Bundesministerium
Verkehr, Innovation
und Technologie

ÖBB INFRA

ASFINAG

FFG
Forschung wirkt.

Christian Pecharda I Programmmanager

VERKEHRSINFRASTRUKTURFORSCHUNG (F&E DL) VIF2018 DAS FINANZIERUNGSINSTRUMENT

14.11.2018, Wien

DIE ROLLEN DER AUFTRAGGEBER…

- **<u>Ausschreibungsleitfaden</u>**:
  der Inhalt
  Schwerpunkte von
  bmvit, ASFINAG, ÖBB
  und den Bundesländern

- **<u>Instrumentenleitfaden</u>**:
  die Form
  Modalitäten der FFG

DIE ROLLE DER ANTRAGSTELLER/INNEN…

- **<u>Projekt erstellen</u>:**
  der Inhalt
  - Das **Projekt** adressiert **einen Schwerpunkt** der Ausschreibung.

- **<u>Antrag einreichen</u>:**
  die Form
  - **Formulare der FFG und eCall verwenden**

AKTUELLE AUSSCHREIBUNG

- **VIF2018 Verkehrsinfrastrukturforschung F&E-DL**

- **Ausschreibung:** **bis 30. Jänner 2019, 12:00 Uhr**
- Evaluierung: Februar/März 2019
- Finanzierungsangebot: April/Mai 2019

- nur F&E-Dienstleistungen
- **4 Millionen** Euro (bmvit, ASFINAG, ÖBB und alle Bundesländer)

Bundesministerium Verkehr, Innovation und Technologie

F&E-Dienstleistungen

GRUNDSÄTZLICHES ZUR F&E-DL

- Sind gemäß Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 **Bundesvergabegesetz** 2018 vom Anwendungsbereich des BVergG 2018 **ausgenommen**.

- Ziel ist die Generierung **neuen Wissens** in **öffentlichem Interesse** unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden. (*Problemstellung, Ergebniserwartung ≠ Leistungsbeschreibung*)

- Alle Vertragspartner erwerben **nicht-ausschließliche Nutzungs- und Verwertungsrechte** an den Projektergebnissen.

- Ergebnisse werden **veröffentlicht**.

NEU AB INSTRUMENTENLEITFADEN 2.3 (MÄRZ 2018)

- „**Vertrag über F&E Dienstleistungen**“ statt Werkvertrag
- ALLE Rechnungen werden **per eCall** eingereicht. (*ARGE-Leiter erspart sich einsammeln*)
- Bericht muss bei Einreichung seitens Auftraggeber **freigegeben** sein.
- Mit der letzten Rechnung wird eine **Leistungsaufstellung** mit gelegt.
- **Ratenschema** bei Projekten mit 25-36 Monate Laufzeit.

ABLAUF NACH EINREICHUNG

- **Formalprüfung** durch die FFG
- **Bewertungsverfahren**
  - Fachgutachter (inter/nationale ExpertInnen)
  - Jurysitzung
- **Finanzierungsentscheidung**
  - durch die Auftraggeber
  - Die Reihung des Bewertungsgremiums ist bindend.
- danach **F&E-Dienstleistungsvertrag** mit zumindest zwei Auftraggebern

BEURTEILUNGSKRITERIEN

- **Qualität** des Vorhabens
- **Eignung** der Bieter / Projektbeteiligten
- **Preis-Leistungs-Verhältnis**
- **Relevanz** des Vorhabens in Bezug zur Ausschreibung

KRITERIUM: QUALITÄT DES VORHABENS

- **Stand der Technik**
  - Innovationsgehalt
  - Lösungsansatz
- **Planung**
  - Arbeitspakete
  - Kosten
  - Meilensteine
- **Genderspezifische Themen**
  - Analyse
  - Ansatz

KRITERIUM: EIGNUNG DER BETEILIGTEN

- **Ausmaß der erforderlichen…**
  - …Kompetenzen
  - …Qualifikationen
  - …Ressourcen

- **Zusammensetzung**
  - Projektteam
  - Gender-Ausgewogenheit

KRITERIUM: PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS

- **Angemessenheit**
  - Personalkosten (Marktpreise)
  - Stundenanzahl
  - Verhältnis zu Sachkosten
  - Arbeitsschritte plausibel kalkuliert
  - effizienter Mitteleinsatz

KRITERIUM: RELEVANZ DES VORHABENS

- **Ausschreibungsschwerpunkt**
  - Problemstellung
  - Lösungsweg
  - Umsetzungsempfehlungen
  - Verbreitungsmaßnahmen

ABLAUF EINER EINREICHUNG IM ECALL

- **Registrieren**: Eingabe Firmendaten (Stammdaten anlegen)
- **Projektantrag** erstellen
  - 1. Konsortialführer: lädt Partner ein
  - 2. Partner: Registrierung und Eingabe der Projektdaten
- **Projektbeschreibung** als Dateianhang
- **Hilfe** unter: https://ecall.ffg.at/Cockpit/Help.aspx
- Abgabe vor der **Einreichfrist** (am besten 1 Tag vorher!)
- **Auswahlverfahren** (unabhängige ExpertInnen)
- Etwa 2 Monate später: **Finanzierungsangebot / Ablehnung**

TIPPS FÜR DAS ANBOT

- Motivation und Ziele klären - „**Warum?**“
- Methode beschreiben – „**Wie?**“
- Kompetenz signalisieren – „**Wer?**“
- Kurze und prägnante Darstellung
  - Abbildungen, Zeitpläne, Arbeitspakete, Meilensteine, Management
- **Gute Zusammenfassung!**

- Zahlungsmodus und F&E DL-Vertrag **LESEN**
  - **USt. immer angeben, wenn erforderlich**
    kein Reverse Charge mit FFG!

KONTAKT FÜR
VERKEHRSINFRASTRUKTORFORSCHUNG VIF2018

Dr. Christian Pecharda

Teamleitung

T +43 5 7755 5030

christian.pecharda@ffg.at

Mag. (FH) Nicole Lugscheider

Programm-Managerin

T +43 5 7755 5033

nicole.lugscheider@ffg.at

DI Verena Eder

Programm-Managerin

T +43 5 7755 5036

verena.eder@ffg.at

FRAGEN ZUM INSTRUMENT?

Bundesministerium
Verkehr, Innovation
und Technologie

ÖBB INFRA

ASFINAG

FFG
Forschung wirkt.

VERKEHRSINFRASTRUKTURFORSCHUNG (F&E DL) VIF2018 DIE THEMENSCHWERPUNKTE

14.11.2018, Wien

Eva Hackl, ASFINAG
Strategie, Internationales und Innovation

Mario Krmek, ASFINAG

Christof Dauda, Land NÖ

INFRASTRUKTUR STRASSE

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.1 Innovative und wirtschaftliche Rahmeneckbewehrung b integralen Brücken

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 150.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

Bundesministerium Verkehr, Innovation und Technologie

INNOVATIVE UND WIRTSCHAFTLICHE RAHMENECKBEWEHRUNG BEI INTEGRALEN BRÜCKEN

Problemstellung:

- Bei der baulichen Umsetzung von Integralen Brücken bzw. Rahmenbrücken ergeben sich im Rahmeneck hohe Bewehrungsmengen, die in der Bauausführung zu zusätzlicher Komplexität führen.

Zielsetzung:

Entwicklung eines innovativen Konzepts zur Rahmeneckbewehrung, um diese zu optimieren:

- zeitlich,
- arbeitssicherheitsrelevant,
- ausführungstechnisch und
- konstruktiv

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.2 Beurteilung der Asphaltmastixqualität in Hinblick auf die Dauerhaftigkeit von Asphaltdecken

- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 105.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

BEURTEILUNG DER ASPHALTMASTIXQUALITÄT IN HINBLICK AUF DIE DAUERHAFTIGKEIT VON ASPHALTDECKEN

Problemstellung:

- In den letzten Jahren treten in Österreich vermehrt frühzeitige Schäden - u.a. Korn- und Schollenausbrüche als auch Ausmagerungserscheinungen bei bituminösen Deckschichten (Asphaltdeckschichten) auf.

Zielsetzung:

- Ziel des Forschungsprojektes ist, neue Anforderungswerte für den Nachweis der Dauerhaftigkeit bzw. Ermüdungsbeständigkeit der Asphaltmastix zu ermitteln und Vorschläge für deren Implementation in existierende Asphaltregelwerke zu definieren.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.3 Kombinierte Straßenoberbaubauweise – dünne Asphaltbeläge auf Betondecken

- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 120.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

KOMBINIERTE STRAßENOBERBAUBAUWEISE – DÜNNE ASPHALTBELÄGE AUF BETONDECKEN

Problemstellung:

- Infolge der kontinuierlich steigenden Verkehrsbelastung durch den nationalen und internationalen Schwerverkehr kommen die in der RVS definierten Standardbauweisen langfristig an ihre Grenzen.

Zielsetzung:

- Entwicklung einer standardisierte Bauweise, die die positiven Eigenschaften von Asphalt- und Betonbauweise vereinigt und für den Straßenbetreiber mittel-/langfristig wirtschaftliche Vorteile hinsichtlich Herstellung und Erhaltung bringt.
- Es wird davon ausgegangen, dass der Beton bei der Bauweise die tragende Funktion übernimmt, indem er die hohen Belastungen aus dem Verkehr ohne bleibende Verformungen in den Untergrund ableitet. Die Verschleißschicht aus Asphalt sorgt für günstige Oberflächeneigenschaften bezüglich Griffigkeit, Lärm und Ebenheit.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.4 Optimierung der Spurvariation im Truck-Platooning

- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 150.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

OPTIMIERUNG DER SPURVARIATION IM TRUCK-PLATOONING

Problemstellung:

- Truck Platooning ist das weitgehend automatisierte Folgen von LKWs in kurzen Fahrabständen.
- Spurgenaues Fahren ist für Truck Platooning eine wesentliche Grundlage zur Optimierung des Windschattenfahrens. Diese konzentrierte Belastung birgt das Risiko erhöhter Spurrinnenbildung am Straßennetz.

OPTIMIERUNG DER SPURVARIATION IM TRUCK-PLATOONING

Zielsetzung:

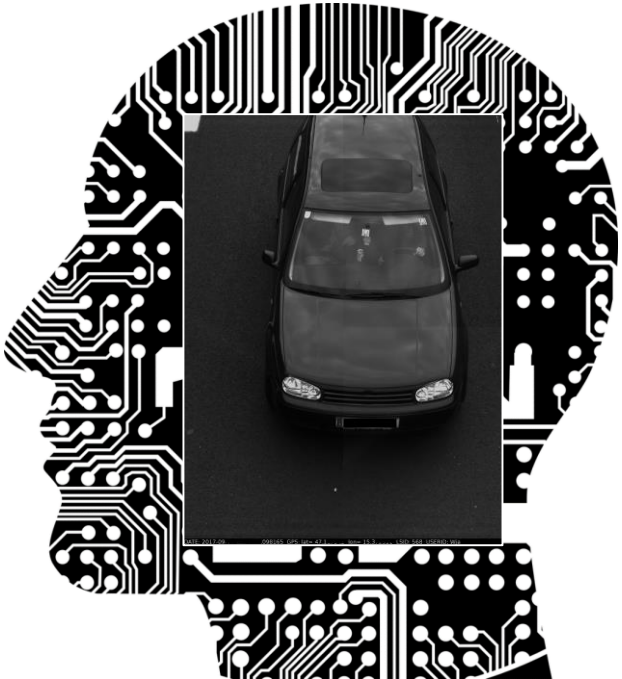
- Gegenstand der Studie soll sein, die Auswirkungen auf den Straßenoberbau im Detail zu erheben.
- Vorschläge für Belastungsfälle und -modelle zu erstellen und in Folge anzusetzen.
- Sämtliche Einflussfaktoren (Witterung, Verkehrsstärke etc.) sind zu berücksichtigen.
- Daraus abzuleiten sind Vorgaben zur Spurvariation im Platoon unter Berücksichtigung einer möglichst optimalen Aufrechterhaltung des Windschattens und somit des Cost Benefits für Truck Platooning.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.5 Künstliche Intelligenz zur Unterstützung der automatisierten Beurteilung der Mautentrichtung

- max. Projektdauer: 6 Monate
- max. Projektkosten: 140.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben



Bundesministerium Verkehr, Innovation und Technologie

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ZUR UNTERSTÜTZUNG DER AUTOMATISIERTEN BEURTEILUNG DER MAUTENTRICHTUNG

Problemstellung:

- Die ASFINAG betreibt Anlagen (Automatischen Vignetten Kontrolle - AVK) zur Kontrolle der ordnungsgemäßen Entrichtung der Maut für Kraftfahrzeuge bis 3,5 t hzG (PKW-Maut), die beim Verdacht auf Mautprellerei Bildinformationen und Daten zum Vorfall aufnehmen und zur weiteren Verarbeitung an eine Zentrale übermitteln

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ZUR UNTERSTÜTZUNG DER AUTOMATISIERTEN BEURTEILUNG DER MAUTENTRICHTUNG

Zielsetzung:

- Kann durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz die automatische Beurteilung der Mautentrichtung in der PKW-Maut auf einem ausreichenden Qualitätsniveau durchgeführt werden?
- Ziel des Forschungsvorhabens ist die automatische Beurteilung der von den AVK-Anlagen übermittelten Verdachtsfälle durch einen intelligenten maschinellen Prozess vor der manuellen Nachbearbeitung in einer für die ASFINAG produktiv einsetzbaren Qualität.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.6 Optimiertes Gesamtsystem zur flächendeckenden und zuverlässigen Erfassung des Verkehrsgeschehens

- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 400.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

OPTIMIERTES GESAMTSYSTEM ZUR FLÄCHENDECKENDEN UND ZUVERLÄSSIGEN ERFASSUNG DES VERKEHRSGESCHEHENS

Problemstellung:

- Im Sinne eines effizienten Verkehrsmanagements unter zu erwartenden hohen zusätzlichen Anforderungen durch automatisiertes Fahren steigt für den Infrastrukturbetreiber der Bedarf nach integrierten und optimierten Systemen zur Erfassung des aktuellen Verkehrsgeschehens über die digitale Infrastruktur .

OPTIMIERTES GESAMTSYSTEM ZUR FLÄCHENDECKENDEN UND ZUVERLÄSSIGEN ERFASSUNG DES VERKEHRSGESCHEHENS

Zielsetzung:

- Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein Gesamtsystem zu entwickeln, dass es dem Infrastrukturbetreiber ermöglicht, das aktuelle Verkehrsgeschehen in möglichst hoher Genauigkeit durchgängig zu erfassen. Dafür ist es notwendig die digitale Infrastruktur zu verbessern und zu optimieren.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.7 Licht- und oberflächentechnische Gestaltung von Tunnels

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 200.000.- € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

LICHT- UND OBERFLÄCHENTECHNISCHE GESTALTUNG VON TUNNELS

Problemstellung:

- Die ASFINAG ist seit vielen Jahren bestrebt die Sicherheit und den Komfort in den Autobahntunnels zu erhöhen.
- Die Sicherheit und das Wohlfühlen im Tunnel wird neben der Ausführung der Beleuchtung sehr stark von der Helligkeit und Farbe der Oberflächen und Einrichtungen mitbestimmt.

LICHT- UND OBERFLÄCHENTECHNISCHE GESTALTUNG VON TUNNELS

Zielsetzung:

- Mit dem Projekt soll aus psychologischer, physiologischer und wirtschaftlicher Sicht in einem ganzheitlichen Ansatz für neue bzw. adaptierte Farb- und Gestaltungskonzepte das optimale Zusammenwirken von Beleuchtung und Tunnelanstrich unter Einbeziehung aller weiteren Oberflächen und Einrichtungen gefunden werden.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.8 Sicherheitstechnische Beurteilung von nicht kraftschlüssigen Anpralldämpfern unter Realbedingungen

- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 200.000 € (exkl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

Quelle: VSI / TU Graz

SICHERHEITSTECHNISCHE BEURTEILUNG VON NICHT KRAFTSCHLÜSSIGEN ANPRALLDÄMPFERN UNTER REALBEDINGUNGEN

Problemstellung:

- Zur Absicherung von festen Hindernissen bei beengten Verhältnissen werden Anpralldämpfer verwendet.
- Diese sind gemäß ÖNORM EN 1317 nach standardisierten Prüfvorschriften für eine CE-Kennzeichnung zu prüfen.
- Allerdings gibt es wenig Erfahrungen für von den Prüfvorschriften abweichende Fahrzeuge (z.B. Kompaktklasse) und Anprallsituationen (Geschwindigkeit, Anprallwinkel).

SICHERHEITSTECHNISCHE BEURTEILUNG VON NICHT KRAFTSCHLÜSSIGEN ANPRALLDÄMPFERN UNTER REALBEDINGUNGEN

Zielsetzung:

- Objektive Beurteilung von nicht kraftschlüssig mit dem Boden verbundenen Anpralldämpfern.
- Es sind nur nach ÖNORM EN 1317 geprüfte und CE-gekennzeichnete Produkte zu untersuchen.
- Es sind auch Fahrzeuge der Kompaktklasse (z.B. VW Golf) mit serienmäßiger Sicherheitsausstattung (Knautschzone im Vorderwagenbereich, Airbag, Gurtstraffer, etc.) zu berücksichtigen.
- Ergänzend sind Insassenwerte an Dummys (ATD) zu ermitteln und der Fokus auf die Beurteilung von in der Fahrzeugindustrie üblicherweise verwenden Kriterien zu legen.
- Anprallszenarien: - Anpralldämpfer Leistungsstufe 50 und 80
  - Anprallgeschwindigkeit 100 km/h
  - Fahrzeug gemäß ÖNORM EN 1317 (TB11) und PKW-Kompaktklasse
- Handlungsempfehlungen für praktische Anwendung und Normung.

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.1 >> STRASSE

2.1.9 Brandauswirkungen von Fahrzeugen mit alternativen Antriebssystemen

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 250.000 € (exkl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

BRANDAUSWIRKUNGEN VON FAHRZEUGEN MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBSSYSTEMEN

Problemstellung:

- Fahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb (BEV) oder Brennstoffzellen (FCEV) kommen zum Einsatz.
- Lithium-Ionen-Traktionsbatterien sind in vielen Fahrzeugen als Energiespeicher vorhanden.
- Kein Wissensstand zu Brandlast, Brandverhalten, Brandbekämpfung und freigesetzten Schadstoffen von elektrifizierten Fahrzeugen.

BRANDAUSWIRKUNGEN VON FAHRZEUGEN MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBSSYSTEMEN

Zielsetzung:

- Erhebung Status Quo zum Crash- und Brandverhalten von PKW (BEV) bezüglich Wärme- und Schadstofffreisetzung, Risiken für Menschen, Löschmöglichkeiten und Risiken bei der Brandbekämpfung (Gase, Wiederentzündung, usw.).
- Experimentelle Untersuchungen zum Brandverhalten von PKW (BEV) unter Realbedingungen inkl. messtechnischer Erfassung aller notwendigen Parameter wie Wärmefreisetzungsrate, Temperaturverteilung, Schadstofffreisetzung und Konzentration.
- Numerische Simulation des Brandverhaltens von PKW (BEV) für Freiland und Tunnel inkl. Validierung des Modells anhand der experimentellen Brandversuche und Simulation anderer Konfigurationen (z.B. Schwerfahrzeuge).
- Auswirkungen auf bestehende Sicherheitseinrichtungen und bauliche Anlagen.
- Definition von Löschstrategien in Abstimmung mit dem Bundesfeuerwehrverband.
- Abschätzung des zusätzlichen Aufwandes für Räumung/Sanierung nach dem Brandereignis.

FRAGEN ZU STRASSE?

Dr. Thomas Petraschek

ÖBB-Infrastruktur AG, Leiter F&E

INFRASTRUKTUR SCHIENE

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.1 „Einweg-“/„Selbstzerstörender“ Hemmschuh

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 130.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

„EINWEG-“/„SELBSTZERSTÖRENDER“ HEMMSCHUH

Problemstellung:

- im Eisenbahnbetrieb kann es punktuell geschehen, dass Hemmschuhe nicht ordnungsgemäß entfernt („vergessen“) werden
- dadurch sind Entgleisungen möglich

„EINWEG-“/„SELBSTZERSTÖRENDER“ HEMMSCHUH

Zielsetzung:

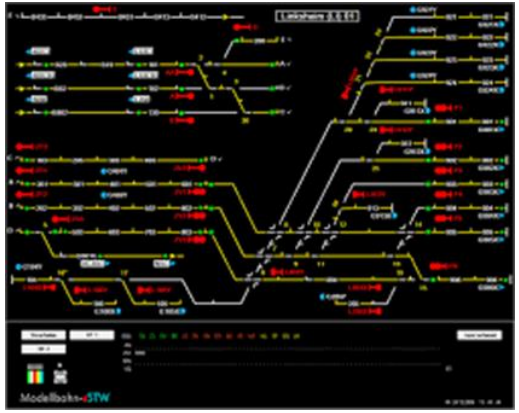
- entwickeln eines neuen Materials, das sich beim Anfahren der gesicherten Waggons durch Einbau einer „Sollbruchstelle“ selbst zerstört
- keine Gefahr des „Übersteigens“ und somit der Entgleisung durch Selbstzerstörung
- Mehrfachverwendung möglich, wenn er vor Anfahren ordnungsgemäß entfernt wurde
- Erhöhung der Sicherheit
- Kostenreduzierung durch Schadensreduzierung
- geringeres Hemmschuhgewicht – Vorteil Arbeitnehmerschutz

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.2 „Smarter“/“intelligenter“ Hemmschuh zum Sichern von Fahrzeugen

- max. Projektdauer: 30 Monate
- max. Projektkosten: 180.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben



„SMARTER“/“INTELLIGENTER“ HEMMSCHUH ZUM SICHERN VON FAHRZEUGEN

Problemstellung:

- im Eisenbahnbetrieb kann es punktuell geschehen, dass Hemmschuhe nicht ordnungsgemäß entfernt („vergessen“) werden
- dadurch sind Entgleisungen möglich
- Anzahl und Lage der verwendeten Hemmschuhe derzeit unbekannt, da keine Kommunikation mit (Sicherungs-)Einrichtungen
- mögliche Flachstellen beim Abbremsen von rollenden Waggons am Rad

„SMARTER“/“INTELLIGENTER“ HEMMSCHUH ZUM SICHERN VON FAHRZEUGEN

Zielsetzung:

- entwickeln eines smarten/intelligenten Fahrzeugsicherungsmittels, welches seine aktuelle Lage am Gleis kommuniziert,
- somit auch die aktuelle Anzahl der gelegten Sicherungsmittel auf den Gleisen z. B. mit Hemmschuhständer zeigt,
- damit ein „Vergessen“ des Hemmschuhes am Gleis verhindert,
- bei Abhemmen von Waggons möglichst langes „Drehen“ des Rades am Hemmschuh zur Flachstellenvermeidung
- Sicherheitsgewinn
- Ereignis- und Schadensreduzierung, Kostenreduzierung

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.3 Alternative Schwellenimprägnierung

- max. Projektdauer: 36 Monate
- max. Projektkosten: 250.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

ALTERNATIVE SCHWELLENIMPRÄGNIERUNG

Problemstellung:

- Holzschwellen sind auch künftig im Eisenbahnbetreib erforderlich
- sie stehen in ständigem Erdkontakt
- sie sind ständiger Befeuchtung ausgesetzt
- sie müssen über ihre Nutzungsdauer gegen Umwelteinflüsse (Nässe, Pilze udgl.) resistent sein
- und daher imprägniert werden, um einen sicheren Eisenbahnbetrieb zu gewährleisten
- dies kann zu Umweltbelastungen führen

ALTERNATIVE SCHWELLENIMPRÄGNIERUNG

Zielsetzung:

- Entwicklung neuer, alternativer, biologisch wirksamer, auswaschfreier, beständiger (UV, Hitze, Kälte, Schmiermittel, Entflammbarkeit udgl.) Imprägnierstoffe für Holzprodukte im Außenbereich
- Verlängerung der Lebensdauer von Holzschwellen
- Verringerung der Umweltbelastungen
- Sicherheitsgewinn
- Kostenreduzierung

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.4 Auftaumitteluntersuchung

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 200.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

AUFTAUMITTELUNTERSUCHUNG

Problemstellung:

- Beforschung und Entwicklung alternativer Frost-/Taumittel gegenüber dem herkömmlichen Salz;
- Wirkung, Dosierung und vor allem Aggressivität gegenüber Beton, Stahl, Aluminium usw., um die Nutzungsdauer der mit ihnen in Berührung kommenden Anlagen zu gewährleisten

AUFTAUMITTELUNTERSUCHUNG

Zielsetzung:

- Gewährleistung der geplanten Lebensdauer der Anlagen wie z.B. Bahnsteigkanten, Bahnsteigbelag, Bahnsteigeinbauten, Stützfüße, Aufzüge, Rolltreppen sowie Anlagen von Straßen, Wege und Treppen z.B. auf Bahnhofvorplätzen und P&R-Anlagen
- gleichwertige Eigenschaften wie bisherzum Einsatz kommende Mittel
- Reduzierung des Instandhaltungsaufwandes

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.5 Klimawandel

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 320.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

KLIMAWANDEL

Problemstellung:

- der Klimawandel hat bereits heute mannigfache Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastrukturen
- es ist davon auszugehen, dass sich dieses heutige Bedrohungspotential immer weiter erhöhen wird

KLIMAWANDEL

Zielsetzung:

- Ableitung der Bedrohungsszenarien des Klimawandels auf die Eisenbahninfrastruktur
- Untersuchung dessen potentieller Gefahren
- Analyse regionaler Klimaszenarien und Verschneidung mit dem Streckennetz
- Simulation künftiger meteorologischer Phänomene und deren Auswirkungen
- Ableitung künftiger Schutzkonzepte (Permanent- und Temporärmaßnahmen)
- Baumartenwahl, Schutzwaldmanagement
- Maßnahmen zur Vegetationskontrolle

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.6 Bahnniederwald – Nachhaltige Waldbewirtschaftung

- max. Projektdauer: 36 Monate
- max. Projektkosten: 200.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

BAHNNIEDERWALD – NACHHALTIGE WALDBEWIRTSCHAFTUNG

Problemstellung:

- die sicherungswaldbauliche Bewirtschaftung bahnnaher Waldflächen (= Wald im Sinne des ForstG) ist für die Sicherheit der Betriebsabwicklung und
- Vermeidung von Streckenunterbrechungen durch Baumwürfe unerlässlich
- sie stellt eine technische und wirtschaftliche Herausforderung dar

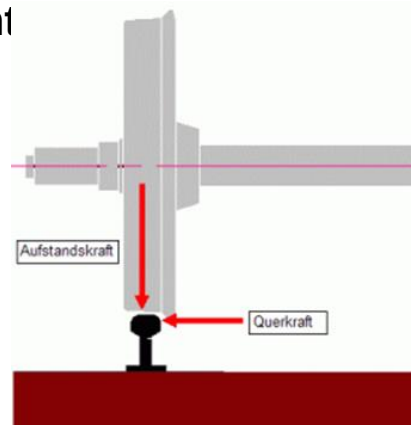
BAHNNIEDERWALD – NACHHALTIGE WALDBEWIRTSCHAFTUNG

Zielsetzung:

- effiziente Bewirtschaftung der bahnnahen Niederwaldflächen (durch das „Am-Stock-Setzen“ der Baumvegetation wird ein kritisches Höhenwachstum verhindert)
- Erstellen eines Bewirtschaftungskonzepts mit
- konkreten Fragestellungen zur Sicherheit und Verfügbarkeit von Bahnstrecken sowie zur
- Wirtschaftlichkeit

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.7 Einfluss der Zuglängsdynamik auf den Rad-Schiene-Kont



- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 150.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

EINFLUSS DER ZUGLÄNGSDYNAMIK AUF DEN RAD-SCHIENE-KONTAKT IM BOGEN

Problemstellung:

- Die Mehrkörperdynamik im Gleisbogen, insbesondere durch die betriebliche Zugbildung hervorgerufen, übt einen schädigenden Einfluss (Schienenverschleiß, Schienenermüdung) auf die Schienenoberfläche aus

EINFLUSS DER ZUGLÄNGSDYNAMIK AUF DEN RAD-SCHIENE-KONTAKT IM BOGEN

Zielsetzung:

- Aufbau von Know How zum Schädigungsverhalten im Bogen durch
- Simulationen und
- Analyse des Kräfteverhaltens

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.2 >> SCHIENE

2.2.8 Schalldämmung von schallreflektierenden Lärmschutzwänden

- max. Projektdauer: 24 Monate
- max. Projektkosten: 200.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

EINFLUSS DER ZUGLÄNGSDYNAMIK AUF DEN RAD-SCHIENE-KONTAKT IM BOGEN

Problemstellung:

- keine oder nur unzureichende Regelung von reflektierenden Wänden oder Materialien, mit einer Absorption von < 8 dB
- transparente Lärmschutzsysteme werden aus Sicherheits- und ästhetischen Gründen immer mehr Anwendung finden

EINFLUSS DER ZUGLÄNGSDYNAMIK AUF DEN RAD-SCHIENE-KONTAKT IM BOGEN

Zielsetzung:

- Untersuchung der Anwendbarkeit
- Vor- und Nachteilsuntersuchung
- Erarbeitung von Berechnungsmethoden zur Bewertung der Schallimmissionen dieser Wände
- Einarbeitung dieser Untersuchung in die nationalen und internationalen Regelwerke etc.

FRAGEN ZU SCHIENE?

Dr. Thomas Petraschek

ÖBB-Infrastruktur AG, Leiter F&E

INFRASTRUKTUR STRASSE & SCHIENE

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.3 >> STRASSE & SCHIENE

2.3.1 Optimierung Bauwerksfundierungen zum Schutz vor Naturgefahren

- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 250.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

OPTIMIERUNG BAUWERKSFUNDIERUNGEN ZUM SCHUTZ VOR NATURGEFAHREN

Problemstellung:

- Verpresspfähle werden wegen ihrer geringen Gestehungskosten häufig für die Fundierung von Schutzbauwerken verwendet
- Während ihres Einbaues ist mit extremen kurzzeitigen Belastungen und schwierigen Baubedingungen zu rechnen
- Hierfür gibt es bis dato keine angepassten und überprüften Vorgaben zu Einbau, Wirksamkeit und Haltbarkeit

OPTIMIERUNG BAUWERKSFUNDIERUNGEN ZUM SCHUTZ VOR NATURGEFAHREN

Zielsetzung:

- Entwickeln von innovativen Konzepten der Einbaumethodik
- Lastabtrageverhalten
- Alterungsverhalten
- Optimierung der Lebensdauer
- Verbesserung der Kosteneffizienz

VIF 2018 SCHWERPUNKT 2.3 >> STRASSE & SCHIENE

2.3.2 Analyse Containerverkehre

- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 300.000 € (excl. USt.)

- Projektbegleiter: wird bei Projektstart bekannt gegeben

ANALYSE CONTAINERVERKEHRE

Problemstellung:

- Ständig steigender Anteil der Containerverkehre am Gesamt-Güterverkehrsvolumen in Österreich (z.B. Bahn-GV-Leistung im Jahr 2005 – 14 %, 2016 – 29 %)
- Keine Infos zu Versendern, Empfängern, Gütern usw. im Gegensatz zum sonstigen Schienen- und Straßengüterverkehr

ANALYSE CONTAINERVERKEHRE

Zielsetzung:

- Analyse der aktuellen Datenlage wie z.B. Versender, Empfänger, Spediteur, Terminal, usw.
- Verbesserung der Datenlage
- Optimierung der Methodik zur Erfassung der Daten
- Konzeption einer repräsentativen Erfassung/Erhebung für Österreich samt Testanwendung
- Analyse des Vor- und Nachlaufes der Bahnetappe von Containerverkehren (Distanzen, Branchen, Gütergruppen, usw.)

FRAGEN ZU STRASSE & SCHIENE?

DI Dr. Christian Pecharda

VIELEN DANK!