



VERBAND DEUTSCHER
EISENBAHN-INGENIEURE

Einladung zur ersten gemeinsamen Sitzung

ÖVG AK EISENBAHNTECHNIK (FAHRWEG) und VDEI FACHAUSSCHUSS OBERBAU

Dienstag, den 11. März 2025, 10:30 Uhr

ORT: Firma Robel,
Industriestraße 31, D-83395 Freilassing

TAGESORDNUNG

10:06 Uhr Treffpunkt Bahnhof Freilassing/Transfer mit Bus zur Firma Robel
(oder individuelle Anreise)

Mögliche Verbindung von Wien ab Hbf. RJX160. 7:28h,
Sbg an 9:53h, EC 218 Sbg Hbf ab 10:00, Freilassing an 10:06

10:30 Uhr Begrüßung *Wolfgang Fally, Gérard Presle, Stephan Schulte*

- Vorstellung ÖVG-VDEI *Andreas Matthä, Joachim Warlitz*
- Ergänzende Programme der Arbeitskreise *Gérard Presle, Stephan Schulte*
- Diskussion: Koordination über Grenzen hinaus - aktuelle und künftige Aufgaben der Eisenbahninfrastruktur Moderator: *Ferdinand Pospischil*
- Riedbahn DB Erfahrungswerte für Korridorstrecken *Markus Ossberger*
- Langfristige Instandhaltungsplanung auf Basis der LCC *Michael Mach*
- Künftige Zusammenarbeit AK und FA *Michael Mach, Stephan Schulte*
- *Allgemeines*
- *Termine*
- Mittagsimbiss
- Rundgang mit Vorstellung Robotertechnik für die automatisierte Weicheninstandhaltung

16:30 Rückfahrt Bahnhof Freilassing

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Stephan Schulte
Vorsitzender des Fachausschuss Oberbau VDEI

Prof. Dr.-Ing. Jia Liu
StV. Vorsitzende des Fachausschuss Oberbau VDEI

2025-03-11 ÖVG/VDEI Austausch

Dienstag, 11. März 2025

10:43

- Freilassing in Oberbayern bei Robel Bahnbaumaschinen
- Hans Dumser begrüsst kurz & übergibt an Hausherrn Hr. Fally
- Begrüssung Wolfgang Fally
 - 150 Jahre Robel, gegründet in MUC
 - Seit 1901 im Gleisbau
- TN:
 - Heike Junge-Latz (DB InfraGO Vorständin für Anlagen- und Instandhaltungsmanagement)
 - Andreas Matthä (ÖBB) - Präsident ÖVG
 - Stephan Schulte VDEI Fachausschuss Oberbau
- Erster Austausch zwischen ÖVG und VDEI; das gab es vorher noch nie
 - Gespräch zw Dumser und Gerard Presle >> der Austausch wurde immer weniger; Dienstreisen gingen auch zurück, deshalb waren immer weniger Leute involviert
 - Zweck ist: kennenlernen der verschiedenen Ebenen; menschliche Komponente soll zur sachlichen Komponente dazukommen
 - Aufnahme von Prof Loy und Verabschiedung von Prof Prager ist auf der Tagesordnung
 - Vorstellung von Prof Loy "Herzlich Willkommen"; kommt ursprünglich von der Fa Getzner Werkstoffe; Stiftungsprofessur; seit Sept 2024; Lehre, Gleismessungen; Presle bedankt sich bei Prager für die langjährige Zusammenarbeit
- Andreas Matthä
 - Begrüssst die Vernetzung zwischen ÖVG und VDEI
 - Explizite Begrüssung Dr. Warlitz (?) - Vizepräsident VDEI; Renée Ramdohr - Geschäftsführerin ÖVG >> frischer Wind, frisches Blut für das 2. Jahrhundert; ÖVG hat 600 Mitglieder
 - ÖVG 1926 gegründet - dieses Jahr 100 Jahre alt
 - 1972 AK Eisenbahntechnik gegründet; einer der wichtigsten Arbeitskreise; große Veranstaltungen: Salzburg und Graz; aktuell 9 AK der ÖVG;
 - Heuer Fokus: Instandhaltung und Verfügbarkeit; hohe Netzbelastungen >> DE + AT Netze gehören zu den höchstbelasteten Netzen in Europa; Technologien und Überlegungen von vor 20 Jahren gelten heute nicht mehr; Strategien und Konzeption der Anlagen müssen neu gedacht werden;
 - Fachkräftemangel und Diversität beschäftigen die ÖVG stark;
 - Wir unterliegen dem Klimawandel und brauchen Resilienz; bsp Überschwemmungen 2024, wo's die ÖBB stark erwischt hat
 - Früher gab's einen regelmäßigen Austausch zw ÖVG und VDEI, der dann eingeschlafen ist; es wäre wichtig, dass wir eine Wiederauferstehung feiern; wir interagieren massiv im Bereich Verkehr mit DE; auch unsere Qualität in AT ist abhängig von DE;
 - Wiederauferstehung ist passend mit Ostern demnächst um von den Eingeschlafenen wiederaufzuerstehen;
 - Im techn. Bereich kommt es nicht immer so an: nach Corona >> enormer Boom an Fahrgästen und Zuwachs des Verkehrs; innerhalb von 3 Wochen nach Corona war man auf Vor-Corona-Niveau >> Instandhaltung muss neu gedacht werden; Instandhaltungs- und Investitionsrückstau; es muss investiert werden um das Netz zu stabilisieren
 - Viele Baustellen und Kundenanforderungen unter einen Hut bringen
 - Verdopplung der Kapa in AT bis 2040: wurde ausgerechnet und soll kommen, aber dafür muss viel gemacht werden;
 - Austausch auf der Expertenebene bzgl. Baustellen und Instandhaltungsstrategien ist wichtig, um die Themen weiterzubringen

- Schweizer Kollegen sind auch relativ fit; für europäischen Kontext kann man hier zusammen im DACH-Raum einen guten "Nukleus" schaffen, um die Eisenbahn weiterzubringen
- VDEI-Vizepräsident Dr. Joachim Warlitz (ist bei Hitachi Rail; geht Ende März in den Ruhestand), leitet die VDEI-Akademie
 - Hat enge Verbindung zu AT, hat früher in AT gearbeitet und geht begeistert Bergtouren (Urlaub)
 - Ehrenamt muss Spaß machen, muss was bringen, damit die Leute dabeibleiben; es darf nicht zu sehr zur Last fallen; muss in irgendeiner Form belohnt/honoriert werden
 - Spezialist:innen des spurgeführten Verkehrs: 4000 Mitglieder (Mitglieder nicht nur aus DACH-Staaten); sehr enge Beziehung zu allen Nachbarländern; über UEEIV auch europa- und weltweit vernetzt; früher waren es weit über 10.000 Mitglieder >> d.h. es gab schon bessere Zeiten; früher: Interessensvertretung der Eisenbahn; Jahr 2024 war das erste Jahr seit langem mit positiver Mitgliederbilanz (mehr Neumitglieder als "Mitglieder die weggestorben sind")
 - Grüße von Prof. Milius (Präsidentin des VDEI); heute und morgen eine Tagung der TKE, lokales Spiegelgremium;
 - Vorstellung der Struktur des VDEI mit den verschiedenen Fachbereichen und Fachausschüssen
 - Frauen spielen zunehmend eine stärkere Rolle >> sehr erfreulich; VDEI wünscht sich dass mehr Frauen in dem Bereich tätig sind; weg vom Begriff der Quotenfrau; diverse Teams haben sich bewährt;
 - Junges Netzwerk ist ca. bis 35
 - "Sie wissen, wenn Eisenbahner zusammensitzen geht's keine 5 Minuten und es gibt Gespräche über Gespräche, man weiß nicht wo man anfängt und wo man aufhört, Sorgen und Nöte"
 - Bahnbashing in DE/AT immer noch ein Thema; Diskussion soll versachlicht werden; die Akzeptanz der Bahn als solches ist noch zu gering; ohne Bahn geht es nicht; umso trauriger ist es: die rechte Autobahnspur ist eine endlose Bahntrasse an LKWs;
 - Problem der letzten Meile klären, würde helfen mehr Verkehr von der Strasse auf die Schiene zu bringen
 - Zustand der Brücken ist schlecht: egal ob Strassen- oder Eisenbahnbrücken; riesiger Investitionsrückstand; Carola-Brücke in Dresden hat gezeigt, was mit den Spannbetonbrücken aus den 70er Jahren los ist; in Norwegen hat man schon in den 60er Jahren angefangen die Stahlbetonbrücken mit verzinktem Stahl zu machen >> hat sich bewährt; obwohl viel teurer! (NOR haben Salzwasserthemen/Meeresklima)
 - "wir sind alle Fachidioten" >> es braucht mehr Systemingenieure, mit Systemwissen; das ist das Ziel der VDEI-Akademie; Ziel: Entwicklung des "Bahn-System-Ingenieurs" >> soll Kenntnisse der Nachbargewerke haben um zu verstehen, was die anderen benötigen, was es dort für Probleme gibt (6 Systemfelder: Bahnsystem, Fahrzeuge, Infrastruktur, Technische Ausrüstung, Verkehrspolitik und Personal Skills)
 - IAF = weltweit größte Messe zur Fahrwegtechnik; 15.000 Fachbesucher; 150 Aussteller, 3000m Gleis; Verleihung des VDEI-Förderpreises;
 - Technik muss zum Anfassen sein >> Vorführungen etc.
 - www.dvwg.de
- Gerard Presle
 - Arbeitskreis Eisenbahntechnik (Fahrweg)
 - Schwerpunkte: technische und wirtschaftliche Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur
 - Herausgeber der ÖZV (Österreichische Zeitschrift für Verkehrswissenschaft)
 - "einen fertig ausgebildeten Eisenbahner kriegt man fast nicht, man kriegt einen Techniker und muss den zum Eisenbahner ausbilden"
 - Letzte Tagung: Juni 2023 (24. Internationale Tagung des AK Eisenbahntechnik), alternierend immer die kleinere Tagung in Graz (nächstes Mal: 11. September 2025)

- Verkehrsbelastung - Pünktlichkeit sind Themen die aktuell die Eisenbahnen stark bewegen; und natürlich: Leistungssteigerung; das zieht sich durch alle Vorträge und Veranstaltungen
- ÖVG stellt auch den Vizepräsidenten des UEEIV
- Stephan Schulte, DB InfraGO, Vorsitzender FA-OB
 - Vorstellung des Fachausschusses Oberbau
 - Ca. 20 Jahre im/ums Gleis aktiv; Vorsitzender des FA Oberbau
 - Fachbereich Infrastruktur (FA-IS) besteht aus 6 Fachausschüssen: Bautechnik, Hochbau und Architektur, Geodäsie und Geoinformatik, Geotechnik, KIB und Oberbau (FA-OB)
 - Kommunikationskanal: Der Eisenbahningenieur // Jahrbuch: Eisenbahn Ingenieur Kompendium
 - Jüngster FA: ca. vor 5 Jahren wurde der Status FA verliehen
 - FA besteht aktuell aus 16 Vertreter:innen der unterschiedlichen Disziplinen (Oberbaustoffe, Bau, etc.)
 - Inhaltliche Arbeit: Vorbereitung der Veranstaltungsformate
 - Nächste Veranstaltung: 66. Oberbaufachtagung in Darmstadt; ÖVG-Mitglieder können sich zum VDEI-Mitgliedspreis anmelden
 - "Gleisbau-Forum" richtet sich an junge Ingenieur:innen; Idee ist, von Hochschule zu Hochschule zu gehen >> als "Wanderveranstaltung"
 - "am Ende sind wir doch alle Fachidioten" >> die Logik, dass wir uns "durch die Komponenten gearbeitet haben, hat einen Bedarf aufgezeigt und einen Nerv getroffen" (bez. Auf 6. Gleisbauforum in München)
- Ferdinand Pospischil (TU Graz)
 - Wie Hans Dumser in beiden Fachausschüssen tätig
 - Zwei Statements von Heike Junge-Latz und von Andreas Matthä
 - Dann Diskussion zum Thema "Koordination über die Grenzen hinaus"; als Diskussion mit allen Gästen
 - "tu Gutes und sprich darüber" >> 100 Jahre ÖVG, 150 Jahre Robel >> medial vermarkten; LinkedIn etc; 5 vor 12 >> Gruppenfoto;
 - Heike Junge-Latz
 - Wichtige europäische Achsen in dieser Region
 - Auf deutscher Seite sind die Achsen in schlechtem Zustand
 - In DE viel zu wenig Geld in Erneuerung und Sanierung der Infra investiert
 - Zwei wichtige Kennzahlen: Netzzustandsnote >> seit 2022 gibt's einen Netzzustandsnotenbericht (an AT und CH angelehnt); Langsamfahrstellen: weiss sie auswendig, kann man wecken und sie weiss die Zahl auswendig, weil sie sie so viel beschäftigt >> 219 Langsamfahrstellen
 - Die Qualität die wir da draussen produzieren ist echt schlecht
 - So ein grosses veraltetes Netz zu betreiben bringt echt Demut
 - Das Niveau wurde reduziert: Beginn 2024: 320 Langsamfahrstellen, seit Jahresbeginn im Schnitt 210 Stück >> positive Anzeichen; im letzten Jahr wurde extrem viel investiert und es kommt an
 - Der Netzzustandsbericht: OB besser, Stellwerke und Weichen verschlechtert
 - "wir sind wirklich geschudnen als InfraGO"; von 2023 auf 2024 hat sich die Zustandsnote nicht verschlechtert >> ist gut für die anstehenden Diskussionen mit der Politik >> um zu zeigen, dass die DB das Niveau benötigt und damit auch etwas anfangen kann! Bzw. dass das Geld ankommt und positive Auswirkungen hat
 - Industrie investiert nur, wenn über viele Jahre zuverlässige Mittelflüsse vereinbart sind
 - Einige grosse Projekte vor der Brust: Riedbahn war erste Generalsanierung; auch andere Strecken werden generalsaniert; führt nicht zu Freude bei den Nachbarnländern, zB ÖBB; Baustellen "fahrplanverträglich und länderübergreifend planen" ist ein Ziel

- Instandhaltungscontainer: darin werden IH-Arbeiten gebündelt; nur Ersatzneubauten helfen nicht, man muss auch IH betreiben
- Wunsch für die Veranstaltung: wie kann das Netz mit smarten Ideen für die Kund:innen verbessert werden
- Andreas Matthä
 - Austausch auf Ingenieurs- und Vorstandsebene ist wichtig
 - Circa 2/3 der Fernverkehrszüge starten und enden im Ausland, ein grosser Teil davon in DE
 - Jeder Zug der in den Westen geht tritt in Sbg aus und geht über das deutsche Eck >> das kommt erschwerend hinzu; das ist ein Netzteil, der wirklich "mehr als altersschwach ist"; der Netzzustandsbericht ist bedrückend; die OLA und die Stellwerke sind wirklich in schlechtem Zustand; ca. 1/3 des Jahres ist die Strecke nur eingeschränkt oder NICHT verfügbar
 - Hr. Lutz und Matthä haben sich verständigt auf eine Arbeitsgruppe zw InfraGO und ÖBB, dass damit umgegangen werden kann; Bis zur Heulkar-Sperre wird es nicht besser werden; >> wie kann man sich gegenseitig rasch wechselseitig informieren; um damit die Kund:innen schneller informieren und Ersatzverkehre organisieren zu können
 - Vorgeschmack auf Hochleistungskorridor-Sperren
 - Den europäischen Bahnen bleibt nichts über: das muss jetzt gemacht werden, das fordert alle!
 - 2026 wird es eine Sperre von Passau bis Nürnberg geben: 2x5 Monate (österreichisch formuliert: 1 Jahr) >> erfordert enorme Umleiterverkehre; betrifft auch CZ und PL; alle zusammen werden koordiniert versuchen die Industrieproduktion in EU aufrecht zu erhalten um das Netz zu stabilisieren;
 - "es braucht ein gerüttelt Maß an Koordination und Abstimmung" zwischen den Bahnbetreibern
 - Auf der Weststrecke Wien-Sbg wird es Geschwindigkeitsharmonisierungen geben: d.h. langsamer fahren, Nahverkehrszüge herausnehmen, damit 80% des Güterverkehrs auf der Schiene gehalten werden kann (Da sind aber auch schon Umleitungsverkehre über Gmünden dabei) >> das ist eine sehr starke Achse, deshalb kann da nicht einfach etwas weggelassen werden
 - "gar nicht erst das Gefühl entstehen lassen, dass es zwei verschiedene Unternehmen sind; es nutzt nichts, da müssen wir jetzt gemeinsam durch"
 - Matthä wirbt in seiner europäischen Rolle darum, dass die Infra eine zumindest mittelfristig gesicherte Finanzierung bekommt; nur jahreweise Investitionsplanung ist der Tod der Finanzierung; um die Jahrtausendwende hatte AT genau den Netzzustand, den DE jetzt hat >> es besteht also Hoffnung! (Junge-Latz freut sich: "sehr gut!")
 - Kapazitätsverordnung auf europäischer Ebene wäre ein Wunsch >> nicht dem open access alles zu überlassen, weil dadurch Kapazitäten vernichtet werden; ein Mindestmaß an Verkehr über die Infra zu bringen >> dafür braucht's Koordination;
 - "wir kämpfen auf beiden Seiten für eine starke Infra: ohne starke Infra gibt es keine starke Bahn"
 - Hat mich schon bewegt, dass die Zusammenarbeit eingeschlafen ist; ggf hat das mit der Liberalisierung des Bahnverkehrs zu tun >> den Wettbewerb gibt's, aber nicht im Bereich der Infrastruktur >> es haben alle Betreiber was davon, wenn die Infra besser ist; auch in der Flugindustrie gabs zuerst jeder gegen jeden, dann erst Star alliance etc >> gute Qualität für die Kunden; wir haben auch auf CEO Ebene den Rüttelschwur, dass wir uns austauschen; sorry für die Brandrede;
- Wie könnte man über die Grenzen hinaus zusammenarbeiten, um das System zu verbessern?

- Ossberger: persönliche Achsen wo man sich kennt; nicht zögern und den Hörer in die Hand nehmen; "da sind solche Veranstaltungen top und Alkohol hat da auch noch nie geschadet";
- Riessberger: "bauen wir den gleichen alten Mist wieder"; dass man heute noch für eine elastische Sohle plädieren muss ist eigentlich genant; dass hart-auf-hart nicht funktionieren kann, muss man doch nicht mehr erklären müssen; ich bin ein wenig traurig, dass ich bei meinem Abgang einige Versuchsstrecken gemacht habe (Pueblo, Colorado, 2 Mrd Tonnen > "ja jetzt wissen wir's eh dass es funktioniert"); Kostenfrage darf nicht zum Killer werden; wir haben ein hochentwickeltes Gleis; nur weil etwas teurer ist, darf man das nicht abschneiden;
- Vonbun: anschließen an Riessberger;
- Markus Ossberger
 - 20 Jahre TU Wien und Wiener Linien
 - Seit 2024 DB InfraGO
 - Generalsanierung der Riedbahn (Projektvorstellung Lessons Learned)
 - Alle HA+ Strecken (Hochausgelastete Strecken) führen durch Frankfurt
 - Einer der größten Bahnhöfe der Welt ist Frankfurt; 18 Eisenbahnstrecken führen sternförmig auf den Bhf zu;
 - 2024: 152 Mio€ IH-Budget, 159 Mio€ Invest-Budget
 - Spoiler: "es hat sehr gut funktioniert"
 - Westtangente soll die Stadt umfahren >> damit wird der Knotenpunkt Hbf aufgelöst
 - Tiefbahnhof: soll das Stürzen der ICEs reduzieren und Stabilität in den Fahrplan bringen
 - Riedbahn ist das Role Model für GSH >> 1,5 Mrd€ in 5 Monaten abzuwickeln ist eine riesige Aufgabe
 - DB hat eine Tradition viele komplexe Strategien zu haben
 - Die jetzige 3S-Strategie ist einfach, wird von jedem verstanden, das hilft
 - Säule 1: Sanierung Infra
 - Säule 2: Sanierung Betrieb
 - Säule 3: Sanierung Wirtschaftlichkeit
 - DB ist Ermöglicher der Industrie, kein Bittsteller; ohne Bahn geht's nicht;
 - Riedbahn ist die Bahnstrecke zw Frankfurt (Main) und Mannheim, verläuft durch das Hessische Ried
 - "Wenn die Riedbahn hustet, dann kriegen alle Schnupfen" (weil die Riedbahn so relevant für den Verkehr ist)
 - "Badewannenkurve: die Störungen werden weniger, aber sind nicht gleich auf Null"
 - SEV-System in dieser Dichte, hat super funktioniert; man hat gelernt, wie man die Dinge angehen muss, damit die Kund:innen das annehmen
 - Frage: wieviel hat der SEV gekostet?
 - Schnelle Eingreiftruppen für die Behebung von Störungen auf den Umleiterstrecken
 - Gegen Ende wurde es knapp: letzte Oberbaufehler ausbügeln und LST in Betrieb nehmen, während die Stellwerke und Weichen in Betrieb gehen wollten
 - 5 Baulose
 - Schotterlogistik war mit Drohnen überwacht; Positionsmeldungen der Schotterwagen >> wurde mittels Logistikdienstleister gewährleistet;
 - "leicht durchwachsene, wildromantische Eisenbahnstrecke"
 - OLA-Masten wurden mit Hubschraubern gesetzt, weil LKW-Logistik gar nicht möglich war
 - Alte Stellwerke waren ein Hauptgrund für Störungen, 60-80% sind LST-Störungen; manchmal OLA-Störungen, davon der Großteil Luftballons aus Metall
 - Gleisbau: RU 800S >> Gleisumbau- und Schotterreinigungsmaschine
 - Frage: hat sich irgendjemand die Kapazitäten der Umsetzer angeschaut, bei der Planung der Hochleistungskorridore

- Ca 800 MA waren täglich auf der Baustelle im Einsatz; gut eingespielte Teams auf den Stopfmaschinen: hat man bei der Abnahme gemerkt >> wenn nicht eingespielt und erfahren, dann musste nachgearbeitet werden!
- 150 Busse weiterhin im Betrieb; europaweit angeworbene Busfahrer:innen bleiben langfristig im DB-Einsatz
- Netzzustandsnote: von 3,5 auf 2,1 verbessert;
 - Warum nicht 1?
- Baufreiheit ist nicht Wartungsfreiheit! (kann man der Öffentlichkeit schwer erklären)
 - Warum kann man das nicht erklären? Muss ja nicht "Belastungsstopfgang" heißen... >> Veit "nur die Komponente, die nicht eingebaut wird ist wartungsfrei"
- "Hypercare-Phase" nach IBN
 - Frage: was heißt das?
- Instandhaltungscontainer >> im Fahrplan berücksichtigt; "ja, sind "ausgeregelt", wie es heißt" (Ossberger)
- Michael Mach, Leiter Fahrwegtechnik ÖBB
 - Langfristige IH-Planung auf Basis der LCC
 - "ich darf nicht mehr rausnehmen, als was im System nachwächst, kennen wir vom Kühlschrank"
 - "der Teil der überaltert muss immer reinvestiert wird" >> damit man nicht in das Problem reinläuft, dass man eine veraltete Anlage betreiben muss
 - Pläne: Erfolg der Eisenbahn auch in die Zukunft weitertragen ist abhängig von der Infrastruktur
 - Es braucht beide Sichtweisen: Kundensicht und Bau-Sicht; LCC beinhaltet diese Sichtweisen: die Betriebserschwerniskosten sind eingepreist
 - NZB = Netzzustandsbericht; Durchschnitt: 2,1
 - "wenn Sie ein Hausbesitzer sind, können Sie relativ leicht sagen, welche Teile Ihres Hauses renoviert werden müssen"; wenn sie mehrere Häuser verwalten, wird's schon schwierig; wenn sie eine Infra mit Wiederbeschaffungswert (WBW) von 45 mrd€ haben, wird's noch schwieriger
 - Wichtig: WBW, statt buchhalterischem Wert! (weil der buchhalterische Wert irreführend ist >> weil abgeschrieben >> nichts wert)
 - Zwei Grundprinzipien:
 - "betonlastige Gewerke": Substanz wird immer gematcht mit dem "Normkilometer" der TU Graz
 - "Elektroniklastige Gewerke"
 - Am Start: Note 2,1 >> die Frage war: "können wir mit dem relativ guten Zustand jetzt eine Zeit lang Geld sparen?" >> "nein, das wäre ein Trugschluss"
 - Der Durchschnitt >> ist wie in der Jagd >> wenn man links und rechts am Hasen vorbeischießt, ist er in der Statistik tot, aber lebt tatsächlich weiter!
 - Die kritischen Anlagen sind das Problem: der Durchschnitt kann gut sein, aber die krit Anlagen werden immer schwieriger; dann kommt mann in die "Rue de la Gack" :D
 - 205km Gleiserneuerung ca. 350 Weichen werden jährlich im Schnitt erneuert!
 - Der Wert muss konstant gehalten werden; so haben auch die Baufirmen eine gute Auslastung; somit können auch Rahmenverträge gemacht werden und gute Einheitskostenpreise eingehalten werden
 - SES (Einzelfehler)
 - SES pro 100km >> 2015 waren es noch 4 Fehler, d.h. alle 25km eine Soforteingriffsschwelle, jetzt 1 Fehler pro 100 km
 - Standardabweichung Längshöhe hat sich auch stetig verbessert
 - Schleifen -25%, Stopfen -9%, +11% Zugkilometer >> steigende Gleisbelastung, aber reduzierte Kosten für IH, weil smart instandgehalten wird

- Wenn es nach einer Reinvestition in rot weiter geht, dann ist was weil man geglaubt hat man kann die Entwässerung sparen o.ä. >> wenn man die Reinvestition sinnvoll macht >> dann geht's in grün weiter
- Bauen vs. Fahren >> Komplexität managen
 - Sperrzeiten
 - Leistungen
 - ...
- Folien von den Vorträgen >> Stephan Schulte fragen
- Wann ist gewerkeübergreifend der richtige Zeitpunkt für eine Reinvestition?
 - Je mehr Gewerke, umso komplexer
 - LCM:assistent hilft dabei den richtigen Re-Invest-Zeitpunkt zu bestimmen
 - Es gibt einen Schadensindex, der anzeigt, wo der Schaden am größten ist, damit man weiss wo man zuerst ansetzen muss
- "unsere Gleise sind dafür da, dass wir darauf fahren, sie sind nicht dafür da, dass wir erhalten und inspizieren" >> klare Message: "seid innovativ, schaut, dass ihr die Gleise von Instandhaltung freihaltet"; Weiterentwicklung des Messwagens
- Der Bahnmeister, der Instandhaltungsexperte bzw Oberbauverantwortliche ist der Anwender der digitalen Messergebnisse und damit der Kunde
 - System ist so aufgebaut, dass der Bahnmeister bei den Entscheidungen unterstützt wird, dadurch ist die Akzeptanz sehr hoch!
- "was du nicht messen kannst, kannst du nicht managen" ist das Credo des "gläsernen Fahrwegs"
- Messwagen misst sehr gut im Gleis, das Thema Weiche wurde etwas vernachlässigt, wird jetzt aber verbessert; Messwagen fährt mit 150km/h darüber;
- Kreuzung 9: verhindert, wenn gestört, dass man auf die NBS Wien-St Pölten kommt; der Messwagen kann einzelne Schrauben erkennen und melden, wenn etwas kaputt geht;
- Für Isos (Isolierstöße) wurde schon eine KI-gestützte Anwendung gemacht, die mit Schulnoten bewertet, ob ein Iso für IH fällig ist
- "Wenn die Weiche gut gepflegt, bedeutet das, dass sehr wenig Störungen kommen"
- Spurweite im Gleis verändert sich über die Zeit: daraus kann auch eine Vorausschau erstellt werden; es wird eine mathematische Funktion erstellt, die Predictive Maintenance zulässt (fahrweganalyse.oebb.at)
 - "ich möchte wissen, welche IH-Arbeiten sind Ende 2026 zu erwarten?" >> dadurch kann super geplant werden; und das bei immer kürzer werdenden Sperrpausen
- IT-Projekte sind nicht immer leicht umzusetzen in großen Firmen
- Für die Verdopplung der Leistungsfähigkeit braucht es: Betreiberwissen, Wissenschaft, KI und Industrie >> alles gebündelt
- Idee ist vom "Nichtplanbaren in's Planbare zu kommen" >> das was teuer ist und weh tut ist kurzfristige Instandhaltung, die unvorbereitet kommt; Prävention kostet am Anfang etwas mehr ist aber langfristig die kostengünstigere Variante
- "Geld wird nicht freigegeben, wenn etwas unter der buchhalterischen Nutzungsdauer ist"
- "durchschnittliche Solliegedauer wird bewertet >> weil bessere Dinge eingebaut werden kann man das messen" >> das ist um ca 1 Jahr gestiegen;
- Holzschwelle hat ziemlich genau 30 Jahre Nutzungsdauer; ist ziemlich schön normalverteilt um die 30 Jahre

Zusammenarbeit ÖVG/VDEI: wie arbeiten wir zukünftig zusammen?

- Rad-Schiene im März in Wien >> Mitgliederpreis gilt für ÖVG und VDEI gleichermaßen
- Veranstaltungen in beiden Verbänden mit den Vorzugskonditionen gegenseitig
- Veranstaltung wie heute jährlich auf FA-Ebene
- Fixer Platz für Präsentation beim jeweiligen anderen Verband >> damit fix die aktuellen Themen platziert werden können