten für das ländliche Wegenetz (inkl. Schotterstraßen, ohne Grundstückskosten) in der Steiermark würden mit den derzeitigen Preisansätzen rund 3,2 Mrd. Euro betragen.

Trotz sorgfältiger Ausführung stellen Wege Eingriffe in die Natur dar. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gegenden werden die Eingriffe durch den Wegebau teilweise kompensiert, da Straßenböschungen oft die einzigen extensiv genutzten Bereiche darstellen und Funktionen eines Biotopverbundsystems übernehmen. Das Projekt „Blumenreich-Straßenrand“ im „Naturpark Südsteirisches Weinland“ dient als hervorragendes und international anerkanntes Beispiel, wie man

durch naturnahe Böschungspflege die Artenvielfalt nicht nur erhalten, sondern sogar erhöhen kann.

Die Folgen des Mulchens ...

Ein Negativbeispiel ist das Mulchen der Straßenböschungen. Das Mähgut bleibt auf der Böschung liegen und durch die Nährstoffanreicherung wächst das Gras immer schneller. Teilweise muss 3–4 mal pro Jahr gemäht werden. Unzählige Arten von Kräutern, Wiesenblumen, Kleinlebewesen verschwinden. Es entsteht eine Grasmonokultur. Durch die großen Mengen an Biomasse kommt es bei Regenfällen zu Böschungsabplattungen, dem Verklauen von Durchlässen und dem Verlanden der Straßengräben. Leider wird dadurch der Erhaltungsaufwand für das Straßennetz immer größer. Die Erhaltung setzt aufgrund fehlender Finanzmitteln oft zu spät ein und kostet wesentlich mehr als eine zeitgerechte Sanierung. Katastrophenschäden nehmen zu.

Konventionelle Böschungspflege durch Schlägeln oder Mulchen räumt die Landschaft aus und geht zu Lasten der Artenvielfalt.



Foto: TB Lebensraum



Foto: Römer

Vergleicht man die Schäden am ländlichen Straßennetz in den Jahren 1999–2004 mit den Jahren 2005–2009, so haben sich diese verdoppelt.

Ein Hauptgrund dafür ist, dass die an den Weg angrenzenden Ackerflächen das Oberflächenwasser aufgrund eines immer geringer werdenden Humusgehaltes nicht mehr in dem Ausmaß aufnehmen, wie es früher bei gesunden Böden und einer den Geländeneigungen angepassten Bewirtschaftung der Fall war. Zusätzlich werden die Niederschläge intensiver. Die Entwässerungseinrichtungen der Straßen sind überlastet und es kommt zu verheerenden und zum Teil sehr kostenintensiven Schäden. Durch gezielten Humusaufbau könnte die Wasseraufnahmefähigkeit und die Wasserspeicherfähigkeit der Böden wesentlich erhöht werden.

Der Vergleich macht sicher: Rechts eine gemulchte Straßenböschung mit liegengelassenem Mähgut, wo keine Blumen mehr wachsen; links ein blühender Wegrand.



Foto: TB Lebensraum

Humusaufbau und Wasserschutz



Foto: Fotolia

Ein Humusboden mit feinkrümeliger Erde bindet Wasser sowie Nährstoffe und fördert das Bodenleben.

Durch gezielten Humusaufbau werden die Wasseraufnahmefähigkeit und die Wasserspeicherfähigkeit der Böden erhöht. Huminsäuren können das 27-fache des Eigengewichtes an Wasser speichern. Das bedeutet, dass durch die Erhöhung um 1 % Humus auf 30 cm Bodentiefe rund 90 Liter Wasser pro Quadratmeter zusätzlich gespeichert werden. Ganz entscheidend ist dabei die Wasseraufnahmefähigkeit bei Starkregen-Ereignissen.

Durch den hohen Wurmbesatz und die dabei gebildeten senkrechten Wurmrohren können diese Böden einen Platzregen bis zu 150 Liter pro Stunde aufnehmen.

Die Fachhochschule Weihenstephan hat nachgewiesen, dass in einem fruchtbaren, humusreichen Boden bis zu 600 Regenwürmer pro Quadratmeter leben. Zum Vergleich: In unseren derzeitigen Ackerböden leben durchschnittlich 16 Regenwürmer pro m².

Humusaufbau bedeutet auch, dass die Flächen möglichst ganzjährig begrünt sein sollen. Die Winterbegrünung ist eine Selbstverständlichkeit. Weiters sorgen Untersaaten und Zwischenfrüchte für eine ständige Bodenbedeckung und eine stabile Wurzelmasse im Boden. Im Idealfall werden die Abschwemmungen daher zur Gänze reduziert. Anders formuliert sind die Ursachen für Abschwemmungen nicht im Klimawandel und den immer stärker werdenden Niederschlagsereignissen, sondern in einer falschen, humuszehrenden Bewirtschaftung zu suchen!

Die Vorteile von humusreichen Böden bezüglich Wasserschutz sind also:

- Wasseraufnahmefähigkeit bis zu 150 Liter/Stunde
- Zusätzliche Wasserspeicherfähigkeit von 90 Liter Wasser/m² und pro 1 % Humuserhöhung
- Keine Abschwemmungen
- Bessere Wasserversorgung in Trockenperioden



Foto: Römer

Gib Strom! Über künftige Autos und Straßen

Wir werden umdenken müssen, aber letztlich wird es uns leichter fallen als gedacht. Denn die Zukunft gehört dem Elektroauto und der schmalen ländlichen Straße.

Österreich hat sich verpflichtet, CO₂ einzusparen. Strafzahlungen werden Ausmaße annehmen, die den Wirtschaftsstandort Österreich in Frage stellen. Hauptverantwortlich für die Nichteinhaltung der Sparziele ist der motorisierte Verkehr. Daher wird man Alternativen zum Verbrennungsmotor suchen und kurz- bzw. mittelfristig im Elektromotor finden.

Welche Eigenheiten hat ein Elektroauto?

Der auffallendste Unterschied zu einem Auto mit Verbrennungsmotor ist das fehlende Fahrgeräusch. Ein nahezu lautloses Fahrzeug erscheint langsamer. Die Geschwindigkeit kann speziell von den älteren Verkehrsteilnehmern und Kindern nicht gut abgeschätzt werden. Grundsätzlich hat man das Gefühl: „Je lauter, desto schneller!“ Dieses Gefühl täuscht jedoch. Der Gehörsinn ist daher nicht mehr geeignet, um Fahrzeuge wahrzunehmen. Das Fahren auf Sicht beziehungsweise bei ein-

streifigen Fahrbahnen auf halbe Sicht gewinnt immens an Bedeutung.

Sanfter Tourismus, Genussradeln usw. können nur dann erfolgreich angeboten werden, wenn man das Wegenetz wesentlich entschleunigt.

Dies bewirkt auch ein Umdenken in der Straßenplanung und in der Exekution von Verfehlungen. Niemand von uns hat ein Strafmandat bekommen, weil er nicht auf halbe Sicht gefahren ist. Vermutlich gibt es dafür nicht einmal geeignete Messmethoden. Lediglich die Höchstgeschwindigkeit wird geahndet. Da es keine Strafen gibt, gibt es auch kein Schuldbewusstsein. Lediglich bei Verkehrsunfällen, meist mit Schwerverletzten oder Toten, wird im Rahmen eines Gutachtens und Zeit/Weg-Diagrammen Schuld und Unschuld festgestellt.

Wenn unsere Straßen zunehmend mit Elektroautos befahren werden, wird die Bedeutung des Fahrens auf halbe Sicht zunehmen. Ansonsten werden die so genannten Lebensadern des ländlichen Raumes zu unfallträchtigen Blutbahnen. Geschwindigkeit wird deutlicher wahrgenommen, wenn Enge erzeugt wird oder

das Fahrgeräusch im Fahrzeuginneren erhöht wird. Da die Autohersteller die Fahrzeuge immer komfortabler gestalten, wird der Lärm im Fahrzeug eher abnehmen als zunehmen. Damit verbunden hat man als Fahrer das trügerische Gefühl der Sicherheit – auch bei hohen Geschwindigkeiten. Diese Überlegungen zeigen, dass die gesamte Last der Geschwindigkeitsregulierung am ländlichen Straßennetz im Bereich der baulichen Gestaltung liegt. Aufgrund der geringen Frequenz wird es auch in Zukunft keine ausreichende Kontrolle durch die Polizei geben können. Die Fahrzeuge und Fahrbahnen werden weiterhin komfortabler und bewirken eher eine Geschwindigkeitserhöhung.

Die logische Folgerung daraus ist, dass die ländlichen Straßen in Zukunft eher schmaler als breiter werden. Ausgenommen sind jene Gebiete, wo ein hoher Anteil an Schwerverkehr sein wird.

Zitierte Literatur:

- KANATSCHNIG, Dietmar;
- FISCHBACHER Christa: Regionales Mobilitätsmanagement, ÖIN Schriftenreihe 2000
- Kurzstudie „Wirtschaftsfaktor Radfahren“, WKO und Lebensministerium
- REITERER, Franz: Straßenbau im ländlichen Raum, Eigenverlag 2002
- DUNST, Gerald: Humusaufbau und Wasserschutz, Eigenverlag 2010



Auf das Anforderungsprofil kommt es an!



Foto: Begsteiger

Es hängt also von der Straße ab, ob sie verbindet oder trennt, ob sie eine Lebensader oder „Blutbahn“ ist. Das Straßennetz muss auf das Leitbild und Entwicklungskonzept einer Region abgestimmt sein. Eine Industrieregion braucht ein leistungsfähiges Straßennetz mit hohen Geschwindigkeiten und getrennt dazu Wege für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer. Eine Tourismus- und Erholungsregion braucht multifunktionale Verkehrsflächen mit niedrigen Geschwindigkeiten. Eine Vermischung von beiden Anforderungsprofilen ist lebensgefährlich.

Außer Streit steht jedoch, dass ein starker ländlicher Raum ein funktionierendes Wegenetz braucht und die Straße ein Leitprodukt des Raumes darstellt.

Um beim Zitat „Wer Straßen sät, wird Verkehr ernten!“ von Professor Knoflacher anzuschließen, möchte ich abschließend anmerken, dass dies von der Planung und Gestaltung abhängt. Grundsätzlich dient eine Straße dazu, um Mobilitätsdefizite zu beseitigen, wird aber oft vom motorisierten Verkehr dermaßen in Besitz genommen, dass die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer von der Benutzung ausgeschlossen werden und deren Mobilität sinkt. In diesem Fall sind geeignete Gegenmaßnahmen zu setzen.

Eine leistungsfähige Straße als Allheilmittel zu fordern und zu hoffen, dass damit Entwicklungsdefizite einer Region ausgeglichen werden können, ist ein Trugschluss.

Das Abwandern wird durch eine leistungsfähige Straße beschleunigt, wenn die Attraktivität einer Region nicht gegeben ist und ein starkes Produkt beziehungsweise Angebot fehlt. Die neue Straße entwickelt sich dann zu einer Einbahnstraße in die falsche Richtung.

Franz Reiterer



Winterliche Fahrbahn in der Marktgemeinde Passail

Innovative Baumethoden

Von Frost-Tau-Perioden und erdölfreiem Asphalt

Gerade beim Straßenbau gilt es, Innovationen gegenüber kritisch aufgeschlossen zu sein.

Die Fachabteilung 18D hat eine lange Tradition in der Erfahrung mit neuen Baumethoden.

Manches wurde wieder verworfen, manches befindet sich in der Erprobungsphase und vieles wird nun regelmäßig in die Praxis umgesetzt.

Punktgenaue Tonnage-Beschränkungen

Achslastbeschränkungen während der Frost-Tau-Perioden

Das ländliche Straßennetz ist über den Jahreskreis gerechnet unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt. Besonders hoch sind diese durch die verminderte Tragfähigkeit des Untergrundes während der Frost-Tau-Periode im Frühjahr. Aufgrund von technischen Grundlagen und Klimadaten wurde ein Umsetzungsmodell für eine Achslastbeschränkung während dieses Zeitraumes entwickelt, bei dem anhand von örtlich definierten Messpunkten und bei überschaubaren Kosten verlässliche Daten über die Belastbarkeit der Straßen gesammelt werden.

Tragfähige Konstruktion und wirtschaftlicher Aufbau

Grundsätzlich gilt es beim Straßenbau ein Optimum zwischen tragfähiger Konstruktion und dem wirtschaftlichen Aufbau zu finden. Dies wird durch unregelmäßige Belastungen wie zum Beispiel durch Holztransporte oder durch unterschiedliche jahreszeitlich bedingte Änderung der Untergrund-Tragfähigkeit erschwert. Im Frühjahr haben die Straßen oft nur 40 Prozent der Tragfähigkeit gegenüber dem Herbst. Technisch richtige Lösungen wie ein Straßenaufbau mit bis zu einem Meter Tiefe sind oft nicht finanzierbar. Ein praktikabler Kompromiss ist ein schwächerer Straßenaufbau in Verbindung mit einer Achslastbeschränkung.



Einbau einer Temperaturmessstation: Die Messdaten dienen als Grundlage für die Achslastbeschränkungen ländlicher Straßen während der Frosttauperiode. Den Einbau kann man entweder während des Straßenneubaus oder nachträglich durch seitliches Einbohren durchführen.



Fotos: FA 18D (2)

Die Temperaturmessung wird mit Fühlern an der Oberfläche und in drei verschiedenen Tiefen des Straßenaufbaues gemessen (unter der bituminösen Tragschicht, in der ungebundenen unteren Tragschicht sowie unter dem Unterbauplanum).

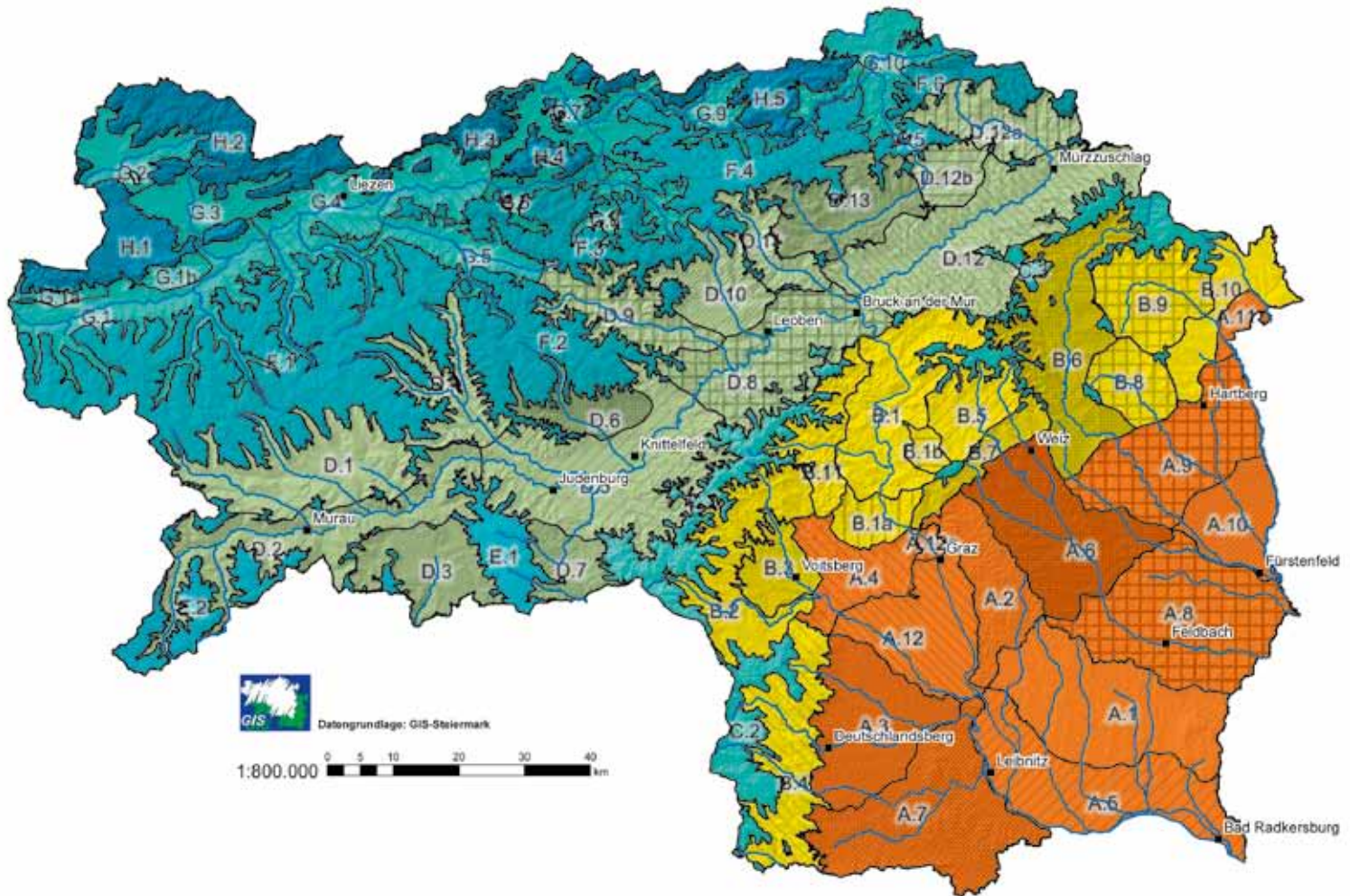
Winterliche Straßenschäden

Die Straßenschäden im Winter entstehen durch das Eindringen des Frostes während der Kälteperiode im Verbindung mit der wärmedämmenden Eigenschaft des am Straßenrand zusammengeschobenen Schnees. In der Mitte des Straßenkörpers kommt es dann aufgrund der höheren Frosttiefe zu Erhebungen und zu einem Mittliriss. Im Vergleich zu den Frost-Tau-Schäden sind diese Schäden aber relativ harmlos und einfach zu sanieren. Im Frühjahr, wenn der gefrorene Boden auftaut, kommt es im Untergrund zu einer verminderten Tragfähigkeit. Durch übermäßige Beanspruchungen kommt es dann zu plastischen Verformungen und Verdrückungen im Bereich der Deckschichten in Folge des Aufweichens und Nachgebens der darunter liegenden ungebundenen Schichten. Je milder der Winter ist, desto schlechter ist es für die Straße. Hier wird die Straße durch die ständige Abfolge von Frost- und Tau-Perioden sehr stark beansprucht.

Achslastbeschränkungen aufgrund von Frosttaulastklassen

Abhilfe schaffen hier die unterschiedlichsten Tonnage-Beschränkungen auf Gemeinde- und Interessentenstraßen, die sich zwischen drei und zwölf Tonnen bewegen. Die Frost-Tauwetter-Periode ist ein immer wiederkehrendes Ereignis zum Ende eines Winters und dafür sieht die Regelung des § 44a StVO vorbereitende Maßnahmen für vorhersehbare Ereignisse oder Umstände vor. Die pauschale Verhängung von Achslastbeschränkungen ist allerdings ungenau und gerade im ländlichen Bereich mit den nötigen Wirtschaftsführern problematisch. Sinnvoll ist folgende Klassifizierung von über- und untergeordneten Straßen im ländlichen Wegenetz in die Frosttaulastklassen 1 bis 3: von gebundener bituminöser Tragschicht 10 cm und 41 cm ungebundenem Untergrund (Frosttaulastklasse 1) bis zu 6 cm gebundener Tragschicht und 30 cm ungebundener Tragschicht (Frosttaulastklasse 3). Im Rahmen

eines Pilotprojektes wurde je nach Aufbau und Schichtstärke der Straße die höchstzulässige Achslast auf einer Referenzstrecke festgelegt. Das Ergebnis kann dann für ähnliche Straßen übernommen werden. Zugrunde gelegt werden drei Einteilungen: keine Beschränkung, 3 Tonnen sowie 7,5 Tonnen Beschränkung – jeweils auf die Gesamtlast bezogen.



Legende:

Klimaregionen

- Klimazone 1
- Klimazone 2
- Klimazone 3
- Klimazone 4
- Klimazone 5
- Klimazone 6
- Klimazone 7
- Klimazone 8
- Klimazone 9
- Klimazone 10
- Klimazone 11
- Klimazone 12
- Klimazone 12a
- Klimazone 12b
- Klimazone 13
- Klimazone 1a
- Klimazone 1b
- Region A
- Region B
- Region C
- Region D
- Region E
- Region F
- Region G
- Region H
- Gewässernetz EZG >100km
- Orte

Klimadaten und Referenzstrecken

Es gibt acht Hauptklimazonen in der Steiermark mit jeweils spezifischen Temperaturen, Niederschlagsmengen etc. Das exakte Datenmaterial erhält man im Rahmen des Landes-Umwelt-Informationssystems (LUIIS). Dieser Einteilung werden entsprechend der acht Klimazonen die drei Frosttaulastklassen zugeordnet. Für ein möglichst flächendeckendes Ergebnis in der Steiermark sind insgesamt 24 Referenzstrecken auszuwählen, bei welchen man die Temperatur und die Frosteintrittstiefe bestimmt. Die Messstationen sammeln die Werte an der Oberfläche der Straße, in der bituminösen Tragschicht sowie in der ungebundenen unteren Tragschicht in 80 cm Tiefe. Die Messstation befindet sich in einem in der Straße verankerten Rohr. Das Ergebnis der Messung bildet die Basis für die nötigen Achslastbeschränkungen. Zusammenfassend gilt es für den ländlichen Straßenbau ein Optimum zwischen tragfähiger Konstruktion und wirtschaftlichem Aufbau zu finden. Speziell in der Frost-Tau-Periode kommt es oft zu gravie-

renden Straßenschäden, die Achslastbeschränkungen nötig machen. Durch die Einteilung in drei Frosttaulastklassen und drei Gesamtlastbeschränkungen können diese Beschränkungen einheitlich und aufgrund technischer Voraussetzungen punktgenau verhängt werden – basierend auf dem Datenmaterial von Referenzstrecken in den acht Klimazonen mit dutzenden Messstellen.

Karabelasweg – erdölfrei in die Zukunft

Naturharz statt Erdöl als Bindemittel

In der Ökoregion Kaindorf wurde die erste Öko-Straße errichtet. Der Straßenabschnitt wurde erstmalig in Österreich mit einem erdölfreien Mischgut hergestellt. Anstelle von Bitumen (ist ein Erdölprodukt) wurde Vegocol, ein Bindemittel aus Naturharzen, verwendet. Vegocol ist ein von der Firma Colas entwickeltes und mit Patent geschütztes, innovatives, rein pflanzliches Bindemittel, das für die Herstellung von verschiedenen Mischgutsorten, insbesondere Heißmischgut, verwen-

Innovationen nutzen

Innovative Baumaßnahmen sollen die Straßen und den Straßenbau sicherer, umweltfreundlicher und wirtschaftlicher machen. Seien es neuartige Messverfahren wie die vorher beschriebene Einteilung des Straßennetzes nach den Frosttaulastklassen oder seien es neuartige Straßenbeläge wie der anschließend beschriebene Öko-Asphalt. In den letzten Jahren hat die FA 18D eine Vielzahl von neuen Methoden getestet. Die Liste reicht vom bewährten Asphalt über die wärmedämmende Tragschicht und den Rapsasphalt bis zum Einsatz von Permazymen und Schotterrasen. Vieles davon hat sich bewährt und hat Eingang in die Baupraxis gefunden.

det wird. Es ist aus nachwachsenden pflanzlichen Rohstoffen der Landwirtschaft hergestellt. Die physikalisch-mechanischen Eigenschaften des Vegecol Mischgutes sind mindestens so gut wie jene des Bitumen-Mischgutes. Es ist perfekt für Straßenbeläge, sowohl auf Überland-, als auch auf Stadtstraßen, Geh- und Radwegen, Parkplätzen etc. geeignet.

Beim Einbau des Asphalts wird das erdölfreie Mischgut statt auf wie bisher 180 Grad Celsius nur auf 140 Grad erhitzt. Vegecol ist transparent, die natürlichen Farben der Gesteinskörnungen kommen so besonders zur Geltung. Durch die Zugabe von Farbpigmenten kann das Mischgut aber auch beliebig eingefärbt werden. Diese innovative Baustelle ist untrennbar mit DI Dimitrios Karabelas verbunden. Der Weg wurde von ihm konzipiert, als er in der Fachabteilung 18D für innovative Bauvorhaben zuständig war. DI Karabelas verstarb am 25. April 2009 und die Gemeinde Kaindorf hat am 10. September 2009 den Beschluss gefasst, dem Radweg entlang der Landesstraße B54 im Bereich Entlastungsgerinne bis Saifenbachsteg die Bezeichnung „Karabelasweg“ zu geben.



Fotos: FA 18D (2)

Mit dem Ausstieg aus Erdölprodukten im Straßenbau wird eine erhebliche CO₂-Einsparung erreicht. Deutschland verbraucht beispielsweise ca. 2.830.000 Tonnen Bitumen pro Jahr.

Erfahrungen sammeln

Noch ist der großflächige Einsatz von erdölfreiem Asphalt Zukunftsmusik. Zu teuer ist das Material derzeit immer noch im Vergleich. Aber die Kosten werden sinken, ebenso wie jene von Erdölprodukten steigen werden. Durch dieses Pilotprojekt in Kaindorf erhält man Langzeiterfahrungen und lernt, wie man einen guten Asphalt ohne Erdöl zustande bringt.

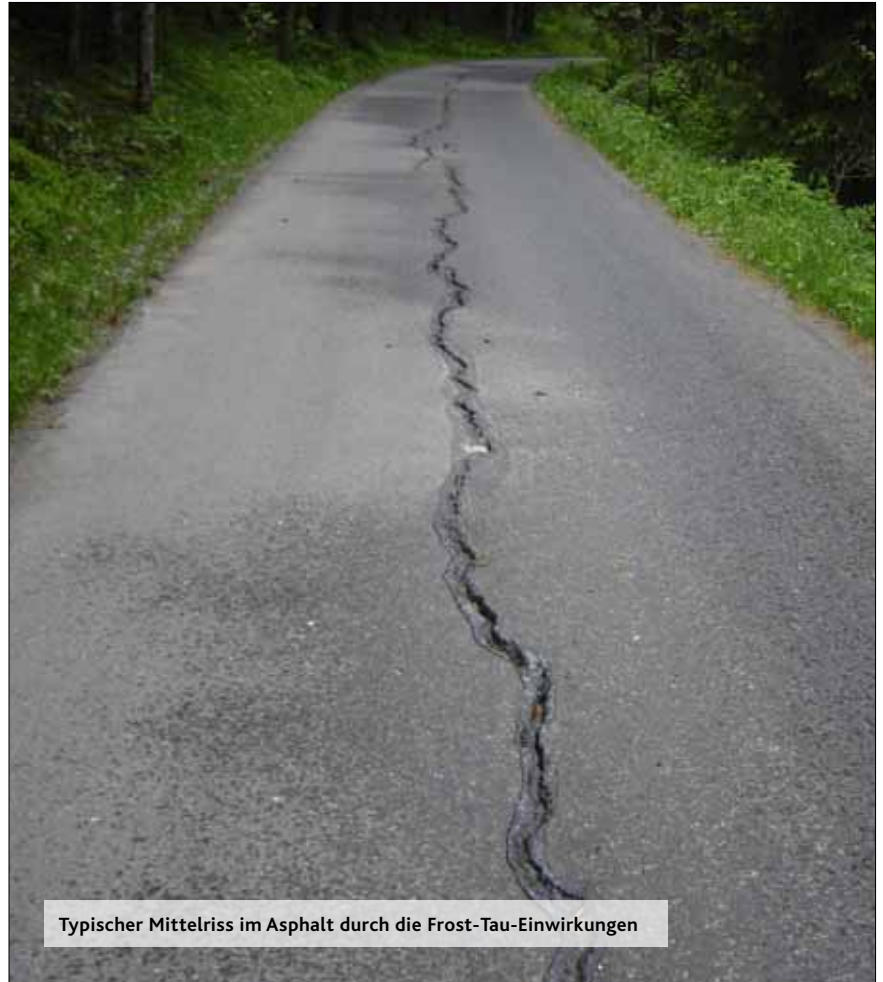
Wärmedämmende Platten Kampf gegen die Frostschäden

Ländliche Straßen werden aufgrund der verschiedenen Leistungsklassen dimensioniert. Bei vorgegebenen Konstruktionsstärken von maximal 60 Zentimeter und einer Frosteindringtiefe in der Steiermark von teilweise über einem Meter ist die Tragfähigkeit der Straßen über das gesamte Jahr nicht gegeben. Die Dimensionierungen stellen einen technisch-wirtschaftlichen Kompromiss dar. Deshalb kann es speziell in der Frost-Tau-Periode zu Rissbildungen in der Asphaltdecke kommen. Da bei bestimmten Straßen aufgrund von notwendigen Infrastrukturdiensten (wie Milchlieferungen etc.) eine Ausnahme von der Tonnage-Beschränkung erfolgen muss, hat die Fachabteilung 18D innovative Baumethoden für diese Bereiche gesucht.

Vor zehn Jahren wurde damit begonnen, an neuralgischen Straßenabschnitten Wärmedämmplatten unter die ungebundene Tragschicht einzulegen. Die Maßnahmen wurden durch jährliche Messungen der Frosthebungen beziehungsweise Senkungen und eine optische Begutachtung der Straßenstücke evaluiert. Dadurch wurden die Schadstellen beseitigt. Derzeit werden von der Fachabteilung 18D hauptsächlich Wärmedämmplatten für die Sanierung von Frostrissen verwendet. Durch die Maßnahme wird die Frosteindringtiefe reduziert und werden Schäden am ländlichen Straßennetz nachhaltig saniert.

Bilder der gegenüberliegenden Seite:

1. Der zu sanierende Bereich wurde bis zum Unterbauplanum (UP) ausgekoffert.
2. Herstellung des UP durch Verdichtung und Abnahme der Tragfähigkeit.
3. Die XPS-Dämmplatten aus extrudiertem Polystyrol werden händisch und fugenlos verlegt und müssen eine Bruchspannung von mindestens 500 kN/m² aufweisen.
4. Ausrollen des Vlieses
5. Aufbringen des Vlieses auf die Dämmplatten.
6. Die ungebundenen unteren und oberen Tragschichten werden mit sogenannten „Kopfschütten“ eingebaut.



Typischer Mittelriss im Asphalt durch die Frost-Tau-Einwirkungen



Frost dringt oft bis zu einem Meter in den Boden ein – wärmedämmende Platten schützen die Straße vor Schäden.

Beispiel einer Rissanierung durch den Einbau einer wärmedämmenden Tragschicht

(Bauvorhaben Wegscheider in der Gemeinde Zeutschach)



Fotos: FA 18D (6)



KLAUS SAUERMOSE

FA 18D – die Fachabteilung für Verkehrserschließung im ländlichen Raum

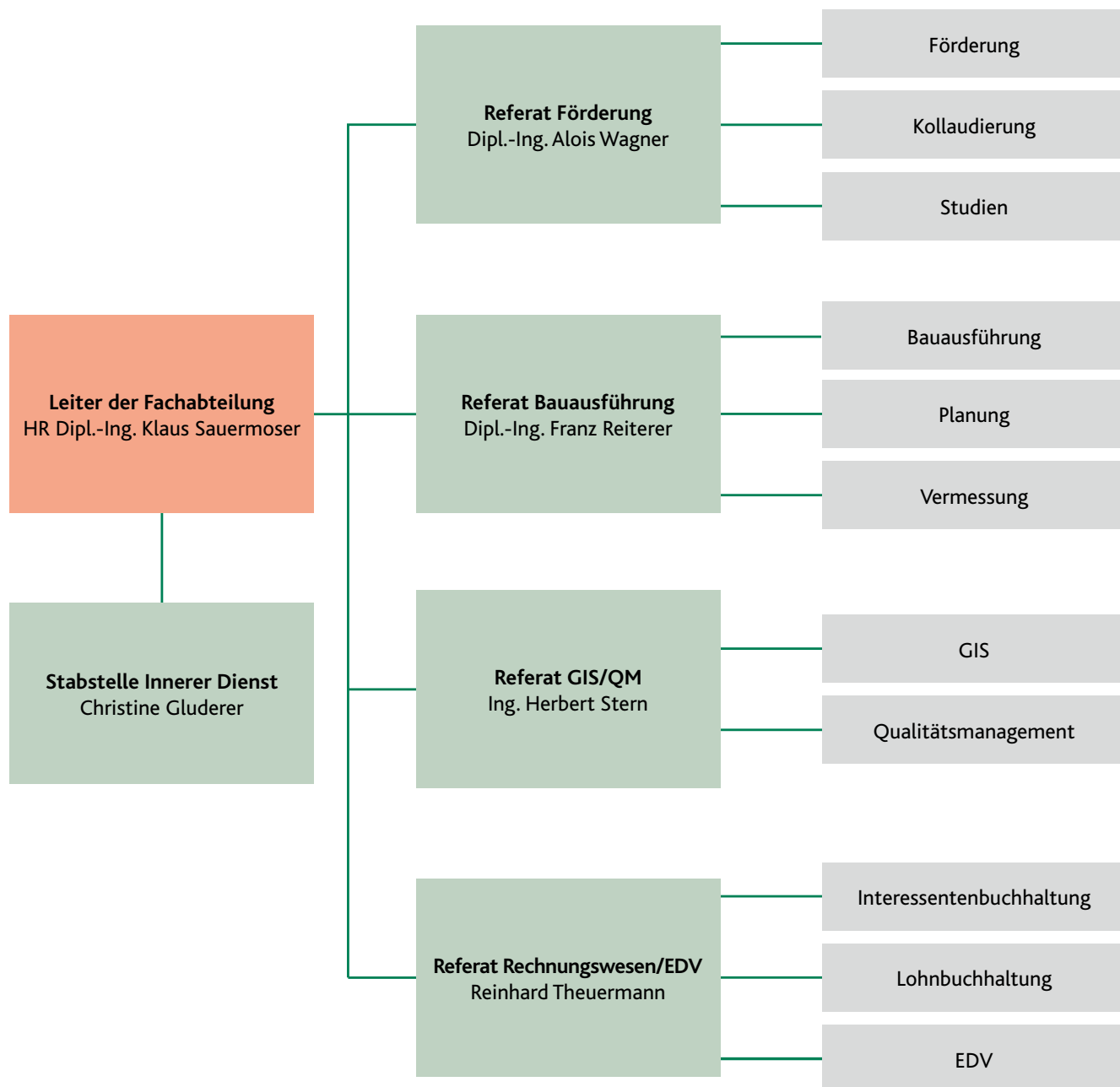
Aufgaben und Leistungen

Die Aufgaben der FA 18D sind vielfältigster Natur und reichen von Sanierungsarbeiten über den Sachverständigendienst bis zum Katastrophenmanagement für die Gemeinden.

Aus dem Leitbild der Fachabteilung 18D: „Wir begleiten fachtechnisch die Infrastrukturentwicklung der Steiermark, die maßgeblich zur Erreichbarkeit und Standortsicherung des ländlichen Raumes beiträgt. Ein stetig wachsendes Straßennetz und zunehmender Verkehr bei finanziellen Sparpaketen sind die Herausforderungen.“

Es gilt, die vorhandenen Potenziale und Ressourcen aktiv zu unterstützen durch:

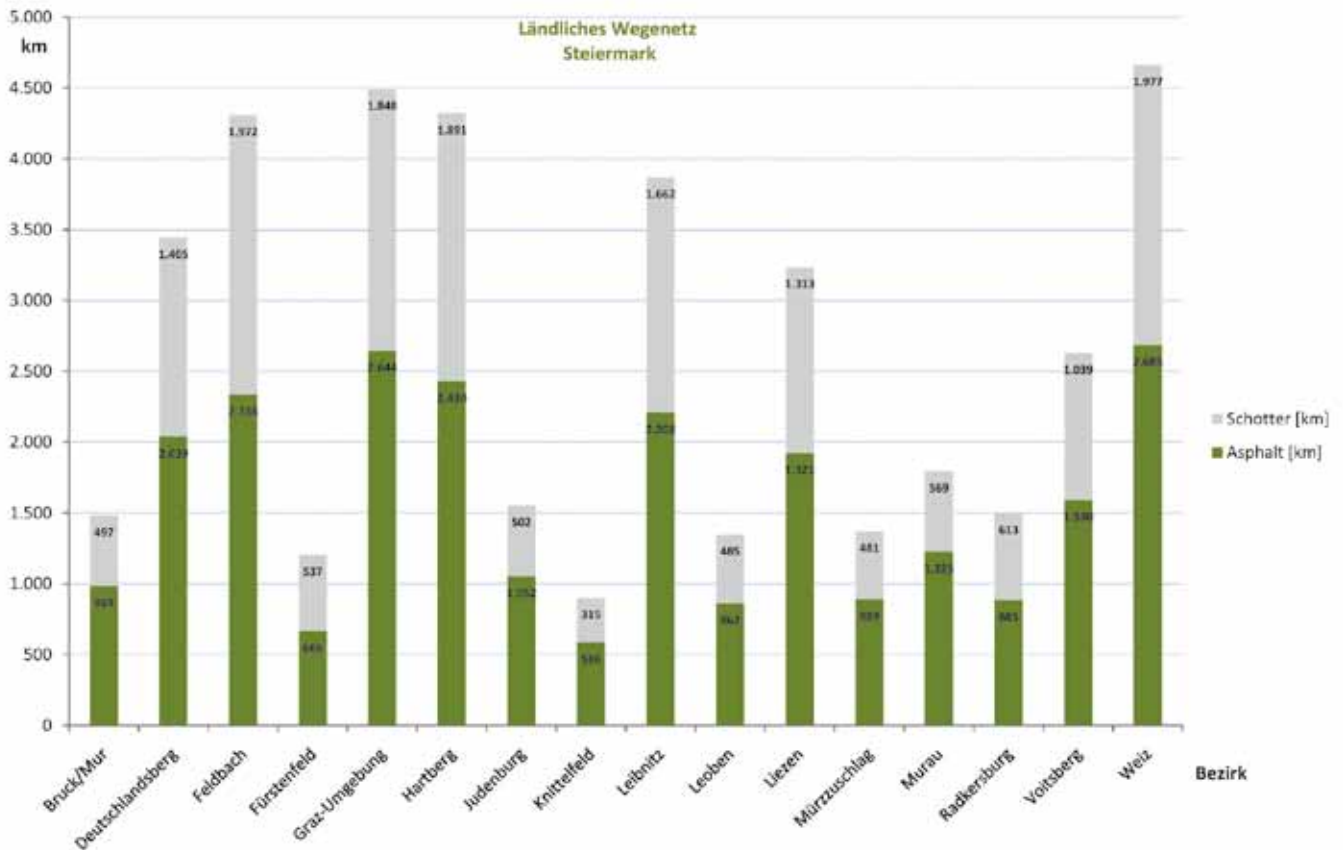
- Gemeindekooperationen (Synergieeffekte; Effizienzsteigerung)
- sanfte, naturnahe Baumethoden ohne aufwendige Kunstbauten
- gleichmäßiges Qualitätsniveau und objektive Prioritätenreihung im Rahmen der systematischen Erhaltung sowie durch
- die Beseitigung von Doppelgleisigkeiten bei der Förderung für Gemeindestraßen.



Organisationsstruktur der FA 18D

Das Amt der Steiermärkischen Landesregierung ist in Abteilungen und Fachabteilungen unterteilt. Die Bauabteilungen 16 bis 19 sind in der Landesbaudirektion integriert. Die Abteilung 18 ist die Verkehrsabteilung des Landes Steiermark und besteht aus fünf Fachabteilungen. Die FA 18D befasst sich mit der Verkehrserschließung im ländlichen Raum. Sie gliedert sich in vier Referate: Förderung – Bauausführung – GIS/Qualitätsmanagement – Rechnungswesen/EDV. 75 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind für einen jährlichen Bauumsatz von 35 Mio. Euro verantwortlich.





Die FA 18D ist zuständig für:

- Verkehrserschließung im ländlichen Raum – Straßennetz im ländlichen Raum (Gemeindestraßen, öffentliche Interessentenwege und Privatwege)
- technische Angelegenheiten, Koordination, Förderung, Sachverständigendienst und Endvermessung, Ländliches Straßennetz Informationssystem
- Wirtschaftskörper Verkehrserschließung im ländlichen Raum
- Teilung und Regulierung bei agrarge-meinschaftlichen Grundstücken, Zusammenlegung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke, Förderung
- Elektrifizierung in der Landwirtschaft (Förderung)
- Beratung der Gemeinden bei Planung und Ausführung im Bereich des ländlichen Straßennetzes (Gemeindestraßen, öffentliche Interessentenwege und Privatwege)
- Zentralstelle für Katastrophenschäden für den ländlichen Straßenbau; Sachverständigendienst für Katastrophenschäden im Vermögen der Gemeinden;

Das ländliche Straßennetz ...

... umfasst alle Straßen und Wege unterhalb der Kategorie Landesstraße, die vorwiegend der Erschließung des Dauersiedlungsraumes dienen (ausgenommen sind Maut-, Forst- und Almwege sowie Güterwege zur inneren Erschließung von landwirtschaftlichen Betrieben).

Die Aufgaben der Fachabteilung 18D

Förderungsabwicklung

- Beratung der Förderungswerber
- Erhebung und Bearbeitung von Förderungsansuchen
- Prüfung der Förderungsvoraussetzungen
- Technische, finanzielle und rechtliche Vorbereitung von Förderungsprojekten
- Förderungsrelevante Bearbeitung der Projekte bis zur technischen und finanziellen Fertigstellung (Endabnahme-Kollaudierung)

Förderungsziele sind beispielsweise die ganzjährige LKW-Erreichbarkeit bei max. 12 % Längsneigung, die naturnahe Erschließung des ländlichen Raumes und ein zielgerichteter Ressourcen- und Mitteleinsatz.

Erhebung und Management von Katastrophenschäden

Das Katastrophenmanagement erfolgt

- im Bereich der privaten Straßen, Wege und Brücken in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 10A (Agrarrecht und ländliche Entwicklung) und
- auf Straßen, Wegen und Brücken der Gemeinden in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 7A (Gemeinden und Wahlen).
(siehe Ablauf im Diagramm S. 49)

7 Kleinregionen

Kleinregion	Gemeindenname	Kleinregion	Gemeindenname
Westschloßberg	Dietersdorf 24 km	Wirtschaftsverband Übelbachtal	Deutschfeistritz 77 km
	Ebersdorf 48 km		Großstübing 34 km
	Hartl 48 km		Peggau 29 km
	Hofkirchen bei Hartberg 26 km		Übelbach 111 km
	Kaindorf 43 km	KR Scheiffling	Frojach-Katsch 61 km
	Tiefenbach bei Kaindorf 29 km		Niederwölz 12 km
Rund um den Erzberg	Eisenerz 45 km		St. Lorenzen bei Scheiffling 30 km
	Hieflau 20 km		Scheiffling 40 km
	Radmer 19 km		Teufenbach 12 km
	Vordernberg 19 km	KR Kulmland	Gersdorf an der Feistritz 64 km
Kleinraumbianz Voitsberg	Bärnbach 72 km		Himisdorf 16 km
	Köflach 76 km		Ilztal 54 km
	Maria Lankowitz 78 km		Kulm bei Weiz 24 km
	Rosental a. d. K. 25 km		Oberrettenbach 28 km
	Voitsberg 133 km		Pischelsdorf in der Steiermark 62 km
Pörsnitz-Saggautal	Arnfeld 19 km		Preßguts 18 km
	Eichberg-Trautenburg 68 km		Reichendorf 19 km
	Glanz a. d. W. 80 km		
	Leutschach 6 km		
	Oberhaag 115 km		
	St. Johann i. S. 104 km		
	Schloßberg 96 km		

7 Kleinregionen
39 Gemeinden
1.884 km Straßennetz

Bauausführung

- Der bauausführende Bereich betreut das ländliche Straßennetz in fachtechnischer Hinsicht. Die Führung dieses Bereiches erfolgt nach privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten.
- Leistungsorientierung und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen sind Eckpfeiler der Arbeit. Neueste Controlling-, bzw. Arbeitsmethoden und Technologien (z.B. Fräsrecycling, Zement- und Kalkstabilisierung) werden ständig eingesetzt und angewendet.
- In der Einhaltung der Gesetze, insbesondere bei den Arbeitnehmerschutzbestimmungen, möchte der bauausführende Bereich der FA 18D Vorbild sein. Bei der Ausführung werden die Einflüsse auf die Umwelt besonders berücksichtigt.
- Ein paar Worte zur Erhaltungsproblematik: Da sowohl der Schadensverlauf als auch die Instandhaltungs- und Instandsetzungskosten progressive Tendenzen aufweisen, sind eine laufende Beobachtung des Netzzustandes und der richtige Sanierungszeitpunkt entscheidend (richtige Maßnahme zur richtigen Zeit).

Das ländliche Straßennetz unterliegt ständigen Beanspruchungen durch:

- Verkehrsbelastungen und Frequenzen
- klimatische Bedingungen
- natürliche Alterung der Baustoffe
- externe Belastungen (z.B. Salzstreuung)

Neue Ansätze zur Unterstützung in diesem Bereich sind der Einsatz des Geo-Information-Systems (GIS) des Landes Steiermark und die Kooperation von Gemeinden im Rahmen von Wegeerhaltungsverbänden.

Wegeerhaltung in den Kleinregionen

Ab 2004 wurde von der FA 18D ein dreijähriges Pilotprojekt durchgeführt. Ziel war es, in den drei Regionen Pöllauer Tal, Mürztal und Energieregion Weiz-Gleisdorf die Erhaltung des ländlichen Straßennetzes im Rahmen von sogenannten Wegeerhaltungsverbänden sicherzustellen. Ein weiteres Ziel war es, insbesondere die Doppelgleisigkeit bei der Förderung für Gemeindestraßen zu beseitigen (im Sinne einer Konzentration der Aktivitäten bei

der FA 18D) und eine Gesamtkoordination der Wege und Gemeindestraßen vorzunehmen. Da die Erfahrungen äußerst positiv waren, wird nun in einem Modellversuch mit sieben Kleinregionen eine neue Art der Förderabwicklung erprobt.

Agrarische Operationen

Durch Infrastrukturmaßnahmen wie Eisenbahn- bzw. Autobahnbauten oder durch die Aufteilung im Erbfall findet eine Durchschneidung und Verkleinerung von landwirtschaftlich genutzten Flächen statt. Um diese wirtschaftlich nutzen zu können, ist eine Neuordnung im Zuge von Grundzusammenlegungen erforderlich, um die innere Erschließung zu optimieren. Dazu gehören beispielsweise komplette Neugestaltungen und Maßnahmen wie das Anlegen von Güterwegen und Hecken. Die Errichtung von Wirtschaftswegen im Rahmen dieses Verfahrens (Gemeinsame Maßnahmen und Anlagen – GMA) wird sowohl von der EU (EU/Bund/Land) als auch vom Land gefördert.

Das GPS-Datenerfassungsgerät im Außeneinsatz bietet lagegenaue Informationen für den Straßenbau.



HERBERT STERN

Sammeln, sichten und sanieren

GIS-Einsatz in der Verkehrserschließung und Dokumentation

Die Verkehrsnetze sind die Lebensadern der ländlichen Regionen und der wesentliche Faktor für die Vernetzung und Entwicklung im ländlichen Raum. Das steirische „Geo-Informationssystem“ (GIS) unterstützt unter anderem bei der Festlegung der nötigen Sanierungsarbeiten.

Hinter dem Begriff „Ländlicher Raum“ steht mehr als eine Ortsbestimmung. Es handelt sich um ein wirtschaftliches und soziales Grundmodell, bei dem es um die Sicherung und Entwicklung von essenziellen Grundbedürfnissen geht. Wesentlich dabei ist eine leistungsstarke Infrastruktur in folgenden Bereichen:

- Bildung – Ausbildung
- medizinische Versorgung
- Nahversorger
- Einsatzorganisationen
- Ämter
- öffentliche Einrichtungen
- moderne Verkehrsnetze

Ausgangssituation: Die Definition für das ländliche Straßennetz lautet: „Das ländliche Straßennetz umfasst alle Gemeindestraßen, Interessentenwege und Privatwege, die im Dauersiedlungsraum liegen und zu Objekten führen. Weiters sind diese Anlagen in Asphalt- oder Schotterbauweise ausgeführt. Ausgenommen sind Forst- und Almwege und innerbetriebliche Wegenlagen.“ Das ländliche Straßennetz der Steiermark umfasst ca. 25.000 km – das ist ein Drittel des Straßennetzes Österreichs. Es ist durch die Topografie und die Siedlungsstruktur bedingt das mit Abstand umfangreichste Netz Österreichs.

Ing. Herbert Stern ist Oberamtsrat und Leiter des Referates „GIS und Qualitätsmanagement“ der FA 18D.

Digitaler Atlas 3.0 – die wichtigsten Neuerungen



Verbesserte, anwenderfreundliche Navigationsmöglichkeiten

- o Bildausschnitt verschieben mit rechter Maustaste
- o ZoomIn/Out mit Mausrad
- o Automatisches „Karte aktualisieren“
- o Warten auf vollständigen Bildaufbau nicht mehr notwendig

Suchen und Abfragen

- o Verbesserte Verwendung von Auswahllisten
- o Darstellung der Abfrageergebnisse in unterschiedlichen Ausprägungen (Standard, HTML)
- o Intuitivere Auswahl des Abfragethemas
- o Aufblenden einzelner selektierter Objekte

Druckfunktion

- o Anzeige des Druckbereiches in der Karte
- o Asynchrone Druckerstellung (HTML, PDF), Weiterarbeiten ist möglich

Struktur der Inhalte

Die Inhalte (Themen) werden nach der ISO-Norm gegliedert bzw. zusammengestellt.

Applikationslayout

Einfache Definition des Layouts der Applikation (Design, Funktionalität,...)

Table of content

- o Dienstkonzept
- o Nur betroffene Dienste werden bei Aktualisierung nachgeladen – Performancesteigerung
- o Darstellungsreihenfolge und Transparenz der Dienste kann vom Anwender verändert werden

WebGIS Frames

Befehige Größenänderung der Frames wie „Table of contents“ oder Suchergebnisse durch den Anwender möglich.

Darstellungsvarianten

Erweiterte Möglichkeiten von Darstellungsvarianten (Drop Down Menüs, Check Box)

Redlining

Zeichnen von Symbolen, Linien und Flächen in der Karte mit Beschriftungs- und Ausdruckmöglichkeiten.

Projekte laden/speichern

Dienstreihenfolge und -sichtbarkeit wird gespeichert.

Viel Spaß beim Ausprobieren!

Digitaler Atlas 3.0

Die Basisdaten der Steiermark stehen den Internet-Usern kostenlos zur Verfügung.

Bestandsaufnahme: Anfang der 1990er-Jahre wurde mit dem Aufbau eines Geoinformationssystems für das ländliche Straßennetz begonnen. Die rasche Entwicklung in Soft- und Hardware (GIS-Technologie) und der Intranet/Internetbereich sowie die Entwicklung des Geo-Datenmarktes kennzeichnen diese Epoche. Über Initiative der zuständigen Landesräte Pörtl bzw. Seitinger wurde ein GIS-Fachinformationssystem aufgebaut. Die Ersterhebung (Strukturierung) erfolgte über einen Zeitraum von zehn Jahren und kann sich nun international sehen lassen. Die Straßen des ländlichen Raumes der Steiermark sind – im europäischen Raum erstmalig – flächendeckend vollständig erfasst worden.

Erfassungsumfang der Ersterhebung:

- Datengliederung des ländlichen Straßennetzes
- Straßenbautechnik
- Visuelle Zustandsdaten (vom Auto aus erhoben, z.B. Schlagloch)
- Tragfähigkeitsmessungen mit Benkelmanbalken
- Objekte, wie Brücken, Durchlässe
- Verkehrstechnik
- Klassifikation (Gemeindestraßen, Interessentenwege, Privatwege)
- Verkehrsbelastung und Frequenzen
- Routen für Schulbus, Müll, Tourismus

Erfassungsart: Gesamt- oder Detailerfassung mit unterschiedlichen Genauigkeitsstufen je nach Anwendungsbedarf. Generell werden Luftbilder und digitaler Kataster zur Lagebestimmung verwendet. Daten von Zivilingenieuren (Vermessung) und GPS-Messungen ergänzen diese Erfassungen.

Datenmanagement: Die Erfassung und die intervallmäßige Evidenzhaltung des ländlichen Straßennetzes erfolgen durch die FA 18D. Im Rahmen des künftigen e-Gouvernements des Landes Steiermark können die Daten auch von den Gemeinden mit verwaltet werden (Internetadresse: www.gis.steiermark.at).

Digitale Zustandserfassung



- Die flächendeckende Erhebung umfasst neben der „Inventarisierung“ [Wegname, Länge, Breite ...] auch eine technische Zustandsaufnahme.
Die Kategorien
A [Straße ist ok],
B [Straße muss repariert werden z.B.: neue Asphaltdecke] und
C [Straße ist desolat und ein Neubau ist erforderlich]
...unterstützen bei der Entscheidungsfindung, welche Straße vordringlich zu sanieren ist.

Motto: Die richtige Maßnahme zur richtigen Zeit

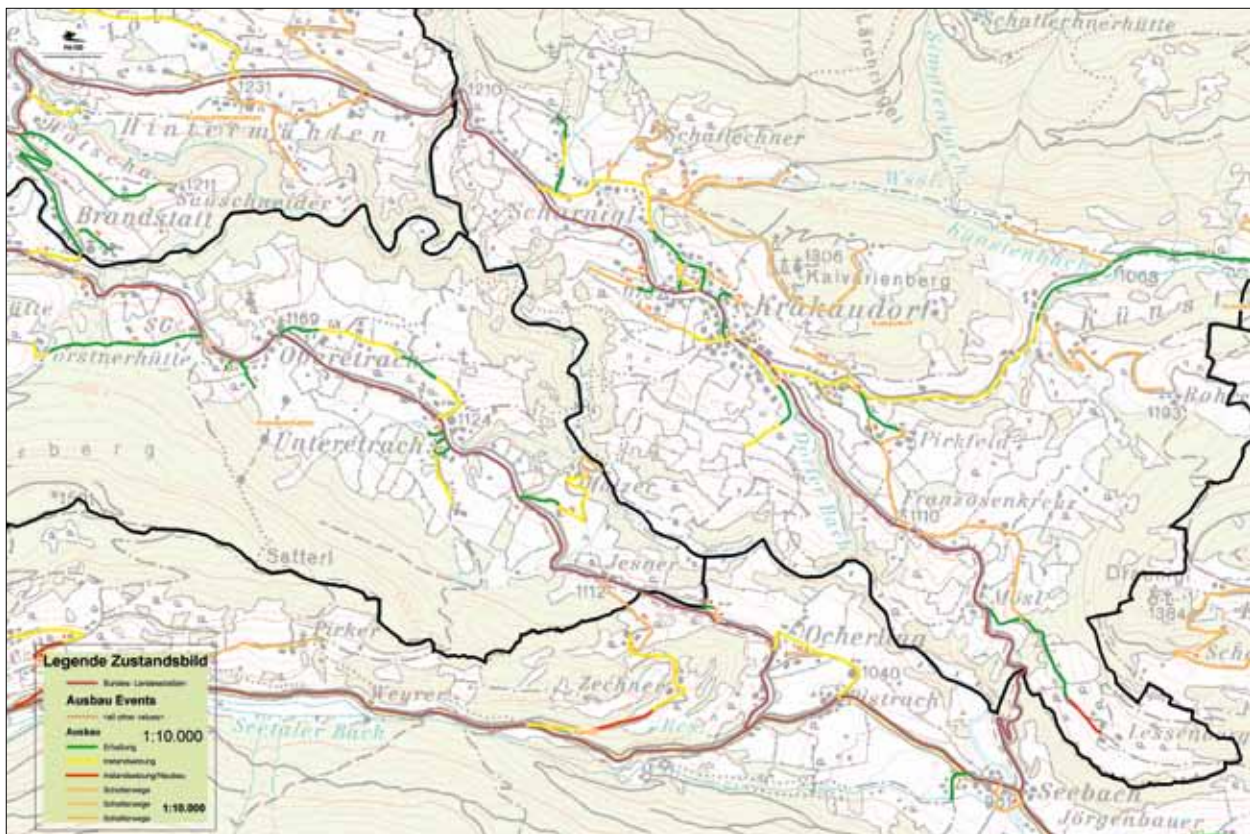
- Diese Informationen sind in einer GIS-Datenbank erfasst.
Die Visualisierungen erfolgen
A) Internetuser über den Digitalen Atlas der Steiermark [allgemeine Daten]
B) Intranet für die Fachabteilungen [fachtechnische Analysen]



www.verkehr.steiermark.at



Die Informationen sind in einer GIS-Datenbank erfasst. Die Visualisierungen erfolgen per Internet über den digitalen Atlas der Steiermark (allgemeine Daten) beziehungsweise per Intranet für die Fachabteilungen (fachtechnische Analysen).



Das ländliche Straßennetz sichert über Generationen hinweg den ländlichen Raum: Schulbuslinien, Straßen zur Ver- und Entsorgung, Einsatzorganisationen, Pendler etc. Sie alle nutzen die ländlichen Straßen, und die Erreichbarkeit ist ein sehr wichtiger Faktor jeder Standortqualität.

Impulse und Potenziale eines GIS-Fachinformationssystems

Die systematische und detaillierte Erhebung und Erfassung des ländlichen Straßennetzes ermöglicht eine Datenanalyse durch das Verschneiden mit Basisdaten. Die GIS-Technologie eröffnet neue Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes. Die technischen Zustandsdaten und funktionelle Straßen-

- Adressen
- Verkehrsfrequenzen
- Flächenwidmungsplänen
- Bevölkerungsentwicklungen
- Einsatzorganisationsstrukturen

und dergleichen kombiniert, selektiert und analysiert werden. Die Ergebnisse dienen als Entscheidungshilfe für Förderungsagenden, Priorisierungsvarianten und ermöglichen Trendberechnungen. Weiters wurde in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für Verkehrssicherheit und technischen Büros ein Verkehrssicherheitskonzept ausgearbeitet mit dem Ziel der Entschleunigung im ländlichen Raum.

Nutzen und Stellung der GIS-Technologie für Gemeinden und Bürger

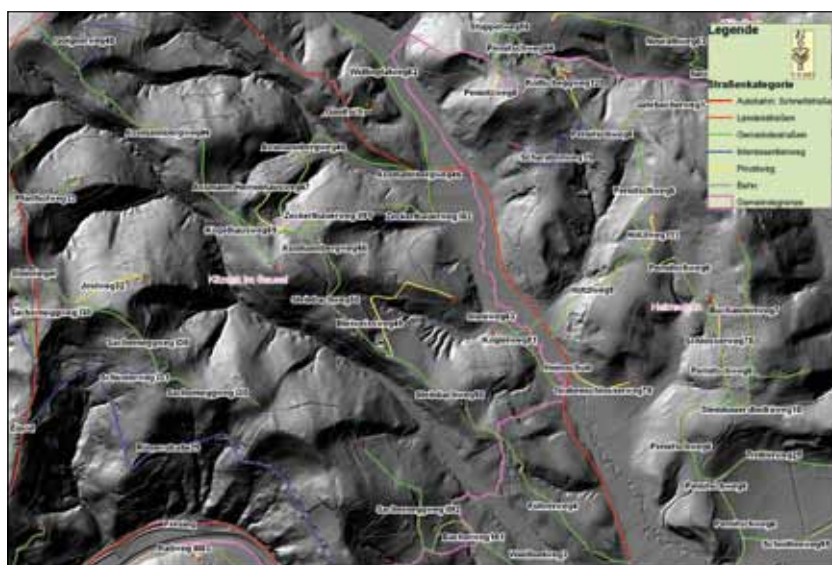
Die vielfältigen raumbezogenen Informationen und Aufgaben können durch modernste Informationstechnologie effizienter und qualitativ hochwertig zur Verfügung gestellt werden.

Einige Beispiele für Anwendungen der GIS-Informationen:

- Routenstruktur für eine effiziente Versorgung und Zustellung im ländlichen Raum
- Einsatzorganisationen; Hilfestellungen im Katastrophenfall; Kosteneffizienz durch einheitliche Datenerfassung und Mehrfachnutzung
- Analyse und Visualisierung der Landesraumstrukturen
- Entscheidungsgrundlage bei der Entwicklung des ländlichen Raumes
- Luftbildaufnahme mit Straßenbezeichnung
- Alle GIS-Anwendungen haben das gemeinsame Ziel, die jeweils richtige Maßnahme zum richtigen Zeitpunkt zu treffen.



Luftbildaufnahme eines Weg-Projektes in Verbindung mit dem digitalen Kataster.



Digitales Geländemodell, welches mit dem ländlichen Straßennetz verschnitten ist.



GIS-Darstellung entsprechend der rechtlichen Kategorie (Gemeindestraßen, Interessenten- und Privatwege).

Fotos: FA 18D (2)



Waldschäden im Raum Köflach-Voitsberg nach dem Sturm Paula.

HERBERT STERN | HELMUT RÖMER

Von Paula, Emma und anderen Ereignissen

Katastrophenmanagement der FA 18D

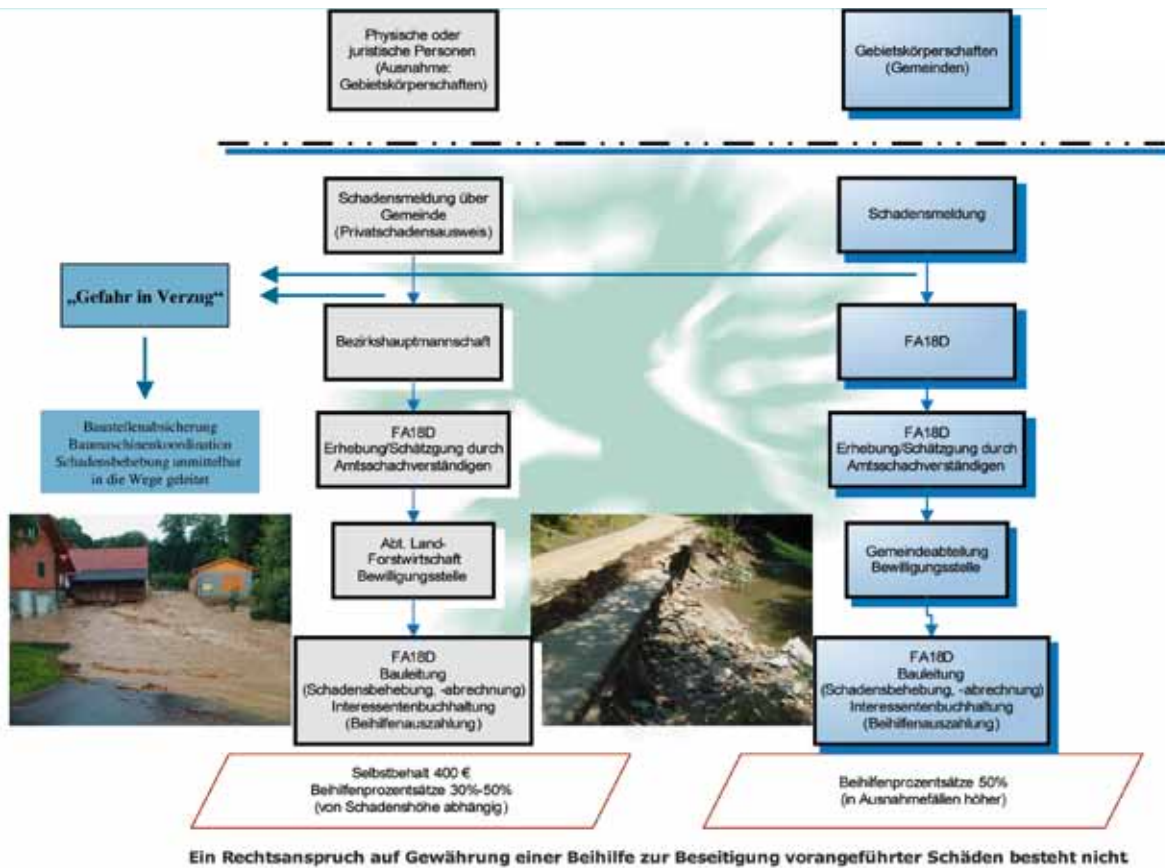
Die Wiederherstellung der Straßen nach Unwetterereignissen wird immer wichtiger. Seien es großflächige Überschwemmungen wie im Sommer 2009 oder Unwetterereignisse wie im Jänner 2008 – die Fachabteilung 18D leistet unverzichtbare Arbeit bei der Aufarbeitung der Schäden.

Zwischen 27. und 28. Jänner 2008 wütete der Sturm Paula in weiten Teilen der Steiermark. Betroffen waren neun Bezirke, 81 Gemeinden und etwa 700 km Gemeindestraßen. Die Bilanz: Mehr als 4 Mio. Festmeter Schadholz und fast 11 Mio. Euro Schäden am Straßennetz durch die

Holzabfuhr. Es war eines jener außergewöhnlichen Unwetterereignisse, die es leider immer häufiger gibt. Umso wichtiger ist eine umfassende und kompetente Hilfe von Seiten des Landes Steiermark und die rasche Beseitigung der Schäden.



Die rot schraffierten Flächen sind die am meisten betroffenen Flächen: Sturm Paula war in der Steiermark Ende Januar 2008 für einen Waldschaden von 4 Mio. Festmetern verantwortlich. Zwei Monate später verursachte der Sturm Emma nochmals verheerende Schäden.



Ersatzstraße Amassegg und Bauvorhaben Offnerkreuz

Katastrophenmanagement der FA 18D – ein Beispiel

Aus dem Raum Birkfeld kommend beginnt die Obdachkreuz-Landesstraße beim Almenland und führt dann weiter auf die Ersatzstraße Amassegg. Im Sommer 2005 wurde die Straße durch Unwetter schwer in Mitleidenschaft gezogen und als eine der größten Baustellen der FA 18D mit einem Kostenaufwand von 4,7 Mio. Euro saniert bzw. wieder neu hergestellt. Nach tagelangen Unwettern haben im Jahr 2005 bei der Offnerkreuzstraße im Raum Amassegg extreme Rutschungen stattgefunden. Auf einer Fläche von mehreren Hektar sind etliche Tausend Kubikmeter Material in den Graben abgerutscht. Dies machte die vollständige Neuerrichtung der Straßenverbindung erforderlich. Da zwei Gehöfte nicht mehr erreichbar waren, wurde binnen kürzester Zeit eine neue Variante konzipiert – die Ersatzstraße Amassegg. Die Alternative wäre nur eine völlige Sperrung des Grabens gewesen.



Das Jahrhundert-Hochwasser im Jahr 2005 schnitt ganze Regionen von der Außenwelt ab.

Foto: FA 18D

Sanierungsbeschluss der Landesregierung schon vor der Unwetterkatastrophe

Die Offnerkreuzstraße war eine ehemalige Gemeindestraße, die es zu sanieren galt. Es gab einen Regierungssitzungsbeschluss, in dem festgeschrieben war, dass es eine Finanzierung für das Projekt gibt. Die Straße wurde in drei Bauabschnitte eingeteilt. Vor allem der Bauabschnitt 2 mit bergseitigen Schwergewichtsmauern auf einer Länge von drei Kilometern und Höhen von bis zu zehn Metern erforderte großes planerisches Know-how.

Die Projektleitung hatte die FA 18D und es wurde eine Arbeitsgruppe mit der Baubetriebsleitung Hartberg sowie der Straßenmeisterei Birkfeld eingesetzt für eine 6,1 km lange Straße, die auf 4,6 km saniert wurde. Die Bauzeit war mit zwei Jahren veranschlagt. Die Gesamtkosten wurden für die Sanierung mit 2 Mio. Euro angesetzt, die aus den Budgets der betroffenen Gemeinden, der Landesstraßenverwaltung und der Fachabteilung 18D stammen soll-

ten. Es galt, eine Entwässerung herzustellen, eine Tragschicht aufzutragen und eine Asphaltierung zu errichten. Nach der Endvermessung sollte dann die Übernahme in das Landesstraßennetz erfolgen.

21./22. August 2005 – Hochwasser und Unwetter

Mitte August 2005 kam es nach schweren Unwettern zu unzähligen Hangrutschungen in der Region. Besonders stark betroffen waren die Gemeinden Gasen, Haslau, Birkfeld, Koglhof und Naintsch mit Todesfällen und Schäden an 43 Gebäuden. Allein die Schäden an den Wegen haben damals zirka 6 Mio. Euro betragen. Die Offnerkreuzstraße wurde fast völlig zerstört. Nach der Besichtigung der Hänge konnte nicht einmal gesagt werden, ob diese noch überhaupt zu sanieren sind.

Es wurde ein positives geologisches Gutachten erstellt und nach etwa zwei Wochen wurde mit ersten Sanierungsmaßnahmen begonnen. Die bergseitigen

Hangsicherungen sollten mit Wasserbausteinen durchgeführt werden, einerseits weil sie billiger sind und andererseits, weil Material aus der Gegend besser in das Alpenland passt. Nach dem Hochwasser mussten auch die Gesamtkosten neu veranschlagt werden und der Neubau hat letztendlich rund 4,7 Mio. Euro gekostet. Die Umplanungsarbeiten erfolgten in enger Zusammenarbeit mit der Wildbach- und Lawinenverbauung.

Chronologie der Sanierung der Offnerkreuzstraße:

- 16. November 2004: Landtagsbeschluss zur Finanzierung der Sanierung
- Februar 2005: Einrichtung der Projektleitung und Arbeitsgruppe
- März 2005: Vergabe der Planung und Ausschreibung sowie erste Gespräche mit Grundbesitzern
- Sommer 2005: Abwicklung der Behördenverfahren und Beginn mit Bauabschnitt 1
- ab August 2005: verheerendes Unwetter und Neuplanung mit Erweiterung des geologischen Gutachtens, Beginn des Bauabschnittes 2
- Juli 2007: Fertigstellung der Hangsicherungen und anschließende Asphaltierung, Leitschienerichtung, Endvermessung
- 24. Oktober 2007: Eröffnung, Freigabe und Übergabe als Landesstraße

Insgesamt wurden 110.000 Tonnen Wasserbausteine verbaut, 12.000 Stunden Baggerzeit sind angefallen, 5.000 m³ Beton wurden verarbeitet, 10.200 Laufmeter Drainageleitungen wurden verlegt und 8.700 Tonnen Mischgut verbraucht.



Neuerrichtete Straße Amassegg im Gemeindegebiet von Gasen. Bis zum Neubau fehlte eine direkte Verbindung nach Birkfeld, wodurch sich ein Umweg von bis zu 17 km ergab.

Foto: Römer

Stimmen aus den betroffenen Gemeinden:

Von den Bauvorhaben waren drei Gemeinden betroffen – die Gemeinden Haslau, Naintsch und Gasen. Drei Stellungnahmen zur Bedeutung des ländlichen Straßenbaues.



„Gasen hat knapp 1.000 Einwohner und eine florierende Wirtschaft mit 91 Bergbauernbetrieben und zwei größere Unternehmen, wovon eines mehr als 60 Arbeitsplätze bietet. 3.400 Hektar Fläche und 80 km Wegenetz sorgen für einen erheblichen finanziellen Aufwand der Gemeinde bei der Instandhaltung und der Schneeräumung der Gemeindestraßen.“

Vzbgm. Franz Hinterleitner, Gasen



„Naintsch ist eine der 13 Naturparkgemeinden des Almenlandes. Das ländliche Wegenetz ist wichtig für den Erhalt unserer Infrastruktur. Umso mehr gilt unser Augenmerk dem Erhalt des Straßennetzes, und die fachliche Unterstützung durch die FA 18D ist wesentlich, um dies kostengünstig zu bewerkstelligen. Früher hatten wir Gewichtsbeschränkungen auf den Straßen, aber beispielsweise die Milchtransporte müssen trotzdem durchgeführt werden.“

Bgm. Herbert Schoberer, Naintsch



„Ebenso wie bei den zwei anderen Gemeinden ist der Erhalt der Infrastruktur und des Wegenetzes sehr wichtig für Haslau. Wir haben 503 Einwohner auf einer Fläche von 1.400 Hektar und unterhalten ein 55 km langes Wegenetz. Stolz sind wir übrigens auf das Zwei-Hauben-Restaurant Kulmer mit einer Fischhalle mit 5 Mio. Euro Jahresumsatz.“

Bgm. Johann Flicker, Haslau



Fachexkursion zur neu errichteten Weganlage nach der Unwetterkatastrophe: Die Straße wurde mustergültig wieder hergestellt.



Beispiel für eine naturnahe Bauweise mit einem Wasser-Durchlass. Diese Methode erfordert keinen Brückenbau.



Die Amassegg-Straße ist eine wertvolle Verbindungsstraße zur Region Teichalm-Sommeralm, dem größten zusammenhängenden Almgebiet Mitteleuropas.



Hochkarätig besetzte Fachtagung (v. l. n. r.): Min.Rat Ing. Ignaz Knöbl (Lebensministerium), Min.Rat. Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Schwaiger (Lebensministerium), Landesrätin Mag^a. Kristina Edlinger-Ploder, HR Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser (FA 18D).

HERBERT STERN

Güterwege-Referrententagung 2009

27.–29. September 2009

Bei der Güterwege-Referenten-Tagung trafen sich österreichische Fachleute aus dem ländlichen Wegebau. Die Veranstaltung findet alle drei Jahre in jeweils einem anderen Bundesland statt und nach 24 Jahren war diesmal wieder die Steiermark am Zug. Ein Rückblick mit inhaltlichen Auszügen und Stellungnahmen von Tagungsteilnehmern.



Die Veranstaltung bot geballte Fachinformationen zum ländlichen Straßenbau.

Programm 1.Tag – vormittags: Fachvorträge

„Wir beschäftigen uns nicht nur mit dem klassischen ländlichen Güterwegebau, sondern mit Zukunftsfragen der Infrastruktur im ländlichen Raum“, sagt HR Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser bei der Eröffnung der Tagung im Herbst 2009: „In Zeiten immer

knapper werdender Finanzmittel ist der effiziente Einsatz der Gelder selbstverständlich und der wertvolle Erfahrungsaustausch unterstützt uns in unserem Bemühen, noch besser zu werden zum Wohl der Bevölkerung im ländlichen Raum.“



Eröffnungsvortrag durch HR Dipl.-Ing. Sauer Moser: Nach 24 Jahren war die Steiermark 2009 wieder Veranstalter der Güterwege-Referententagung.



Interessiertes Publikum mit 110 Experten aus ganz Österreich.

Einleitung

Ing. Herbert Stern

(Organisationsreferent der Fachabteilung 18D)

„Mobilität“ ist ein wichtiger Aspekt in unserem täglichen Leben. Beim Weg zur Arbeit, beim Einkauf und beim Freizeitverhalten sind wir mobil und nutzen Wege. Dies ist allerdings auch mit Kosten und Umweltbelastungen verbunden. Auf welche Wege kann ich nun verzichten? Welche Wege kann ich mit anderen Zielen und Verkehrsmitteln verbinden?

Diese Mobilität im Lichte des 21. Jahrhunderts umfasst auch die virtuelle Welt im Rahmen von Verkehrsleitsystemen und Verkehrsmodellierungen. Und nicht zuletzt wird die traditionelle Technologie der Verbrennungsmotoren über lange Sicht ergänzt und ersetzt durch Elektromobilität mit neuartigen Ladesystemen und Photovoltaik-Modulen.



Situationsbericht Steiermark

HR Dipl.-Ing. Klaus Sauer Moser

(Fachabteilungsleiter der FA 18D der Steiermärkischen Landesregierung)

Das ländliche Straßennetz in der Steiermark besteht aus 65 % Gemeindestraßen, 30 % Interessentenwegen und 5 % Privatwegen. Durch den enormen Umfang mit einem Drittel des österreichischen Verkehrsnetzes haben wir eine besondere Verantwortung – gegenüber den Straßennutzern, aber auch gegenüber den Steuerzahlern. Neben der selbstverständlichen Umsetzung des technischen Regelwerkes legen wir besonderen Wert auf Innovationen in der Bauausführung und berücksichtigen neue Trends. Dem geänderten Mobilitätsverhalten mit einem verstärkten An-



Min.Rat. Knöbl erläuterte die „Ländliche Entwicklung 2007–2013“ – in diesem Rahmen werden auch Fördermittel für den Güterwegebau gewährt.

teil des Freizeitverkehrs ist ebenso Rechnung zu tragen wie dem leider immer häufigeren Management von Umweltkatastrophen. Nicht zuletzt eröffnen sich durch die Schaffung von Wegeerhaltungsverbänden große Einsparungspotenziale für die Gemeinden. Durch rechtzeitige Sanierungen – die auf die gesamte Steiermark bezogen etwa 75 Mio. Euro pro Jahr kosten – wird eine Effizienzsteigerung von bis zu 20 % angestrebt.



Die ländliche Entwicklung 2007–2013

Min.Rat Ing. Ignaz Knöbl

(Lebensministerium)

Die EU-Förderung der Verkehrserschließung wurde im Rahmen des „5b-Programms“ zwischen 1995 und 1999 gestartet und basiert auf dem System der EU-Kofinanzierung. Von 2000 bis 2006 wurden die Förderungen über den Artikel 33 und das Programm Leader+ abgewickelt. Hier war die Verkehrserschließung mit 90,5 Mio. Euro an Ausgaben der Spitzenreiter.

Und von 2007 bis 2013 kommt für die Verkehrserschließung das Österreichische Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raumes mit dem Schwerpunkt 3 (Diversifizierung und Lebensqualität) Schwerpunkt 4 (Leader) zur Anwendung. Insgesamt stehen 790 Mio. Euro öffentliche Mittel zur Verfügung, die von EU, Bund und den Bundesländern finanziert werden. 125 Mio. Euro sind für Weganlagen vorgesehen (125 Mio. für größere Biomasseprojekte – kleinere bäuerliche Biomasseanlagen unter 500 kW Leistung werden im Rahmen der Diversifizierung unterstützt).



Achslastbeschränkungen auf ländlichen Straßen während der Frost-Tau-Periode

Dipl.-Ing. Armin Schlachter

(Fachabteilung 18D)

Für den ländlichen Straßenbau gilt es, ein Optimum zwischen tragfähiger Konstruktion und wirtschaftlichem Aufbau zu finden. Speziell in der Frost-Tau-Periode kommt es oft zu gravierenden Straßenschäden, die Achslastbeschränkungen



Die Tagungsreferenten (v. l. n. r.): Ing. Ignaz Knöbl (Lebensministerium), DI Reinhard Groß (Agrarbezirksbehörde St. Pölten), DI Franz Reiterer (FA 18D), Dr. Stefan Kollarits (Prisma Solutions), Univ.-Prof. Dr. Johann Litzka (TU Wien), Ing. Herbert Stern (FA 18D), DI Klaus Sauermoser (FA 18D), DI Armin Schlachter (FA 18D), Dr. Wolfgang Schwaiger (Lebensministerium), Ing. Wolfgang Mayer (FA 18D), Dr. Wolfgang Haslehner (Land Burgenland).

Fotos: Römer (5)



Franz Reiterer erläuterte das Mobilitätskonzept der Ökoregion Kaindorf: Ziele sind etwa die Reduzierung von Fahrtkosten und CO₂-Ausstoß sowie mehr Sicherheit.



Feierliche Eröffnung des Karabelas-Weges, der ersten erdölfreien Straße Österreichs.



Die Vorstellung der innovativen Baumethoden führen zu einem regen fachlichen Austausch der Tagungsteilnehmer.



Elektrofahrzeuge sind Teil eines zukunftssträchtigen Verkehrskonzeptes im ländlichen Raum.

nötig machen. Durch die Einteilung in drei Frosttaulastklassen und drei Gesamtlastbeschränkungen können diese Tonnage-Beschränkungen einheitlich und aufgrund technischer Voraussetzungen punktgenau verhängt werden.



Ländliche Straßen und Wege – Richtlinienentwurf 2009

WHR Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Haslehner
(Amt der Burgenländischen Landesregierung)

Der ländliche Straßenbau wird durch technische Richtlinien normiert und durch geänderte Rahmenbedingungen wird die derzeit geltende Richtlinie für den ländlichen Straßen- und Wegebau überarbeitet. Zu diesem Zweck wurde ein Ausschuss mit sechs Mitgliedern im Rahmen der „Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr“ eingerichtet, der sich unter anderem mit der Projektierung von ländlichen Straßen und Standardisierung von Oberbauten beschäftigt. Die Fertigstellung der neuen Richtlinie „RVS 03.03.81“ ist im Laufe des Jahres 2010 vorgesehen.



Integriertes Wegenetz

Dr. Stefan Kollarits
(PRISMA solutions)

Die Bundesregierung plant eine österreichweite Einführung einer integrierten Informationsgraphen-Plattform. Wichtig ist aber, dass sich in den Bundesländern die für die jeweiligen Subnetze verantwortlichen Personen gegenseitig austauschen. So soll ein österreichweiter Standard geschaffen werden. Die Zukunftsvision ist klar: Ein gemeinsamer Graph vereint unterschiedliche Anwendungssichten und verteilte Datenbanken. Die Verwaltung wartet und pflegt diese Informationen über ihre eigenen Prozesse und nutzt diese. Auf Basis dieser Daten wird die digitale Verkehrsinformation einer breiten Anzahl von Nutzern verlässlich zur Verfügung gestellt.

Anteilsberechnung bei Güterwegen Dipl.-Ing. Reinhard Groß (Agrarbezirksbehörde St. Pölten)

Beim ländlichen Wegenetz gibt es eine Vielzahl von Anrainern mit unterschiedlichsten Interessen. Es gibt landwirtschaftliche Betriebe, gewerbliche Betriebe und es gibt nicht-landwirtschaftliche Wohnhäuser. In welchem Ausmaß erfolgt nun die Benutzung eines Weges und wie werden die jeweiligen Kostenanteile aufgeschlüsselt? Die Aufteilung eines Güterweges unter den Anrainern ist oft Gegenstand heftiger Auseinandersetzungen, die nicht selten vor Gericht ausgetragen werden. Wenn es zu keiner Einigung zwischen den Anrainern eines Güterweges über die Aufteilung der Kosten-Anteile kommt, muss die Agrarbehörde eine Aufteilung festlegen.

Kurzinterviews

Die Netzgröße des ländlichen Straßennetzes wird sich nicht mehr wesentlich ändern. Die Herausforderungen liegen vielmehr in der Erneuerung und der Erhaltung des bestehenden Wegenetzes. Dazu bedarf es einer systematisierten Erhaltungsplanung mit einer Prioritätenreihung und eine darauf abgestimmte Finanzierung.

Univ.-Prof. Dr. Johann Litzka



Die Infrastruktur hat im Rahmen der ländlichen Entwicklung eine sehr gute Position. Hier geht es um Tourismus, Nahversorgung, Landwirtschaft und viele andere Bereiche. Ich gehe davon aus, dass diese Funktionen in der nächsten Programmperiode nach 2013 auch einen ähnlich hohen Stellenwert wie heute haben werden. Der ländliche Straßenbau wird durch die Verknüpfung mit der ländlichen Entwicklung noch stärker werden. Aufgrund der Kompetenzverteilung widmen wir uns hier von Seiten des Bundes aber vor allem dem niedrigstrangigen Straßennetz.

Min.Rat Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Schwaiger

In der derzeitigen Verordnung gibt es den landwirtschaftlichen Ansatz im Schwerpunkt 1 und den Ansatz im Schwerpunkt 3 in der Maßnahme „Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung der ländlichen Wirtschaft und Bevölkerung“. Die Infrastruktur und der Wegebau wurden unter diese Maßnahme subsumiert und generell ist die Steigerung der Lebensqualität der ländlichen Bevölkerung als übergeordnetes Ziel definiert.

Min.Rat Ing. Ignaz Knöbl

Programm 1. Tag: Exkursion in die Ökoregion Kaindorf

Nach den informativen Fachvorträgen am Vormittag mit Top-Referenten war die Exkursion am Nachmittag in die Ökoregion Kaindorf ein weiterer Höhepunkt der Tagung, die von der Fachabteilung 18D veranstaltet wurde. Ein Teilnehmer: „Dass sich eine ganze Region dem Klimaschutz verschreibt, ein innovatives Mobilitätskonzept umsetzt und dabei weit über seine Grenzen hinaus Vorbildwirkung entfaltet, ist einzigartig.“



Das Mobilitätskonzept der Ökoregion Kaindorf

Dipl.-Ing. Franz Reiterer
(FA 18D)

Im ländlichen Bereich sind viele Menschen auf den Individualverkehr angewiesen, da der öffentliche Verkehr wesentlich schwächer ausgebaut ist wie in urbanen Regionen. Ein Mobilitätskonzept zeigt Möglichkeiten auf, wie man Wege einsparen kann. Dadurch erspart man sich Zeit und Geld, man optimiert Verkehrsmittel und reduziert Abgase.

Allerdings reicht das Konzept alleine nicht aus. Die 5.000 Einwohner in der Ökoregion müssen das auch umsetzen. Entscheidend ist die Marketingstrategie, wie man eine Veränderung bewirkt. Das Ergebnis überzeugt dann auch die Zweifler – es gibt mehr Zeit, mehr Geld, bessere Luft und mehr Gesundheit.



Foto: Bergmann

„Alle sind gefordert, das Ziel zu erreichen.“

Karl Schirnhöfer über unternehmerische Verantwortung

Für Sie als Unternehmen im ländlichen Raum ist Mobilität sehr wichtig. Wie vereinbaren Sie das mit Ihrem Anspruch, die Umwelt zu schützen?

Wir setzen auf ein betriebliches Mobilitätskonzept und geben Anreize zum Radfahren beziehungsweise zur umweltfreundlichen Mobilität. Viele Mitarbeiter kommen jetzt schon mit dem Rad zur Arbeit und wenn E-Autos am Markt sind, werden wir Förderungen als Kaufanreiz geben, damit sich unsere Leute diese umweltfreundliche Mobilität auch leisten können. Dies gilt auch für die Anschaffung von E-Fahrrädern.

Warum es die Ökoregion Kaindorf gibt ... Rainer Dunst (Obmann der Ökoregion Kaindorf)

Vor zwei Jahren war der Klimawandel in allen Medien relativ präsent. Damals haben wir uns entschlossen, die Sache selbst in die Hand zu nehmen und unseren eigenen Bereich so zu gestalten, wie es nötig ist. Die Entwicklung hat uns durch die Beschleunigung des Klimawandels leider Recht gegeben.

Wenn wir unser Verhalten in den nächsten Jahren nicht ändern, müssen wir mit einer Zunahme von Sturm- und Hagelunwettern rechnen und ab 2050 wird es fast jeden Sommer eine Dürreperiode geben. Das Risiko von Hochwasser und Extremregenfällen, beschleunigtem Waldsterben und der Zunahme von Infektionskrankheiten steigt rasant. Als Region und als Zusammenschluss von sechs Gemeinden wollen wir beweisen, dass es möglich ist, Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit miteinander zu vereinbaren. Die Ökoregion soll Vorbildwirkung für andere Gemeinden und Regionen entfalten, etwa durch das positive Beispiel der Humus-Initiative von Gerald Dunst.

Unter der Federführung von Franz Reiterer wird derzeit ein umfassendes Mobilitäts-

konzept umgesetzt. Herausforderungen sind zunehmende Pendlerentfernungen, eine verstärkte Abhängigkeit vom Auto sowie die Ausdünnung des öffentlichen Verkehrs. Wir setzen auf ein Bündel von Maßnahmen – im Bereich des öffentlichen Verkehrs, beim Radverkehr und bei alternativen Antriebsmöglichkeiten. Das gesamte Radwegenetz in der Region wird ausgebaut, wir veranstalten das 24-Stunden-Biken sowie den alljährlichen Radfrühling. Ein Fachgeschäft für E-Mobilität, ein Rad-Fachgeschäft und ein Radclub runden das Angebot ab. Es gibt Spritspar-kurse und bei der Solartankstelle in Kaindorf kann die Bevölkerung ihre Fahrzeuge gratis aufladen. Und wir verfügen über die erste erdölfreie Straße Österreichs.

Programm 2. Tag: Exkursion zu Baustellen und innovativen Projekten

Am folgenden Tag wurde ein Bauprojekt vorgestellt, das in seinem finanziellen Umfang der Summe von 50 Normalbaustellen der FA 18D entsprach.

Ein Besuch des Almenlandes und die Vorführung von Elektromobilität rundete das Programm ab. Die Tagung hat laut übereinstimmender Meinung der Teilnehmer viele neue Impulse gebracht, in fachlicher Hinsicht aber auch durch die persönlichen Kontakte.



**Ersatzstraße Amassegg/
Bauvorhaben Offnerkreuz**
Ing. Wolfgang Mayer (FA 18D)
Dipl.-Ing. Reinhard Ribitsch
(Wildbach- und Lawinenverbauung
Ost- und Weststeiermark)

Aus dem Raum Birkfeld kommend beginnt die Obdachkreuz-Landesstraße beim Almenland und führt dann weiter auf die Ersatzstraße Amassegg. Im Sommer 2005 wurde die Straße durch Unwetter schwer in Mitleidenschaft gezogen und als eine

(weiter Seite 59)



Ein reger Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern prägte die Fachtagung.



Landesrätin Mag. Kristina Edlinger-Ploder setzt auf die multifunktionale Nutzung des ländlichen Straßennetzes.



Exkursionsfahrten zu bereits fertiggestellten Bauprojekten der FA 18D und zum Almenland.



Die Planung und Konzeption der Bauvorhaben wird vor Ort mit Schautafeln präsentiert.



Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FA 18D freuen sich über den guten Verlauf der Fachtagung.

Fotos: Römer (5)



Vorstellung der Exkursionsziele für den dritten Tag der Veranstaltung.



Präsentation von Projekten (Ersatzstraße Amassegg und Projekte der Wildbach- und Lawinverbauung).



Nach Katastrophenschäden waren teils umfangreiche Neuerrichtungen und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.



Eine Erkenntnis der Tagung: Mobilität im ländlichen Raum ist eng verknüpft mit ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnissen.



Fotos: Römer (6)

Auch das Almenland setzt auf nachhaltige Mobilität mit einem Mix aus unterschiedlichen Maßnahmen.



Vorarlberg wird die nächste Güterwege-Referententagung 2012 ausrichten. Klaus Sauer Moser wünscht Wolfgang Burtscher viel Erfolg.

der größten Baustellen der FA 18D mit einem Kostenaufwand von 4,7 Mio. Euro saniert bzw. wieder neu hergestellt.

„Das ländliche Wegenetz ist multifunktional“

Interview mit Landesrätin
Mag^a. Kristina Edlinger-Ploder

Welche Bedeutung hat der
ländliche Wegebau?

Das ländliche Straßennetz ist mit einer Gesamtlänge von 25.000 km die größte Infrastruktureinrichtung des Landes. Die Straßen und Wege erschließen die Steiermark als Flächenbundesland und bilden das Rückgrat, um Menschen, Waren etc. zusammenzuführen. Unbestritten ist jedenfalls die Bedeutung des Wegebauens auch in seiner Vernetzung von landwirtschaftlicher und touristischer Nutzung mit mehreren Funktionen eines Weges.

Welche Schwerpunkte wird der
Wegebau in Zukunft haben?

Wir müssen uns intensiv damit beschäftigen, wie sich das Thema der Wege in die Zukunft des ländlichen Raumes einbringen kann. Es geht um ein gedeihliches Miteinander von Mobilität und Umwelt. Die Fachabteilung 18D leistet immer neben dem Alltagsgeschäft Beiträge, wie man etwas verändern kann, wo man etwas verbessern kann und wo es Verbesserungspotenzial gibt. Man erkennt hier eine große Motivation und Leidenschaft.

Hans Leitner
(Regionale Gemeinschaftsinitiative
Naturpark Almenland)

„Die Region Teichalm-Sommeralm ist ein Naherholungsgebiet für Graz, Bruck/Mur, Weiz und Gleisdorf. Die Städte liegen im Umkreis von etwa 50 km und an schönen Wochenenden sind bis zu 3.000 Autos auf der Alm. Aus dieser Situation ist die Idee eines Mobilitätskonzeptes mit Elektroautos entstanden. Wenn man eine Wanderung unternimmt, soll man mit Elektroautos wieder zum Ausgangspunkt zurückkommen können. Zum Großteil soll hier auf beste-

hende Wege zurückgegriffen werden, die teilweise auf der Loipentrasse geführt werden. Gefahren wird mit E-Mobilen, also kleineren Fahrzeugen mit einem gewissen Spaß-Faktor. In einer weiteren Ausbaustufe werden witterungsbeständige Fahrzeuge angeschafft. Bei den verschiedenen Ausgangspunkten bei den Gasthäusern sollen Ausleihstellen errichtet werden. Der Gast parkt zum Beispiel auf der Teichalm, wandert auf die Sommeralm und fährt mit dem E-Mobil wieder zurück zu seinem Auto.“

Jakob Wild
(Leader-Region Almenland)

„Im Zuge der Leader-Initiative wollen wir bis zum Jahr 2020 ebenfalls wie unsere Vorbildregion Ökoregion Kaindorf zu 100 Prozent CO₂-neutral sein. Dazu wird ein Projekt mit Verbund zur Förderung von Kleinwasserkraftwerken ins Leben gerufen, der Bau von Biomasseheizwerken geplant und vor allem auf eine sanfte und nachhaltige Mobilität gesetzt.

Der Durchschnittshaushalt im Almenland verursacht bei der Mobilität den gleichen CO₂-Ausstoß wie für die Heizung. Mit einem forcierten Ausbau der Elektromobilität wollen wir in drei Jahren über 4.000 Tonnen CO₂ einsparen. Langfristig soll man bei uns Urlaub mit Rädern und Elektroautos machen können wie in der autofreien Gemeinde Werfeng. Denn Abgase und Lärm passen nicht auf die Alm.“

Stimmen zum Abschluss der Bundesländer-Güterwege- Referententagung

HR Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser
(Steiermark)

„Es waren drei interessante Tage. Ich habe ausschließlich positive Rückmeldungen bekommen, die ich gerne an mein Organisationsteam weitergebe. Die Stimmung war kollegial und sehr freundschaftlich und ich freue mich auf ein Wiedersehen in drei Jahren bei der nächsten Tagung in Vorarlberg.“

Dipl.-Ing. Friedrich Heidenberger
(Tirol):

„Die ‚Tour de Styria‘ war ziemlich anstrengend für uns. Wir haben viel gesehen und viele informative Vorträge gehört, die wir vor allem am Vormittag genießen konnten. Interessant war die Besichtigung der Baustelle am Offnerkreuz mit der Sanierung der Elementarschäden, die technisch anspruchsvoll und gut gelöst war.“

HR Dipl.-Ing. Helmut Spiegel
(Niederösterreich):

„Die Tagung war hervorragend organisiert, inhaltlich abwechslungsreich und die Stimmung in der Gruppe war sehr gut. Wir haben wieder etwas Neues gesehen im ländlichen Wegebau. Das Sanierungsbeispiel mit den großen Erdbewegungen ist beispielsweise eine sehr gute Anlage mit einer guten Linienführung, die technisch perfekt ausgeführt ist.

Ich wünsche mir, dass für den ländlichen Wegebau bis zum Jahr 2013 die Finanzierung gesichert ist und dass die Politik weiter diese Lebensadern im ländlichen Raum zusichert.“

Zum Schluss ...

Anlässlich der Übergabe der Stafette an Vorarlberg, den Veranstalter der nächsten Güterwege-Referententagung im Jahr 2012.

Dipl.-Ing. Wolfgang Burtscher
(Vorarlberg):

„Die steirische Güterwege-Referententagung hat uns allen viele neue Erkenntnisse und Kontakte gebracht. Wir haben mittlerweile eine lange Tradition von Wegebautagungen, die im dreijährigen Rhythmus von immer anderen Bundesländern veranstaltet werden. Als Vorarlberger nehme ich gerne die Organisation der nächsten Tagung an – im Bewusstsein, ein hervorragendes Team hinter mir zu haben.“

Technisches Glossar / Fachbegriffe:

Achslast

Von den Rädern einer Achse auf die Fahrbahn übertragene Gewichtskraft.

Ausgleich

Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes oder dessen Neugestaltung nach einem Eingriff in angemessener Frist, so dass nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Ausgleichsmaßnahme

Bei einem ausgleichbaren Eingriff im näheren Umfeld erforderliche Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Bankett

Seitlicher, nicht befestigter Teil einer Straße, der zwischen der Fahrbahn und dem Straßenrand liegt und befahrbar ist.

Baulastträger

Für Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung einer öffentlichen Einrichtung zuständige öffentlich-rechtliche Körperschaft.

Erhaltungspflicht

Ist die Verpflichtung zur Herstellung und Erhaltung öffentlicher Straßen.

Griffigkeit

Einfluss der stofflichen Beschaffenheit und geometrischen Feingestalt der Fahrbahnoberfläche auf die Größe der maximal vom Reifen auf die Straße abstützbaren Antriebs-, Brems- und Seitenkräfte.

Grünfläche

Parkartig oder gärtnerisch gestaltete Freifläche, welche der Erholung, dem Spiel und Sport bzw. bestimmten Sonderzwecken gewidmet ist.

Güterwege

Wege, die überwiegend land- oder forstwirtschaftlichen Zwecken dienen und keine überörtliche Bedeutung haben.

Instandhaltung

Die Instandhaltung von technischen Systemen, Bauelementen etc. soll sicherstellen, dass der funktionsfähige Zustand erhalten bleibt. Im Straßenbau wird darunter z.B. das Ausbessern von Schlaglöchern oder das Reinigen von Durchlässen verstanden, also Arbeiten zur Aufrechterhaltung des verkehrssicheren Zustandes einer Straße.

Instandsetzung

Unter Instandsetzung wird der Vorgang verstanden, bei dem ein defektes Objekt (z.B. Asphaltoberfläche) in den ursprünglichen, funktionsfähigen Zustand zurückversetzt wird (=Reparatur). Im Straßenbau sind dies Arbeiten zur Wiederherstellung des verkehrssicheren Zustandes einer schadhaft gewordenen Straßenanlage (z.B. Neuasphaltierung einer Straße).

Lastklassen

Hinsichtlich der Verkehrsbelastung werden laut RVS sieben Lastklassen (S bis VI) unterschieden. Für die Einordnung einer Straße in eine bestimmte Lastklasse ist die Verkehrsbelastung auf dem höchstbelasteten Fahrstreifen maßgebend. Aufgrund der Lastklassen kann der Straßenbau dimensioniert werden. Für die einzelnen Lastklassen sind die rechnerischen Übergänge einer genormten Last (100 kN) in einer bestimmten Zeit maßgebend.

Piktogramm

Kleinere grafische Symbole mit international festgelegter Bedeutung bei Markierungsarbeiten, wie z.B. Fahrrad oder Rollstuhlfahrer.

PMB

Abkürzung für Polymermodifiziertes Bitumen.

Radweg

Für den Verkehr mit Fahrrädern bestimmter und als solcher gekennzeichnet Weg.

RVS

Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau. Herausgegeben von der „Österreichischen Forschungsgesellschaft für Straße – Schiene – Verkehr“ in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik und den Landesbaudirektionen. Die RVS stellt den Stand der Technik dar und ist in einigen Bereichen verbindlich.

Schwerverkehr

Gesamtanzahl der Lastkraftwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t sowie von Bussen, Last- und Sattelzügen.

Sondernutzung

Über den Gemeingebrauch hinausgehende erlaubnis- und gegebenenfalls gebührenpflichtige Benutzung einer Straße oder einer anderen öffentlichen Verkehrsfläche.

Splittmastix

Splittmastix ist ein Mineralstoffgemisch, bestehend aus einem hohen Splittanteil und einem Mastix, der aus Bitumen, Füller und stabilisierenden Fasern besteht (Splittmastixasphalt).

StVO

(Straßenverkehrsordnung) Bundesgesetz von 1960 mit laufenden Änderungen und Novellen, mit dem Vorschriften über die Straßenpolizei erlassen wurden.

Tragfähigkeitsmessungen

Untersuchung mittels geeigneter Messmethoden, ob ein Bauteil (Straße, Straßenteil etc.) die normgerechte Tragfähigkeit erreicht hat.

Zustandskontrolle

Überprüfung des Zustandes eines Bauteiles (Straße etc.).

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 18D
(Verkehrerschließung im ländlichen Raum)
HR Dipl.-Ing. Klaus Sauermoser
Schönaugasse 10
8010 Graz
Tel.: 0316/877-6800
Fax: 0316/877-6811
E-Mail: fa18d@stmk.at
www.agrartechnik.steiermark.at

Konzeption, Text, Bilder:

DER RÖMER – Kommunikation,
Dokumentation, PR
Mag. Helmut Römer
E-Mail: office@der-roemer.at
www.der-roemer.at

Design:

KERSTEIN – Design,
Werbung, Projekt- u. Eventmanagement
www.kerstein.at

Lektorat:

Mag. Josef Schiffer

Druck:

Medienfabrik Graz
www.mfg.at

