



FSV-aktuell STRASSE Juni 2019

Mitteilungen der Österreichischen Forschungsgesellschaft
Straße • Schiene • Verkehr

Editorial

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Wozu ein RVS-Abo in englischer Sprache? Die Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen sind ein nationales technisches Regelwerk, welches insbesondere durch die Standardisierte Leistungsbeschreibung für Verkehr und Infrastruktur verbindlich angewendet wird. Dennoch wird das Regelwerk durchaus auch im Ausland (teilweise) verwendet – insbesondere Bestimmungen für den Tunnelbereich, aber auch beispielsweise der Verkehrsplanung (Begegnungszonen, Garagen, nicht motorisierter Verkehr), im Grundbau oder im Umweltbereich. Die FSV möchte mit dem soeben ge-

schaffenen fremdsprachigen RVS-Abonnement einerseits jene Firmen unterstützen, die nicht deutschkundig sind, aber die Regelungen benötigen (z. B. Planungsbüros im Ausland), andererseits ausländische Institutionen, die eventuell das vorhandene Know-how nutzen wollen, wo möglicherweise jeweils örtliche Regelungen fehlen oder nicht mehr up-to-date sind.

Das neue Angebot umfasst derzeit ca. 20 RVS, da nur die neu herauskommenden und über die Grenzen Österreichs wirkenden RVS übersetzt werden. Wir gehen davon aus, dass bis Ende nächsten Jahres ca. 30 englische RVS am Markt sein werden. Durch das Abo bekommen die Kunden kostengünstig den jeweils aktuellen Stand automatisch elektronisch übermittelt.

Dipl.-Ing. Martin Car
Generalsekretär der FSV

litätssicherung aus der Luft zu ermöglichen und auch unzugängliche Stellen mittels einer hochauflösenden Kamera zu inspizieren. Zur Kontrolle von Kamin, Windkraft-, und Photovoltaikanlagen sammelt eine hochauflösende Kamera, die an einer Drohne befestigt ist, mehrere überlappende RGB-Farbbilder. Diese Bilder und Rohdaten werden mittels unterschiedlicher Algorithmen und Hochleistungsrechner auf ein entsprechendes Maß reduziert. Im Anschluss werden die Daten unter Einsatz von künstlicher Intelligenz durchsucht und mögliche Schäden aufgezeigt. Darüber hinaus werden diese reproduzierbaren Daten über die Jahre archiviert und als Basis für Zustandsvergleiche herangezogen. Veränderungen an den Oberflächen und im oberflächennahen Inneren können so über lange Zeiträume festgestellt, dokumentiert und klassifiziert werden.

Thermographie mit Smart Inspection

Thermographie- Aufnahmen sind eine wichtige Unterstützung bei der Fehlererkennung. Bei der Inspektion von Photovoltaikanlagen z. B. werden die aufgenommenen Realbilder durch Infrarot Bilder ergänzt. Der Vorteil besteht darin, dass auch im inneren der Paneele Fehler erkannt und zugeordnet werden können.

Bei der Inspektion von Fernwärme Leitungen wird diese Technologie angewendet um Undichtheiten zu erkennen und die genaue Fehlerposition mittels GPS Signal aus der Drohne in ein Kartennetz zu verorten.

Vorteile durch Smart Inspection

Einen der wichtigsten Vorteile beinhaltet die objektive Beurteilung und Prognose mittels künstlicher Intelligenz, da die Ergebnisse durch äußere

Smart Inspection

„Von der Innovationsidee zur Dienstleistung“

Inspektionen tragen einen wichtigen Teil zur nachhaltigen Funktionsfähigkeit sowie der Effizienz- und Sicherheitsicherung von technischen Anlagen bei. Immer häufiger finden auch Drohnen professionellen Einsatz in der Industrie, gerade im Bereich der visuellen Inspektion sind diese sehr willkommen, da Anlagenstillstandzeiten reduziert und lange Ausfallzeiten vermieden werden können. Die Untersuchung eines Windkraftparks ist beispielweise mit erheblichem Ressourcen- und Kostenaufwand verbunden, zudem stellt der Arbeitseinsatz an hohen und unzugänglichen Anlagen ein großes Sicherheitsrisiko für das eingesetzte Personal dar. Auch das Berichtswesen spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Ein ordentliches Archiv mit reproduzierbaren Daten und Berichten generiert einen erheblichen Mehrwert für die Anlageninstandhaltung. Aus diesen Gründen wurde im Rahmen der Innovation Challenge von Wien Energie das Projekt „Smart Inspection“ ins Leben gerufen.

Projektstart

Das Ziel war von Anfang an die angewendeten Technologien des Startups Skyability, einem Drohnen-dienstleister und Birds.ai, ein Unternehmen welches künstliche Intelligenz (deep neural networks) zur Fehlererkennung in Bildern verwendet, sinnvoll zu kombinieren und mit dem Instandhaltungs- und Anlagen Know How von Wien Energie zu vereinen.

Der offizielle Startschuss wurde nach der Innovation Challenge bei der Wien Energie im Frühjahr 2017 gegeben. In den ersten Schritten wurden vier interne Pilotprojekte im Bereich der erneuerbaren- und konventionellen Energieträger ausgewählt. Der Fokus wurde dabei auf die Inspektionen von Industriekaminen, Fernwärmenetzen, Windkraft – und Photovoltaikanlagen gesetzt.

Smart Inspection

Smart Inspection wird von Wien Energie bei internen Inspektionen eingesetzt und als externe Dienstleistung in der DACH Region angeboten.

Ziel des Verfahrens ist es, die hochwertige Qua-

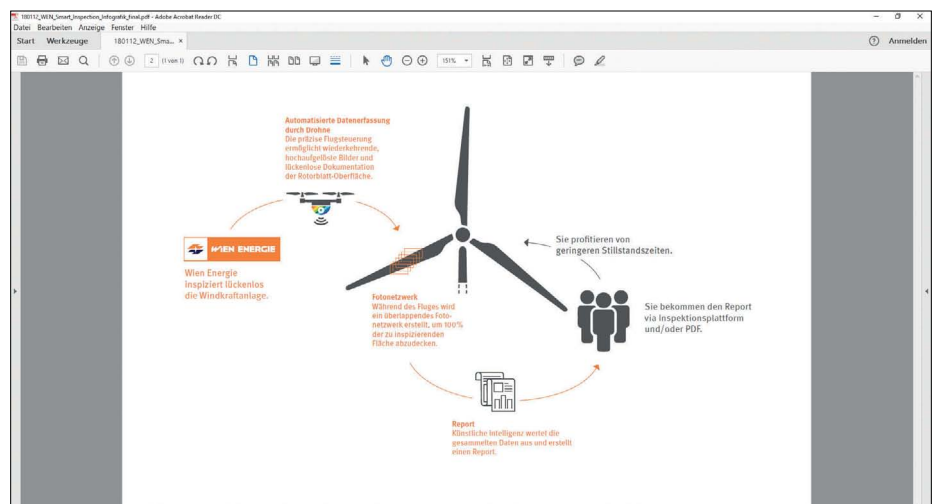


Bild 1: Smart Inspection bei Windkraftanlagen

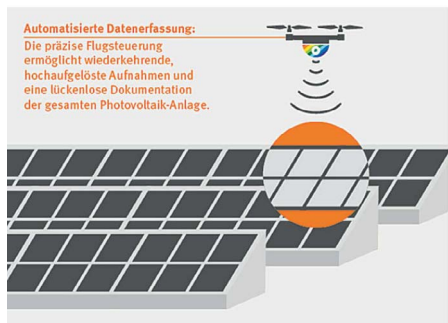


Bild 2: Smart Inspection bei Photovoltaik-Anlagen



Bild 3: Inspektion von Fernwärmeleitungen

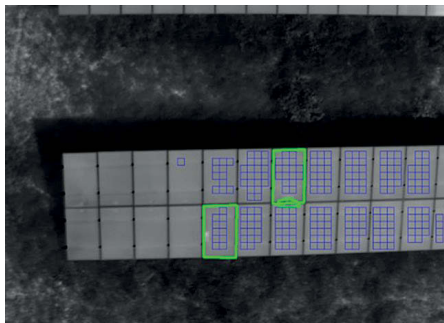


Bild 4: Photovoltaik, Anwendung der künstlichen Intelligenz in Thermographiebildern

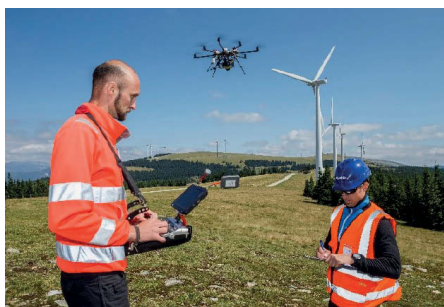


Bild 5: Windkraftinspektion

Einflüsse nicht beeinträchtigt werden. Zusätzlich führt die rasche Datenerfassung durch den Einsatz einer Drohne zur Erhöhung der Arbeitssicherheit sowie zur Minimierung der Stillstands- und Ausfallszeiten. Auch die Anlagendokumentation wird erheblich verbessert, so wird z. B. bei der Kamininspektion ein 3D-Modell von der Innenseite des Kamins erstellt, die Inspektion kann somit nicht nur flächendeckend und lückenlos dargestellt werden, es besteht nun auch die Möglichkeit Fehlerbilder zu beobachten und Veränderungen automatisch zu erkennen. Durch die Zertifizierung der gesamten Wertschöpfungskette von Smart Inspec-

tion durch den TÜV-Austria wird die Qualität der Dienstleistung sichergestellt. Sie garantiert unter anderem dass die aufgenommenen Daten nicht manipulierbar sind.

In der Technologie von Smart Inspection liegt sehr viel Potenzial, derzeit befassen wir uns mit der Zustandsbewertung von Gebäuden und Gebäudedächern. Für unser Kunden, als auch für die Wien Energie ist das ein sehr spannendes Anwendungsgebiet.

*Michael Elias, Wien Energie
michael.elias@wienenergie.at*

- 2. Stufe der ÖV-Tarifreform / Wegfall Kernzonenzuschlag Innsbruck (bessere Anbindung des Umlandes), E-Ticket u. Fahrgastinfo
- Förderprogramm E-Busse in Tirol / Einsatz von 10 Bussen in Tirol bis 2024
- Förderung von E-Carsharing im Rahmen des Tiroler Mobilitätsprogrammes / Beteiligung an 25 E-Autos bis Ende 2020
- Verlagerungsmaßnahmen inklusive IG-L-Maßnahmen / Verlagerung von Straße auf Schiene / Verlagerungsziel des Landes: 1 Mio. t/a bzw. 50.000 Lkw/a
- Radwegoffensive im Zuge der Rad-WM / Neubau und Sanierung von über 150 km Radwegen in ganz Tirol
- Regionalbahn/Tram in der Stadtregion Innsbruck / Abschnitt Olympisches Dorf bis Techni 2018 betriebsbereit / Fertigstellung gesamte Strecke Völs bis Rum 2023
- Elektrifizierung der Außerfernbahn / Strecke von Reutte nach Pfronten
- Dekarbonisierung der Zillertalbahn / Projektstand: Antrieb mit Wasserstoff, Herstellung mit Wasserkraft / derzeitiger Kraftstoffverbrauch: 900.000 l/a
- Ausbau/Modernisierung der Schieneninfrastruktur in der Stadtregion Innsbruck (Bahn und S-Bahn) / Errichtung von vier neuen S-Bahn Haltestellen / Adaptierung, Anpassungen und Erweiterungen bei Bahnhöfen und Strecken
- Projekt „Tirol auf Schiene“ / Umweltfreundliche Anreise im Tourismus
- Infrastruktur Schiene / BBT mit Zulaufstrecken, RoLa und P&R

Veränderte Rahmenbedingungen

Durch die Ziele der Österreichischen Energie- und Klimastrategie werden auch konkrete Vorgaben in die zukünftige Mobilität in Tirol und den anderen Bundesländern gemacht. Darüber hinaus nehmen Rahmenbedingungen wie demografische Entwicklung, Migration, Urbanisierung, Wirtschaftsentwicklung, Umweltfaktoren, Mobilitätsverhalten, Politik und Trends auf die Verkehrsentwicklung Einfluss.

Die Entwicklung des Lkw-Transitverkehrs durch Tirol an der Hauptmautstelle Schönberg auf der A 13 Brenner Autobahn kann anhand von Bild 6 gut nachvollzogen werden. Den massiven Zunahmen soll durch Ausbau des Transeuropäischen Eisenbahnnetzes und der Verlagerung auf auf der A 13 (Quelle: Asfinag) die Schiene entgegen gewirkt werden. In Tirol wird dafür der Brenner Basis Tunnel errichtet und die nördliche Zulaufstrecke ausgebaut. Daneben gibt es auch die Entwicklung von neuen Technologien auf der Straße, z. B. alternative Antriebe, Elektrifizierung oder Platooning, welche die Bemühungen zur Verkehrsverlagerung konterkarieren. Um kurzfristig und temporär Verkehrsüberlastungen auf der Autobahn in Tirol zu vermeiden setzt das Land auf Dosierung des Schwerverkehrs bei der Einreise aus Deutschland an bestimmten ausgewählten Tagen.

Die Luftgütemessstelle bei Vomp an der A 12 Inntal Autobahn weist seit Jahren die höchsten NO₂-

Veränderte Rahmenbedingungen – Neue Verkehrs- und Umweltthemen in Tirol

Nationaler Energie- und Klimaplan – Mobilität

Vor dem Hintergrund des am 4. November 2016 in Kraft getretenen Pariser Klima-Übereinkommens wurde von der Österreichischen Bundesregierung im Juni 2018 die Österreichische Energie- und Klimastrategie „#mission2030“ beschlossen. Diese gibt das Ziel eines konsequenten Dekarbonisierungs-Pfades bzw. -Prozesses bis 2050 vor. Als Zwischenziel wird für Österreich in Übereinstimmung mit den EU-Verpflichtungen eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen bis 2030 um 36 % gegenüber 2005 festgelegt.

Im Sachstandsbericht Mobilität (Oktober 2018) des Umweltbundesamtes i. A. des BMVIT werden für den Bereich Verkehr zur Umsetzung der Handlungsmaxime der „#mission2030“, die lautet „vermeiden, verlagern und verbessern“, folgende Ansatzpunkte angeführt:

- Anpassung der Infrastruktur, Einführung innovativer Verkehrstechnologien;
- Bereitstellung attraktiver kundenorientierter sauberer Mobilitätsangebote;
- aktive Bewusstseins schärfende Begleitung der Österreicherinnen auf ihrem Weg zu einem umweltvertraglichen Mobilitätsverhalten;
- ökologische Steuerreform – Etablierung eines Steuersystems, das saubere Technologie und klimafreundliches Mobilitätsverhalten begünstigt.

Das Land Tirol hat für den Nationalen Energie- und Klimaplan nachfolgende Maßnahmen im Bereich Verkehr gemeldet:

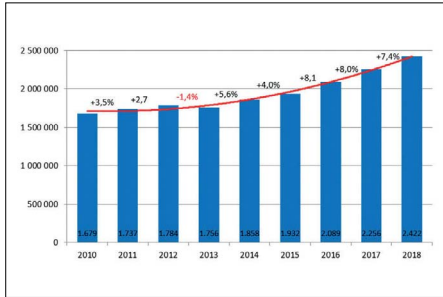


Bild 6: Entwicklung des Straßengüterschwerverkehrs auf der A 13 (Quelle: Asfinag)

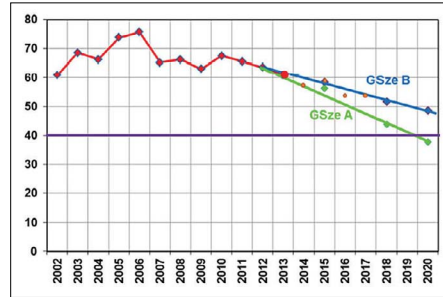


Bild 7: NO₂ Jahresmittelwerte in Vomp/A 12 und Prognose (Quelle: Land Tirol/Ökoscience)

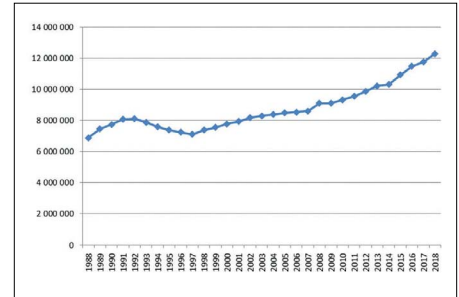


Bild 8: Tourismus in Tirol/Ankünfte (Quelle: Landesstatistik Tirol)

Jahresmittelwerte in Österreich auf, welche deutlich über den erlaubten Grenzwerten liegen. Durch die Modernisierung der Lkw und den Maßnahmen nach dem Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L) ist aber ein deutlicher Rückgang der NO₂-Belastung erkennbar und lt. Prognosen soll jenach Szenario bis 2020 der EU-Grenzwert von 40µg/m³ erreicht (GSze A) bzw. noch überschritten(GSze B) werden (Bild 7). Die verkehrsverlagernde Wirkung von Maßnahmen nach IG-L (Nacht-, Euroklassen- und sektorales Fahrverbot für Lkw sowie Tempo 100 km/h für Pkw) würde bei Einhaltung der Grenzwerte verloren gehen. Eine Vorstellung über die Entwicklung des Tourismus in Tirol gibt Bild 8. In den letzten 30 Jahren haben sich die Ankünfte von 6,9 Mio. (1988) auf 12,3 Mio. (2018) fast verdoppelt. Während die Zahlen über viele Jahre nur langsam zunahm, ist aus den letzten 10 Jahren ein wesentlich stärkerer Anstieg zu verzeichnen. Da der Großteil der Anreisen mittels Pkw erfolgt und die Straßeninfrastruktur nicht in demselben Ausmaß weiterentwickelt wurde, nehmen die Verkehrsüberlastungen entlang den Reiserouten in die Urlaubsdestinationen in (und auch durch) Tirol immer mehr zu.

Um dieser Tendenz entgegenzuwirken werden regionale Mobilitätskonzepte erstellt und auf die Anreise per Bahn gesetzt. Rund fünf Prozent der Tiroler Urlaubsgäste reisen aktuell per Bahn an. Mit dem Projekt „Tirol auf Schiene“, das die Tirol Werbung mit den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), der Deutschen Bahn (DB) und den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) initiiert hat, soll dieser Anteil bis 2020 auf zehn Prozent steigen.

Autonomes Fahren

Im Rahmen der EUSALP-Präsidentschaft Tirols und der Leitung der Aktionsgruppe Mobilität fand im April letzten Jahres eine interdisziplinäre Konferenz am Zukunftstag 2018 in Innsbruck statt. Prof. K. W. Axhausen von der ETH Zürich hat dabei einen Vortrag „Autonome Fahrzeuge und alpine Regionen“ gehalten und die uns damit bevorstehenden massiven Veränderungen aufgezeigt, welche sich speziell auf die Verkehrsplanung auswirken werden. Aufgrund der Relevanz dieses Themas für das heutige FSV-Planerseminar sowie der Rückkoppelung mit den eingangs erwähnten Rahmenbedingungen werden nachfolgend Auszüge dieser Präsentation dargestellt und Textteile von seinem aktuellen Artikel „Welche Revolution wollen wir mit den automatischen Fahrzeugen erreichen?“ aus der Fachzeitschrift Straße und Verkehr 2019 zitiert.

Zusammengestellte Auszüge: „Die Idee, dass automatische Fahrzeuge auf unseren Straßen fahren könnten, wirft einen langen Schatten, da Ihr mögliches Erscheinen langfristige Investitionspläne und die heutige Organisation des Verkehrsmarkts in Frage stellt. Angesichts der erwarteten weiteren Verstärkung weltweit und den damit einhergehenden Verkehrsproblemen sind die Erwartungen aber hoch. Kombiniert mit der Erwartung, dass die Bereitschaft der Reisenden «pooling» nicht nur in großen Fahrzeugen, wie Bussen und Bahnen, sondern auch in 4,5-Sitzern zu akzeptieren, zeichnet sich eine Verkehrswelt ab, in der es diese dramatischen Leistungsfähigkeitsgewinne erlauben werden, die Verkehrsmengender wachsenden Städte und Regionen ohne strukturelle Änderungen zu bewältigen. In dieser Welt könnte der klassische gepoolte und subventionierte Verkehr mit Fahrdiensten, Bussen und Bahnen an vielen Orten und zu vielen Zeiten überflüssig werden. Es bleibt die Frage, ob geteilte Fahrzeuge wirklich akzeptiert werden, ob als privates Taxi oder ob als Fahrgemeinschaftstaxi («pooled taxi»). Ja, Simulationen zeigen, dass man alle heutigen Fahrtwünsche einer Stadt mit einem Sechstel, Siebtel der heutigen Fahrzeugflotten abwickeln könnte, aber damit verringert sich die Menge der gefahrenen Fahrzeugkilometer und damit der Stau nicht (z. B. Bösch, Ciari und Axhausen 2016). Aktuelle Schätzungen aller Kostenelemente zeigen (Bösch, Becker, Becker und Axhausen 2018), dass unter Schweizer Bedingungen die variablen Kosten eines privaten automatischen Fahrzeugs deutlich unter dem notwendigen Kilometerpreis eines vergleichbaren aTaxis liegen sollten. In der Kombination mit der Vergrößerung des Kreises der Fahrzeugnutzer, die heutigen Nicht-Fahrausweisbesitzer, muss man deutlich höhere Verkehrsmengen erwarten, da die Kosten im Vergleich zu heute um ein Drittel fallen sollten (Bösch et al. 2018). Wir haben in den letzten 100 Jahren den Straßenraum weitestgehend dem privaten Fahrzeug- und Güterverkehr überlassen. Die erwartete höhere Spurtreue der automatischen Fahrzeuge, deren höhere Leistungsfähigkeit und die erwartete geringere Anzahl benötigter Parkplätze ermöglicht es aber über diese Raumaufteilung neu nachzudenken. Wie viel Platz wollen wir den Fußgängern und Radfahrern zuteilen? Die Ankunft einer 100 % automatischen Fahrzeugflotte liegt noch in der Zukunft. Die entsprechenden Weichenstellungen sind aber heute, oder in der nahen Zukunft zu machen. Wir müssen entscheiden, wie der zukünftige Verkehrsmarkt zu

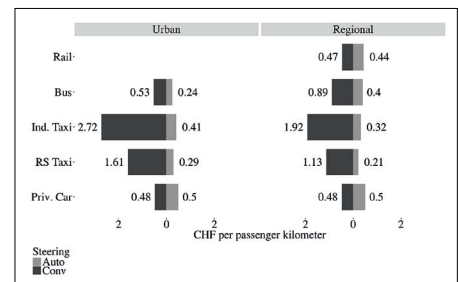


Bild 9: Zukünftige Kostenstrukturen (Quelle: Bösch, Becker, Becker u. Axhausen 2018)

regeln ist. Insbesondere müssen wir entscheiden, ob Städte und Regionen große Anbieter automatischer Taxis werden sollen, um diese Angebote schnell zu ermöglichen und auch um weiterhin den Verkehr lenken zu können. In der Zusammenarbeit mit einem solchen Anbieter wäre es auch einfacher über die zukünftige Verteilung des Straßenraums und des Steuerungszieles zu entscheiden. Hinweis: Bild 9 zeigt die zukünftigen Kostenstrukturen für unterschiedliche Verkehrsmittel.

In dem Artikel „Auswirkungen des autonomen Fahrens aus Sicht der Verkehrsplanung“ aus der Fachzeitschrift Internationales Verkehrswesen (70) 3/2018 kommen die Verfasser K. Rothfuchs und P. Engler zu dem Schluss: „Dem derzeit viel diskutierten Thema autonomes Fahren fehlt aus Sicht der Autoren eine fokussierte Betrachtung der Wirkungen aus verkehrs- und stadtplanerischer Perspektive, während vor allem zu technischen Aspekten zahlreiche Überlegungen und Forschungen angestellt werden.“ Die Teilnehmer des FSV-Seminars können sicher dazu auch etwas beitragen.

DI Ewald Moser | Land Tirol
ewald.moser@tirol.gv.at

Verkehr kann

klimaverträglich werden

FSV unterstützt die Ansätze des „Sachstandsberichts Mobilität“, erstellt vom Umweltbundesamt im Auftrag des BMVIT

Das BMVIT stellt mit diesem Bericht, der auch auf einem breiten Stakeholder-Prozess aufbaut, die Fachgrundlagen für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen zur Verfügung. Die mit der Festle-

gung der Standards im österreichischen Straßen-, Schienen- und Verkehrswesen betraute FSV und ihre Monitoringgruppe „Klimaübereinkommen und Verkehr“ halten zur aktuellen Diskussion um die Emissionen des Verkehrssystems fest:

- Österreich hat am 21. Dezember 2018 seinen Nationalen Energie- und Klimaplan an die EU Kommission abgegeben. Die Umsetzung selbst aller darin vorgesehenen Maßnahmen wird dazu führen, dass Österreich die verkehrlichen Emissions-Reduktions-Ziele um jedenfalls mehr als die Hälfte, allenfalls fast zur Gänze verfehlt.
- Es braucht daher andere Rahmenbedingungen für unser Verkehrssystem: Österreich benötigt ein die Zielerreichung seiner #mission2030 absicherndes, deutlich über die bisher gemeldeten Vorhaben hinausgehendes Maßnahmenpaket im Verkehr. Ein erster effizienter Lösungsansatz wäre: Eine Auszahlung eines einheitlichen Klimabonus pro Person, der sich finanziert aus einer CO₂-Lenkungs-Abgabe. Die Lenkungs-Abgabe wird auf treibhausgasrelevante Energie eingehoben und zu gleichen Teilen, unabhängig vom Einkommen, an die Bürger rückverteilt. Dies ist eine sozial verträgliche Maßnahme und stellt jene netto besser, die über weniger Einkommen verfügen, sowie alle, die klimafreundlicher leben als der Durchschnitt. Prof. Dr. Karl Steininger, Leiter der FSV-Monitoringgruppe und Professor für Volkswirtschaft an der Universität Graz: „Die Steuerreform 2020 wäre *die* Chance auch für diese Entlastung und zukunftsorientierte Steuerung. Holland beschließt dieser Tage ein vergleichbares System, die Schweizer erhalten schon seit Jahren ihren Ökobonus jeweils im August ausbezahlt.“

Weitere positive Effekte werden bei der Raumplanung, wo Wohn-, Gewerbe- und Industriezonen festgelegt werden, erwartet, wenngleich erst langfristig. Eine kluge Raumplanung ist die wirksamste Veränderung und beendet damit die individuell und für die Gemeinden so teure Zersiedelung: Verkehrswege werden reduziert, der Straßenbau und dessen Erhaltung, aber auch weitere teure Infrastruktureinrichtungen wie Abwasserkanäle können reduziert werden und sparen neben den damit reduzierten Treibhausgasen auch noch Geld. Die Entwicklung in den Ortskernen mit hoher Lebensqualität gewährleistet auch ein integriertes, nutzerfreundliches Verkehrssystem. Als Instrument zur wertverlustfreien Auflösung von ungenutzten Baulandreserven bieten sich dafür die in anderen Ländern erfolgreich eingesetzten handelbaren Flächennutzungsrechte an. Gestärkte übergeordnete Raumplanung kann eine Entwicklung, die dem Gesamtinteresse dient, gewährleisten. „Als Wissenschaftler und Verkehrsplaner muss eine Verdichtung der Ortskerne gefordert werden – kürzere Wege bedeuten mehr Zeit für andere Tätigkeiten, Emissionen werden reduziert und der Flächenverbrauch eingedämmt – eine win-win-Situation für die Umwelt und jeden Einzelnen“, so Prof. Dr.-Ing. Martin Fellendorf, Vorsitzender der Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr (FSV).

Wie uns eine Reihe von EU-Ländern vorgezeigt haben: der weitere Ausbau von Bahnschnellverbindungen kann Flüge bei mehr Reisekomfort er-

setzen. Auch im Regionalverkehr gibt es mit dem steirischen S-Bahn Konzept erfolgreiche Ansätze einer Verkehrswende, die allerdings hohe Investitionen in den Bau und Betrieb eines attraktiven Öffentlichen Verkehrs erfordern.

Die Monitoringgruppe Klimaübereinkommen und Verkehr wird weiter die österreichische Situation der mit der Mobilität zusammenhängenden klimarelevanten Faktoren verfolgen.

Neben der aktiven Beobachtung hat das Expertengremium auch die Entwicklung von Vorschlägen auf seiner Agenda um damit den Entscheidungsträgern in der Politik Möglichkeiten für eine Verbesserung aufzuzeigen. Aufgrund des breiten Betätigungsfeldes der FSV werden dabei auch weitere Aspekte des Verkehrswesens mit angepackt: Das übergreifende Ziel muss es dabei sein,

- die Verkehrsunfälle zu reduzieren (Österreich weist die höchste Zahl an Unfällen mit Personenschaden (pro Kopf) Europas auf)
- die Umwelt als Tourismusland möglichst zu bewahren (Österreich hat den höchsten Grad an Bodenversiegelung und Flächenverbrauch (pro Kopf) Europas)
- die Kosten für Pkw-Ausgaben zu reduzieren (pro Monat und Haushalt geben die Österreicher/innen mehr als 400.- € für Pkw-Verkehr aus)
- und eben die pro Kopf höchsten Treibhausgasemissionen Europas (neben Island), die aus dem Verkehr stammen, zu senken

Die von der österreichischen Bundesregierung in der „mission 2030“ (Klima- und Energiestrategie, Regierungsbeschluss vom 28. Mai 2018) festgehaltenen Ziele können uns da Richtschnur sein: denn kluge Reduktion der Treibhausgasemissionen heilt das System insgesamt. „Die Folgen der Klimaerwärmung spüren wir nicht nur physisch; Berechnungen zeigen auf, dass im langjährigen Durchschnitt zur Jahrhundertmitte bis zu jedenfalls 9 Milliarden Euro an Klimafolgeschäden in unserem Land anfallen werden, sofern wir nicht sofort gegensteuern. Geld, das wir für andere Zwecke viel besser verwenden könnten. Dabei sind dabei noch gar nicht die Kosten der „Zertifikate“, die Österreich durch die Verpflichtungen in der EU bei Nichteinhaltung seiner Ziele erwerben müsste, eingerechnet“, so Steininger.

Politik kann das, was für derzeit sicher möglich gehalten wird, umsetzen. Die Gründerväter und -mütter unserer Republik haben als Staatsfrauen und -männer hingegen das politisch möglich gemacht, was erforderlich war, was die Not der Zeit gewendet hat. Wir ersehen in vielen Zeichen, dass das auch heute möglich wäre: die Bereitschaft zur Veränderung im Sinne einer lebenswerten Zukunft, die durch Fridays for Future bekundet wird; oder die weit verbreitete Sorge über die hohen Kosten-, Umwelt- und Gesundheitsbelastungen für uns alle durch das derzeitige Verkehrssystem.

Dipl.-Ing. Martin Car
office@fsv.at

Ao. Univ.-Prof. Dr. Karl Steininger
karl.steininger@uni-graz.at

Veranstaltungen und Seminare

FSV-Tagung

FSV-Verkehrstag 2019 & Fachausstellung

27.6.2019
Austria Trend Parkhotel Schönbrunn
Wien

FSV-Seminare

Standardisierte Leistungsbeschreibung Verkehr und Infrastruktur Version 5 – Basisseminar

7.10.2019
FSV, Wien

FSV-Infonachmittage:

Einsatzleiter und Lenker im Winterdienst – Wahl der optimalen Salzstreuemenge

16.9.2019
Hotel IBIS LINZ

FSV-Schulungen

Brückeninspektoren – Basislehrgang

21.10.2019
FSV, Wien

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

In der nächsten Ausgabe ...

... erwarten Sie weitere Berichte zu Regelwerken und Veranstaltungen.

FSV-aktuell Straße:

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

FSV-Geschäftsstelle:

A-1040 Wien, Karlsgasse 5
Tel.: +43 1 58 55 567
Fax: +43 1 58 55 567-99
E-Mail: office@fsv.at
<http://www.fsv.at>

Schriftleitung:

Andreas Regner
(Kommentare, Anregungen, Beitragsideen usw. erwünscht!)

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

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

Abonnementpreis

der Zeitschriften
Straßenverkehrstechnik sowie
Straße und Autobahn

für FSV-Mitglieder ermäßigt!