



# 2023

## Jahresbericht





# Mit **ETCS** wird mehr möglich

Das **European Train Control System Level 2 (ETCS-L2)** bildet die Grundlage für autonomes Fahren bei **optimaler Geschwindigkeit** und **Energieeffizienz**. Zudem ermöglicht ETCS durch präzise **High-Tech-Ortung** und **nahtlose Kommunikation** engere Abstände der Züge. Dadurch können mehr Menschen und Güter in kürzerer Zeit transportiert werden, was die Tragkraft der Schiene erhöht, die **Wirtschaftlichkeit** steigert und Reisezeiten verkürzt.

ETCS ist bereits auf Bahnstrecken wie Linz-Wels-Vöcklabruck, Wien-Breclav, Wien-St. Pölten und Kufstein-Brenner im Einsatz und soll langfristig auf **alle Hochleistungsstrecken** und **Hauptverbindungen** in Österreich ausgeweitet werden. Als europaweiter Standard wird ETCS auch grenzüberschreitende Fahrten erleichtern und somit Reisen zu internationalen Destinationen bequemer, kürzer und sicherer machen.

[siemens.at/mobility](https://www.siemens.at/mobility)



Mehr Info über  
Bahnanwendungen  
in der Cloud

**SIEMENS**

Jahresbericht 2023

**Medieninhaber und Herausgeber**

Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft

Kolingasse 13

1090 Wien

Telefon +43-(0)1-5879727

Mail [office@oevg.at](mailto:office@oevg.at)

[www.oevg.at](http://www.oevg.at)

Redaktion: Renée Ramdohr

Layout und Gestaltung: ÖVG-Büro

Der Nachdruck von Artikeln ist, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Offenlegung gemäß Mediengesetz:

Ziel der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft ist es, die Verkehrswissenschaft zu fördern, verkehrswissenschaftliche, - technische und -politische Themen zu behandeln, Lösungen aufzuzeigen sowie neue Erkenntnisse der verkehrswissenschaftlichen Forschung bekannt zu machen.

# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Generalsekretariat</b>	<b>8</b>
<b>Wissenschaftliche Leitung</b>	<b>11</b>
<b>Rechnungsabschluss 2023</b>	<b>14</b>
<b>Landesstellen</b>	<b>17</b>
Burgenland	18
Kärnten	20
Niederösterreich	23
Oberösterreich	27
Salzburg	29
Steiermark	33
Tirol	35
Vorarlberg	39
Wien	43
<b>Junge ÖVG</b>	<b>45</b>
<b>Veranstaltungen</b>	<b>49</b>
<b>Arbeitskreise</b>	<b>91</b>
Barrierefreiheit	92
Eisenbahntechnik (Fahrweg)	94
Nachhaltige Mobilität & Infrastruktur	97
RRTM Rail & Road & Traffic Management	100
Schienenfahrzeuge	109
<b>Publikationen</b>	<b>115</b>
<b>Kuratorium</b>	<b>116</b>
<b>Mitglieder</b>	<b>118</b>
Unternehmensmitglieder Plus	119
Unternehmensmitglieder	120
Mitgliederstatistik	124
<b>Satzungen</b>	<b>126</b>

A man and a woman are standing in front of a red train. The man is on the left, wearing an orange jacket, and the woman is on the right, wearing a purple shirt and a large green backpack. They are looking at each other. The train is red and has a white stripe. The background is a blurred city street.

**& WAS  
FÄHRST  
DU?**

**OBB**

HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR UNS.

# Vorwort

Zentrale Aufgabe und gleichzeitig größte Stärke der ÖVG ist die Vernetzung aller Verkehrsträger. Das gilt sowohl auf persönlicher Ebene als auch spartenübergreifend, denn Lösungen für die zentralen Themen der Zukunft – die notwendige Verkehrswende, die Dekarbonisierung des Verkehrs oder den allgemeinen Fachkräftemangel – können wir nur miteinander erreichen. Deshalb war es auch so wichtig, dass wir die Organisation der ÖVG neu aufstellen. Und zwar nicht im stillen Kämmerchen, sondern unter aktiver

Beteiligung Aller! Mit dem Beschluss im letzten Jahr haben wir die notwendige Neuorganisation nun erfolgreich abgeschlossen. Für die sowohl mutige als auch rasche Umsetzung dieser Reform möchte ich mich hiermit noch einmal bei allen Beteiligten herzlich bedanken.

Im Rückblick auf das Jahr 2023 gab es aus Sicht der Mobilitätsanbieter zwei zentrale Themen: einerseits verzeichneten alle im Personenverkehr tätigen Unternehmen einen enormen Kundenzuspruch – nicht zuletzt als Folge der mehrjährigen Einschränkungen durch die Pandemie hielt die Reiselust der Menschen nach Aufhebung der Reisebeschränkungen auch im letzten Jahr unvermindert an. Andererseits zeigte sich eine gänzlich andere Entwicklung im Güterverkehr, der in allen Segmenten – also auf der Straße, der Schiene und im Schiffverkehr – aufgrund des generellen Mengenrückgangs unter Druck geraten ist. Die Gründe dafür waren vielfältig und reichten von der schwächelnden Weltwirtschaft über den Ukrainekrieg und den Kampfhandlungen im Nahen Osten bis hin zu Lieferkettenproblemen und den stark gestiegenen Energiepreisen. Leider zeichnet sich bei allen genannten Krisen auch aktuell noch keine Entspannung ab, was auf ein weiteres schwieriges Jahr hindeutet.

Hinzu kam – quasi als „Dauerbrenner“ – auch im letzten Jahr als weiteres zentrales Thema die Klimakrise mit all ihren Auswirkungen auf Gesellschaft und Wirtschaft. Für uns als ÖVG besonders relevant war und ist dabei natürlich die allseits notwendige Verkehrswende, die leider auch 2023 nicht ausreichend Tempo aufgenommen hat. So konnte zwar beim Gesamtausstoß an Treibhausgasen ein Rückgang verzeichnet werden, der Verkehrssektor hat dazu aber leider erneut nicht entscheidend beigetragen. Klimaschutz und Verkehrswende müssen daher auf unserer laufenden Agenda weiterhin ganz oben stehen!



Andreas Matthä  
Präsident

Was allen Entwicklungen des letzten Jahres gemein war, ist, dass sich globale und regionale Rahmenbedingungen schneller ändern und dass dadurch sowohl Marktentwicklungen als auch Kundenentscheidungen schwerer prognostizierbar wurden. Die logische Folge daraus: alle im Verkehrssektor tätigen Unternehmen müssen schneller und agiler werden. Der aktuelle Zeitraum zwischen Planung, Ausschreibung, Entscheidung und letztendlicher Umsetzung von Projekten und Services ist eindeutig zu lange, wenn die Verkehrswende erfolgreich sein soll. Und das – siehe oben – muss sie!

Abschließend noch einmal kurz in eigener Sache: auch im letzten Jahr verzeichnete die ÖVG eine Vielzahl an Veranstaltungen, Exkursionen der Landesstellen sowie den ÖVG-Karrieretag. Dank unserer Neuorganisation dürfen wir als ÖVG optimistisch in die Zukunft blicken. Der Change Prozess und die damit einhergehenden Veränderungen ermöglichten die Verschlinkung der Gremien, eine neue angepasste Kommunikationsstrategie sowie die Schärfung der Werte der ÖVG. Dadurch sind wir in der Lage auf laufend ändernde Rahmenbedingungen rascher und besser zu reagieren.

In diesem Sinne freue ich mich auf ein produktives Jahr 2024.

*Andreas Mattha*



Beiratssitzung vom Dezember 2023





**WIENER LINIEN**

Die Stadt gehört dir.

59A Bhf. Meidling

www.wienerlinien.at

# Nur Schneckentempo

überlassen wir gern  
den Autofahrer\*innen.

Unser #TeamÖffiLiebe gibt jeden Tag alles,  
damit ganz Wien weiterkommt.

WIENER LINIEN | WIEN ENERGIE | WIENER NETZE | WIENER LOCALBAHNEN | WIPARK | WIEN IT  
BESTATTUNG WIEN | FRIEDHOFF WIEN | UPS/REAM MOBILITY | IMMOH | GWSG

WIENER STADTWERKE GRUPPE

# Generalsekretariat



**Ulla Thamm**  
Stv. Generalsekretärin



**Karl-Johann Hartig**  
Stv. Generalsekretär



**Renée Ramdohr**  
Generalsekretärin &  
Geschäftsführerin

Das Jahr 2023 war für die Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft geprägt von bedeutenden Veränderungen und wichtigen strategischen Entscheidungen. Nachdem der Strategieprozess bereits 2021 begonnen hat seinen Lauf zu nehmen, wurden vor allem in der zweiten Jahreshälfte 2023 wichtige Meilensteine für die Neuaufstellung der ÖVG umgesetzt.

## Personelle Veränderungen

Im Jahr 2023 wurden bedeutende personelle Veränderungen im Generalsekretariat der ÖVG vollzogen. Im Rahmen des Strategieprozesses wurde Renée Ramdohr zur Geschäftsführerin und Generalsekretärin ernannt. Diese Ernennung markiert einen wichtigen Schritt für die Organisation und unterstreicht unser Bestreben, mit frischen Ideen und neuer Energie in die Zukunft zu gehen. Bis Herbst haben Karl-Johann Hartig und Ulla Thamm das Generalsekretariat besetzt, unterstützt von Eva Hackl und René Moser als deren Stellvertreter:innen. Mit der Stabilisierung des Teams im Büro, bestehend aus Maria Wieser und Susanne Rodinger, wurde eine solide Grundlage für eine effektive Zusammenarbeit gelegt.

Schon an dieser Stelle soll den (ehemaligen) Generalsekretär:innen und deren Stellvertreter:innen im Jahr 2023 großer Dank ausgesprochen sein. Ebenso den Mitgliedern und den Sponsoren ohne deren Unterstützung die ÖVG ihre Arbeit nicht leisten könnte. Für spannende inhaltliche Impulse geht unser Dank an die Arbeitskreise, die Wissenschaftliche Leitung, die Junge ÖVG und allen Mitgliedern des Beirats. Besonderer Dank gilt auch den Landesstellenleiter:innen für die organisatorische Unterstützung und dem Vorstand für essenzielle Entscheidungshilfen.

## Änderungen durch den Strategieprozess

Der Strategieprozess führte zu einer umfassenden Neuausrichtung der ÖVG und prägte auch die Struktur des Vorstands und des neu geschaffenen Beirats des Vereins. Die Mitglieder der ÖVG wünschten sich eine Verschlankung der Gremien. Die Umstrukturierung zielte darauf ab, die Effizienz bei der Bearbeitung von Aufgaben zu steigern und die strategische Ausrichtung zu fokussieren. Die erste Sitzung des neu formierten Beirats am 13. Dezember 2023 war wegweisend, da sie die Schlüsselthemen für die kommenden Jahre definierte. Diese Themen bilden das Rückgrat unserer zukünftigen Aktivitäten.

- **Dekarbonisierung und Nachhaltigkeit:** Die Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und zur Einführung nachhaltiger Verkehrssysteme steht im Mittelpunkt dieses Themas. Die ÖVG bietet eine Plattform um innovative Lösungen zu diskutieren und gemeinschaftlich entwickeln und Best Practices zu teilen, um einen Beitrag zum Klimaschutz im Verkehrssektor zu leisten.
- **Diversität und Fachkräftemangel:** Die ÖVG wird sich verstärkt für eine vielfältige und inklusive Verkehrswissenschaft einsetzen und Maßnahmen zur Überwindung des Fachkräftemangels im Verkehrssektor ergreifen. Durch gezielte Programme und Initiativen sollen junge Talente gefördert und für eine Karriere im Verkehrswesen begeistert werden.
- **Logistik & Standortwettbewerb:** Angesichts der zunehmenden Globalisierung und des Wettbewerbsdrucks möchte die ÖVG dabei unterstützen, die Herausforderungen im Bereich Logistik und Standortwettbewerb zu untersuchen und Lösungsansätze zu entwickeln, um die Wettbewerbsfähigkeit von Verkehrsunternehmen und Standorten in Österreich und Europa zu stärken.
- **New Work & Betriebliche Mobilität:** Die ÖVG wird sich mit den Auswirkungen neuer Arbeitsmodelle und betrieblicher Mobilitätskonzepte auf den Verkehrssektor auseinandersetzen. Die Förderung flexibler Arbeitsweisen und die Entwicklung nachhaltiger Mobilitätslösungen für Unternehmen werden dabei im Fokus stehen.

Die Schlüsselthemen werden die Leitprinzipien für die Arbeit der ÖVG im Jahr 2024 sein und sich durch alle Aktivitäten und Veranstaltungen ziehen. Diese Themen werden nicht nur den Rahmen für unsere Projekte bilden, sondern auch als Leitfaden für die Entwicklung von Veranstaltungen, Workshops und Publikationen dienen.

## Ziele und Werte der ÖVG

Für das Jahr 2024 haben wir klare Ziele vor Augen, die darauf abzielen, die ÖVG weiterzuentwickeln und ihre Position als engagierte Organisation im Bereich Verkehrswissenschaften zu stärken. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Identifizierung und Festlegung der Schlüsselthemen, die als Leitprinzipien für unsere Arbeit dienen. Um diese Ziele zu erreichen und unsere Werte zu festigen, werden wir uns verstärkt auf folgende Aspekte konzentrieren:



- **Multimodalität leben:** Wir streben danach, verschiedene Verkehrsträger miteinander zu verknüpfen und die Intermodalität zu fördern, um eine nachhaltige Mobilität zu gewährleisten.
- **Neue Anreize schaffen:** Wir werden innovative Anreize und Anreizsysteme entwickeln, um die Verkehrswende voranzutreiben und alternative Mobilitätskonzepte zu unterstützen.
- **Partnerschaften vorantreiben:** Wir werden unsere Kooperationen und Partnerschaften ausbauen, um gemeinsam mit anderen Akteuren Lösungen für die Herausforderungen im Verkehrssektor zu entwickeln.
- **Neue Formate integrieren:** Wir werden neue Veranstaltungsformate und Kommunikationskanäle einführen, um unsere Botschaften effektiver zu verbreiten und ein breiteres Publikum zu erreichen.
- **Aktuelle Themen forcieren:** Wir werden uns den aktuellen Herausforderungen im Verkehrssektor stellen und aktiv an der Entwicklung von Lösungen arbeiten.
- **Diversität steigern:** Wir werden uns dafür einsetzen, die Vielfalt innerhalb der ÖVG zu fördern und eine inklusive und offene Organisationskultur zu schaffen.
- **Nachwuchs fördern:** Wir werden Programme und Initiativen entwickeln, um junge Talente im Bereich Verkehrswissenschaften zu fördern und zu unterstützen.
- **Stillstand vermeiden:** Wir werden uns kontinuierlich weiterentwickeln und innovativ bleiben, um den sich wandelnden Anforderungen des Verkehrssektors gerecht zu werden.
- **Netzwerke nutzen:** Wir werden unsere bestehenden Netzwerke aktiv nutzen und neue Partnerschaften eingehen, um unser Potenzial voll auszuschöpfen und unsere Ziele zu erreichen.
- **Internationale Kooperationen stärken:** Wir werden unsere Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und Partnern intensivieren, um von globalen Best Practices zu lernen und einen Beitrag zur internationalen Verkehrswissenschaft zu leisten.
- **Kommunikationsräume kreieren:** Wir werden Räume für den offenen Austausch und die Diskussion schaffen, um ein dynamisches und inspirierendes Umfeld für unsere Mitglieder und Partner zu schaffen.

# Wissenschaftliche Leitung



Norbert Ostermann  
Wissenschaftlicher Leiter

Das Jahr 2023 war weiterhin geprägt vom Krieg in der Ukraine und den dadurch entstandenen Versorgungskrisen unterschiedlicher Art. Wenngleich die direkt erkennbaren Auswirkungen der Pandemie zurück gegangen sein mögen, verblieben doch hohe Inflationsraten und Energiekosten als Belastung für das tägliche Leben in der Gesellschaft. Auf das Verkehrswesen umgelegt intensiviert dies (neben den für viele Menschen abstrakt wirkenden Klimazielen) die Notwendigkeit, sich auf den verschiedenen Ebenen ernsthaft mit den Stellschrauben „Vermeidung-Verlagerung-Verbesserung“ auseinander zu setzen.

Die WL hat daher gemeinsam mit den Infrastrukturbetreibern ÖBB und ASFINAG sowie mit dem BMK Gesprächsrunden organisiert, in deren Verlauf insbesondere die Potentiale für die Verlagerung und Verbesserung von Verkehrsanteilen erörtert und dargelegt wurden. Zum Zweck der Darstellung der Arbeiten der ÖVG wurde seitens des BMK ein Halbtage der 1. Mobilitätskonferenz des BMK (8.-9. April 2024) vorgesehen.

Auch das 21. Wiener Eisenbahnkolloquium war vollständig dem Thema der Leistungsfähigkeit der Eisenbahn gewidmet. Dabei wurde intensiv die Frage diskutiert, ob denn die Bahn die von der Politik gewünschte Verkehrsverlagerung im Rahmen der Verkehrswende überhaupt schaffen kann.

Als weiterer Schwerpunkt der Arbeiten der WL ist die Vorbereitung des DACH-Kongresses am 4. und 5. April 2024 in Innsbruck zu nennen. Unter dem Generalthema „Digitalisierung & Dekarbonisierung des Verkehrs im DACH-Raum“ werden sich wiederum zahlreiche Fachleute aus Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft in diesem Kontext auseinandersetzen. Den Beiträgen der Nachwuchsorganisationen wurde ein besonderes Augenmerk geschenkt.

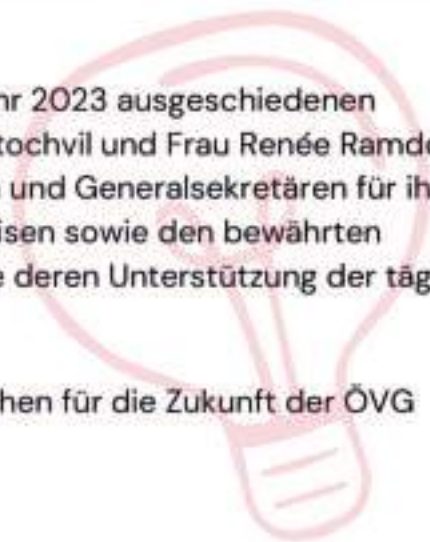
Rückblickend scheint es wiederum gelungen zu sein, für unsere Mitglieder und alle Verkehrsinteressierten eine Vielzahl von informativen und wissenschaftlich fundierten Veranstaltungen zusammenzustellen. Die hohen Teilnehmerzahlen und die vielen persönlichen Rückmeldungen sind dafür ein gutes Zeugnis.

Zum Abschluss mein bereits üblicher und herzlicher Dank an meine Kollegen Günter Emberger und Manfred Gronalt. Auch dieses Jahr hat sehr schön gezeigt, wie Teamarbeit funktioniert und, wie ich hoffe, auch allgemein wahrnehmbar, zu guten Ergebnissen geführt hat.

Weiters gilt mein aufrichtiger Dank dem im Jahr 2023 ausgeschiedenen Geschäftsführer der GmbH Herrn Thomas Kratochvil und Frau Renée Ramdohr als seiner Nachfolgerin, den Generalsekretärinnen und Generalsekretären für ihre umsichtigen und unaufgeregtten Handlungsweisen sowie den bewährten Mitarbeiterinnen im Sekretariat der ÖVG, ohne deren Unterstützung der tägliche Betrieb des Vereins nicht zustande käme.

Mit herzlichen Grüßen und den besten Wünschen für die Zukunft der ÖVG

*Herbert Ostermann*



# Systemintegrierte Highend-Messtechnik



Erfahren Sie  
mehr über  
unsere Highend-  
Messtechnik

New Automation Technology **BECKHOFF**

**iv** INDUSTRIELLEN  
VEREINIGUNG

# Rechnungsabschluss 2023



René Moser  
Kassier

## Überblick 2023

Das Jahr 2023 war nach den von der Pandemie beeinflussten Vorjahren geprägt von der Wiederbelebung von Veranstaltungen mit persönlicher Anwesenheit. Außerdem war das Jahr auch eines der Umstrukturierung und Neugestaltung der ÖVG, wie bei der Mitgliederversammlung am 7. September beschlossen. Basierend auf einer umfangreichen Umfrage unter den Mitgliedern sollte die ÖVG neu ausgerichtet werden, um zukunftsfit zu bleiben. Bei der Mitgliederversammlung wurde auch der Forecast für 2023 sowie die Budgetvorschau für 2024 und die Folgejahre präsentiert und von den Mitgliedern der ÖVG zur Kenntnis genommen.

Grundsätzlich besteht die Aufgabe des vorigen und dessen Nachfolgers als Schatzmeister darin, die Ausgaben für die Zwecke des Vereins mit den Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen und Sponsoring im Gleichgewicht zu halten. Die Aufwendungen bestehen im Wesentlichen aus den Kosten für das Generalsekretariat sowie für die operative Umsetzung der 11 Veranstaltungen, die wir im Jahr 2023 abwickeln konnten, darunter die „große Fahrwegtagung“. Die Einnahmen aus den Mitgliedsbeiträgen sollen in keinem Fall den Mehrwert übersteigen, den der Nutzen der ÖVG für die Mitglieder schafft. Auch die Sponsoren sind uns treu geblieben, wofür ihnen von uns ein besonderer Dank ausgesprochen sein soll. Daher konnten wir den Mitgliedern auch einige interessante kostenlose Veranstaltungen anbieten und planen das auch für das Jahr 2024.

## Das Ergebnis des ÖVG-Vereins 2023

Ein Effekt des Pandemieendes war das Auslaufen der NPO-Förderungen, was sich auf der Einnahmenseite bemerkbar gemacht hat. Die Mitgliedsbeiträge konnten u.a. durch die in der Mitgliederversammlung 2022 beschlossene (Index-)Anpassung im Vgl. zu 2022 um rd. 11.000 Euro gesteigert werden, unterschritten den Erwartungswert aber dennoch um knapp 4.000 Euro. Die Sponsoringbeiträge blieben konstant und lagen beim Erwartungswert. Ausgabenseitig kam es im Vgl. zur bei der Mitgliederversammlung präsentierten Erwartung zu Zusatzaufwendungen von rd. 12.000 Euro.



Diese umfassten höhere Personalausgaben (insb. Personalbereitstellung und Ansprüche aufgrund eines Langzeitkrankenstandes), zusätzliche externe Dienstleistungen zur u.a. Social Media Betreuung und erforderliche Investitionen in die EDV-Infrastruktur. Daher ist das Ergebnis gegenüber der Präsentation bei der Mitgliederversammlung um rd. 17.000 verschlechtert. Den Ist-Einnahmen von insgesamt rd. 165.000 Euro stehen Ist-Ausgaben für 2023 von rd. 194.000 Euro gegenüber. Demgemäß ergibt sich für 2023 ein Abgang von rd. 28.900 Euro. Wie von der Mitgliederversammlung genehmigt ist dieser Vermögensverlust des Vereins beim existierenden Gesamtvermögen verkraftbar und den ersten Schritten zur Umstrukturierung zuzurechnen.

## Das Ergebnis der ÖVG-GmbH 2023

Die Einnahmen der GmbH entstehen ausschließlich aus der Durchführung von Veranstaltungen und dem damit zusammenhängenden Sponsoring. Wir konnten im Jahr 2023 alle geplanten Veranstaltungen durchführen, mussten keine Veranstaltung mehr ins Folgejahr verschieben, weil es keine Pandemie-bedingten Einschränkungen mehr gegeben hat. Sowohl das 21. Eisenbahnkolloquium als auch die 24. Fahrwegtagung in Salzburg sowie die 2-tägige Fahrstromanlagen Tagung haben wesentlichen Anteil an einem durchaus ausgeglichenen Ergebnis der GmbH. Im Gegensatz zu der bei der Mitgliederversammlung präsentierten negativen Verlust-Vorschau von 46.200 Euro (nach Steuern) konnten wir trotz der Teuerung bei Miete, Catering und Energie mit einer „schwarzen Null“ vor Steuern und einer „roten Null“ von -900 Euro nach Steuern abschließen.

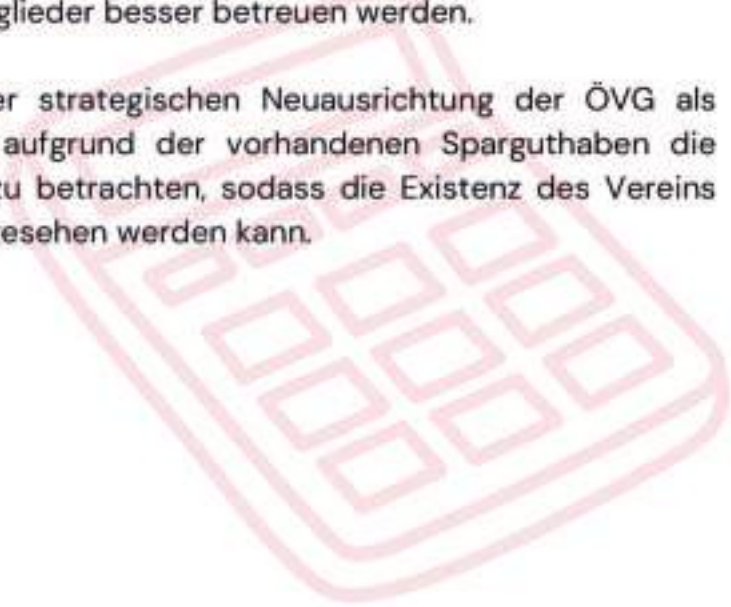
## Ausblick 2024

Wie in der Mitgliederversammlung berichtet, steht das Jahr 2024 ganz im Zeichen der Erneuerung und Digitalisierung der ÖVG und ist daher von Investitionen in neue EDV-Lösungen geprägt. Nicht zuletzt, weil die bisherige Serverlösung demnächst nicht mehr serviziert werden wird und Investitionen in eine komplett neue IT-Umgebung erforderlich machen. Im Verein rechnen wir mit leicht steigenden Mitglieds- und Sponsor-Beiträgen, sodass wir planen etwa ausgeglichen zu bilanzieren (abhängig von der Größe der Digitalisierungsoffensive). In der GmbH sind 2024 mit Ausnahme des 22. Wiener Eisenbahnkolloquiums keine größeren bereits eingespielten Veranstaltungen geplant, sodass wir auf der Einnahmenseite der GmbH auch keine mit dem Vorjahr vergleichbaren Einnahmen erwarten. Um das bei der Mitgliederversammlung geplante negative Ergebnis von rd. 34.000 Euro nicht wesentlich zu überschreiten, werden gerade neue gewinnbringende Veranstaltungen konzipiert, die auch langfristig einen Beitrag zum ÖVG-Budget leisten sollen. Das Jahr 2024 wird jedenfalls herausfordernd, kann mit der Unterstützung unserer Mitglieder und Sponsoren aber wieder ein erfolgreiches für die ÖVG werden. Auch im Jahr 2023 haben wir ein wesentlich besseres Ergebnis erwirtschaftet als geplant, was auch zeigen soll, dass wir alle Ausgaben und Investitionen sorgfältig prüfen und erst danach eine Investitionsentscheidung treffen, um die Mittel möglichst effektiv einzusetzen.

Die geplanten positiven Effekte der Vorhaben 2024 werden sich auch in den Folgejahren zu Buche schlagen, weil wir unsere Mitglieder besser betreuen können, und dadurch auch einen Mitgliederzuwachs erwarten. Diese Vorhaben werden uns Dank der guten und intensiven Zusammenarbeit im Generalsekretariat, der Kommunikation mit dem Vorstand und der Ideen und Innovationen, die der neue Beirat einbringt, gelingen. Eine sparsame, sorgfältige und effiziente Verwendung der dem Verein und der GmbH zur Verfügung stehenden Mittel sind dafür Voraussetzung. Das im Verein und der GmbH thesaurierte Vermögen soll statutengemäß unseren Mitgliedern zugutekommen, indem wir Prozesse automatisieren und auf dieser Basis unser Service verbessern und die Mitglieder besser betreuen werden.

Genannte Abgänge sind gemäß der strategischen Neuausrichtung der ÖVG als Zukunftsinvestition anzusehen und aufgrund der vorhandenen Sparguthaben die finanzielle Lage der ÖVG als stabil zu betrachten, sodass die Existenz des Vereins auch auf lange Sicht als gesichert angesehen werden kann.

*René Moser*



# Landesstellen



Burgenland

Kärnten

Niederösterreich

Oberösterreich

Salzburg

Steiermark

Tirol

Vorarlberg

Wien

# Burgenland



Arnold Schweifer  
Leitung



Karin Schramböck  
Geschäftsführung



Jessica Leitgeb  
stv. Geschäftsführung



## Exkursion: SWARCO FUTURIT

Die Landesstelle Burgenland hat sich sehr gefreut, im Rahmen einer halbtägigen Exkursion das Unternehmen SWARCO FUTURIT Verkehrssignalsysteme GmbH in Neutal, Burgenland besuchen und kennenlernen zu dürfen.

13 Teilnehmer, darunter der Landesstellenleiter Arnold Schweifer, als auch die Geschäftsführerin der Landesstelle Burgenland Jessica Leitgeb wurden von Herrn Artur Schubert, Betriebsleiter am Standort in Neutal, herzlich empfangen. Im Zuge einer PowerPoint Präsentation wurde der Betrieb und seine Produkte vorgestellt, danach wurde die Gruppe durch die Produktionshallen geführt. Hierbei konnten sich die Teilnehmer von der hohen Qualität und dem exquisiten Know-how des Unternehmens und seiner Mitarbeiter überzeugen.



SWARCO FUTURIT ist einer der weltweit führenden Hersteller von LED-basierter Signal- und Lichttechnik und trägt maßgeblich zu mehr Sicherheit und Ordnung auf den Straßen unseres Planeten bei. Schon sehr früh hat sich das Unternehmen auf die Entwicklung und Produktion optischer Systeme mit heller, energieeffizienter und langlebiger LED-Technologie spezialisiert. Dieser Know-how-Vorsprung macht SWARCO FUTURIT heute zum bevorzugten Partner weltweit, wenn es um Signalgeber und Wechselverkehrszeichen geht.

Systemintegratoren und Verkehrsbehörden in mehr als 70 Ländern vertrauen auf die hervorragende Qualität Made in Austria. Das preisgekrönte Unternehmen arbeitet mit Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen nach EN ISO 9001 und 14001.



Die Produktpalette von SWARCO FUTURIT ist breit gefächert und umfasst u.a. Elektro-Mechanische Schranken, Parkplatz-Sperren, Detektion und Sensoren, Wechselverkehrszeichen, Ladestationen, LED-Verkehrssignale uvm. Verkehrssignale sind ein wichtiger Bestandteil moderner Verkehrssysteme und tragen dazu bei, das bestehende Netzwerk auf effiziente Weise zu optimieren. Sie überwachen und steuern verschiedene Verkehrsträger, um Staus zu vermeiden und den Verkehrsfluss zu verbessern und tragen erheblich zur Verkehrssicherheit bei.

# Kärnten



Gerald Zwitter  
Leitung



Andreas Michor  
Geschäftsführung

JAHRES  
TAGUNG  
2023



## Veranstaltungen

Im Mittelpunkt des abgelaufenen Jahres stand die ÖVG-Jahrestagung, die am 4. Mai 2023 unter dem Titel „Mobilität vernetzt denken“ in Villach abgehalten wurde. Margaretha Gansterer eröffnete die Vortragsreihe: „Effiziente Logistik bis zur letzten Meile“. Barbara Laa setzte sich mit dem Mikro-ÖV im ländlichen Raum auseinander. Paco Wrolich und Volker Bidmon berichteten über die Weiterentwicklung des Radwegenetzes in Kärnten. Gerald Aigner präsentierte das Konzept des neuen Villacher Stadtverkehrs (Busstadtverkehr BUS:SI). Judith Engel lieferte einen spannenden Vortrag über eines der größten und spektakulärsten Infrastrukturprojekte Europas: die Koralmbahn. „Neue Wege denken – Ausbau des hochrangigen Straßennetzes in den Süden“ war das Thema von Arno Piko. Wolfgang Schicker gewährte den Teilnehmer einen Einblick in die Logistikabläufe der OMYA GmbH. Abgerundet wurde die Tagung mit der „Mobilität im Alpe Adria Raum“ (Jörg Putzl) sowie dem „Stern des Südens – Chancen und Herausforderungen des Wirtschaftsstandortes Kärnten“ (Herwig Draxler).

Sämtliche Präsentationen sind auf der ÖVG-Homepage abrufbar.



Am 20. Oktober 2023 fand unter dem Titel „Koralmbahn Kärnten“ eine Exkursion zu ausgewählten Hot-Spots auf der Kärntner Seite der neuen Südstrecke statt: Bahnhof Kühnsdorf Klopeiner See, Drau-Querung, Jauntal-Brücke, Bahnhof St. Paul im Lavanttal etc. Die Exkursion war in kürzester Zeit ausgebucht und bot den Teilnehmenden letztmalig die Möglichkeit, die Strecke mit ihren herausragenden Bauwerken und Anlagen letztmalig vor Inbetriebnahme für den Regionalverkehr hautnah zu erleben.



Am 10. November 2023 stellte uns Wolfgang Hafner (Leiter Abteilung Klima- und Umweltschutz Stadt Klagenfurt sowie Geschäftsführer der KMG Klagenfurt Mobil GmbH) das neue Buslinienkonzept der Landeshauptstadt vor. In einem spannenden Vortrag zeichnete er auch den Weg Klagenfurts zur klimaneutralen Stadt: Klagenfurt ist ja Teil der EU-Cities Mission und strebt an, bereits 2030 klimaneutral zu sein.



## Die schönsten Regionen Niederösterreichs entdecken

Klimafreundlich und stressfrei unterwegs in Alltag und Freizeit

Infocenter | [www.niederosterreichbahnen.at](http://www.niederosterreichbahnen.at) | +43 2742 360 990-1000

 Niederösterreich Bahnen



# Niederösterreich



Friedrich Zibuschka  
Leitung



Andreas Juhász  
Geschäftsführung

## Rückblick

Nach den niederösterreichischen Landtagswahlen Anfang des Jahres 2023 erfolgte die Konstituierung einer neuen Landesregierung. Ungeachtet der neuen politischen Zusammensetzung wird der offensive Weg insbesondere im Bereich des Öffentlichen Verkehrs fortgesetzt:

So sieht ein neuer Verkehrsdienstevertrag mit der ÖBB-Personenverkehr AG und der Raaberbahn AG bis zum Jahr 2033 zusätzlich elf Millionen Zugkilometer vor (Erhöhung von rund 33 Millionen auf rund 44 Millionen Zugkilometer). Ferner erfolgt die Bestellung von 170 neuen Nahverkehrsgarnituren (Doppelstocktriebzüge, Akkuzüge, S-Bahnzüge).

Weiter vorangetrieben werden auch die Ausbauten in die Schieneninfrastruktur: Vorgesehen bzw. bereits in Vorbereitung sind unter anderem der Ausbau des Nahverkehrs im Ballungsraum St. Pölten bzw. im niederösterreichischen Zentralraum mit der Elektrifizierung der Kamptalbahn Horn – Krems/Donau – St. Pölten mit Akkuzügen sowie der umsteigefreien Direktanbindung des Bahnhofes Horn an die Franz-Josefs-Bahn. Eine wesentliche Verbesserung ist auch durch den zweigleisigen Ausbau zwischen Tulln und dem Bahnhof Tullnerfeld zu erwarten. Der neue Verkehrsdienstevertrag und die Infrastrukturvorhaben sind seitens des Landes Niederösterreich mit rund 2,1 Milliarden Euro bis zum Jahr 2033 budgetiert.

Im niederösterreichischen Straßennetz werden weiterhin die Ziele der Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie der Lebensqualität entlang der Verkehrsadern mit oberster Priorität verfolgt.

Hiefür werden im Jahr 2024 93 Millionen Euro in 400 Straßenbauprojekte in über 260 Gemeinden investiert. Damit sollen insbesondere die Ortskerne durch die Verringerung des Durchzugs- und Schwerverkehrs entlastet werden.

## Vorschau

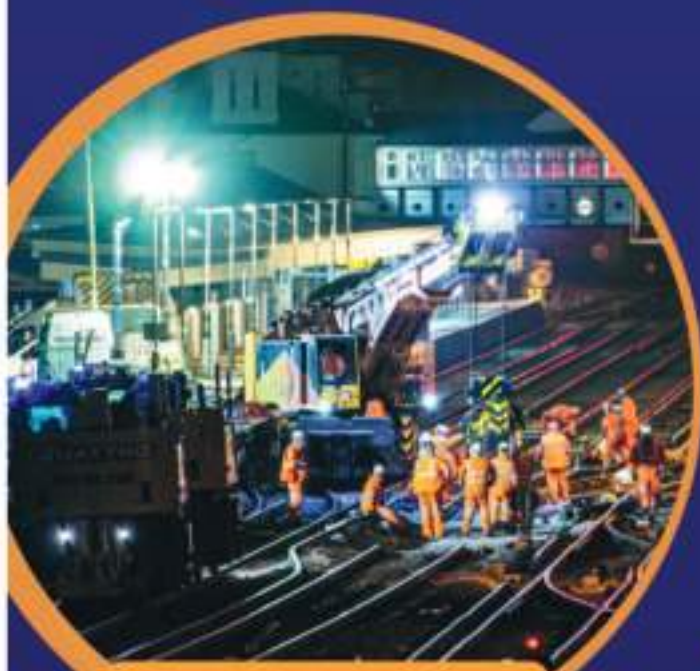
Seitens der Landesstelle Niederösterreich laufen für das Jahr 2024 die Vorbereitungen für eine geplante Veranstaltung, die auch in enger Abstimmung mit der Landesstelle Burgenland erfolgt.

Die Veranstaltung soll dem Thema „Wasserstoff“ gewidmet sein. Neben der Verwendung des Wasserstoffes als Prozessgas ist der mögliche Einsatz für die Antriebe von Nutzfahrzeugen von Interesse.

Im Rahmen einer Exkursion soll die demnächst in Betrieb gehende Wasserstoffproduktion im Werk Pfaffenau in Wien-Simmering sowie die Tankstelle für Busse und LKWs in Wien-Leopoldau besichtigt werden. Letztere dient bereits dem Probebetrieb für Wasserstoffbusse im öffentlichen Linienverkehr.

# PRODES

PASSION FOR RAIL



Optimierte  
Baustellensicherheit



Disruptive  
Zugortung



Dezentrale  
Steuerung



[www.prodes-rail.com](http://www.prodes-rail.com)

## Wir bringen Innovation auf Schiene

Forschung, Planung, Entwicklung und Beratung für mehr Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit im Eisenbahnwesen. Mit neuen Ansätzen und disruptiven Zugängen vereinen wir bestehende Expertise und neue Wege.

MEHR ERFAHREN

## Linzer\*innen setzen auf Sharing-Konzept tim

Zu einer innovativen Stadt wie Linz gehören zukunftsgerichtete Mobilitätskonzepte. Dazu zählt jedenfalls das Sharing-Mobility-System tim der LINZ AG LINIEN, das für jeden Bedarf das passende Fahrzeug bietet.

Mit tim wurde ein urbanes Mobilitätskonzept für alle von den LINZ AG LINIEN in der Stadt ins Leben gerufen. tim (täglich, intelligent, mobil.) ist dabei weit mehr als nur ein (e-)Carsharing-Angebot. Als Teil der tim-Community können die Nutzer\*innen täglich aufs Neue entscheiden, welche Form der Mobilität sie nutzen wollen: Öffis mit Bus und Bim, das Anruf-Sammel-Taxi (AST) oder ein Fahrzeug aus dem tim-Fuhrpark.

### Elf Mobilitätsknoten

Das Mobilitätsservice erfreut sich großer Beliebtheit: Mittlerweile stehen zehn tim-Standorte in Linz und zusätzlich einer in Leonding zur Verfügung. Ein weiterer Mobilitätsknoten ist im Zentrum von Linz am Entstehen. Neben den mittlerweile bewährten Angeboten für Privat- sowie Businesskund\*innen gibt es auch laufend Neuerungen im Fuhrpark von tim. Seit Anfang 2023 stehen der tim-Community auch neue Cupra Born zur Verfügung. Ganz neu ist ein Transporter, der das Übersiedeln oder Befördern größerer Gegenstände erleichtert.

### Kund\*innen verzichten aufs eigene Auto

Unsere Kund\*innen setzen auf die klimaschonende Sharing-Form und reduzieren bzw. verzichten auf Fahrten mit dem Privat-Pkw. Anfangs war das Ziel, der Bevölkerung mit tim den Verzicht aufs Zweitauto zu erleichtern. Mittlerweile zeigen Erfahrungsberichte, dass die Kund\*innen teilweise gänzlich auf das eigene Auto verzichten und ihre Wege nur noch mit tim beschreiten. So wurden mit den tim-Autos bereits über 2.500.000 km zurückgelegt und sie waren über 215.000 Stunden unterwegs. Das unterstreicht einmal mehr den Erfolgsweg.



tim-Knoten Hauptplatz mit Öffis, (e-)Carsharing, Mietwagen, Radabstellplätze und AST-Haltestelle sowie e-Lademöglichkeiten in der Tiefgarage.



Zur tim-Fahrzeugfamilie gehört nun auch ein Transporter.

sharen.  
schonen.  
sparen.

Weil Carsharing flexibel und unabhängig macht.

Alle Infos zu tim  
gibt's auf [tim-linz.at](https://tim-linz.at),  
unter  
[office@tim-linz.at](mailto:office@tim-linz.at)  
oder unter  
+43 732/3400-7733.

Mit tim ohne eigenes Auto kostengünstig und flexibel mobil. Stationäres (e-)Carsharing, Mietwagen für längere Fahrten, mit dem Anruf-Sammel-Taxi (AST) deine Wege erledigen oder dein privates e-Auto laden.

Jetzt an elf Standorten in Linz und einem in Leonding.

  
tim

täglich. intelligent. mobil.

Ein Service der  
LINZ AG LINIEN

# Oberösterreich



**Albert Waldhör**  
Leitung



**Robert Riedl**  
Geschäftsführung

## Exkursion zum Hafen Linz

Die Landesstelle OÖ der ÖVG lud am 14. Juni 2023 zu einer Exkursion in den Hafen Linz, die von mehr als 20 interessierten Besuchern begeistert angenommen wurde.

Der Marketing-Leiter des Hafens Linz, Rene Hagenauer, gab einen wirklich spannenden Einblick in die Rolle, die der Hafen Linz und die Donaulager Logistics als trimodale Logistikkreuzung im zentraleuropäischen Raum einnehmen.



So bietet der Logistikpark Hafen Linz Arbeitsplätze für rund 220 Mitarbeiter; jährlich werden mehr als 200.000 Container bzw. rund 5 Mio Tonnen Güter umgeschlagen. 580 Schiffsanlegungen, rund 34.000 LKW-Ladungen und etwa 1.500 Ganzzüge sorgen gemeinsam mit entsprechenden Lagerflächen für das Handling dieser beeindruckenden Logistikzahlen.

Neben seiner Bedeutung als Logistikkreuzung für den gesamten europäischen Raum nimmt der Hafen Linz aber auch eine immer bedeutendere Rolle in der urbanen Entwicklung in Linz ein: Der „Urban Hotspot“ Hafen Linz ist ein mittlerweile etablierter Fixpunkt als Treffpunkt von Kultur, Öffentlichkeit, Gewerbe und Industrie, die auf dem Areal des Hafens Linz in einzigartiger Weise in qualitätsvolle Balance gebracht werden.

So sind z.B. Mural Harbor als Europas größte Graffiti Galerie, die Bubble Days als Mix aus Street Art, Hochleistungssport und Live Musik mit mehr als 40.000 Besuchern jährlich, das farbenfrohe Holi-Festival sowie der Posthof als Bühne für Kultur-, Kabarett und Musikveranstaltungen aus Linz nicht mehr wegzudenken. Diese sehr bewusste Doppelnutzung des Areals soll mit dem Projekt „Neuland“ eine noch ambitioniertere Dimension bekommen: bis Ende 2025 soll ein attraktiver städtebaulicher Raum mit „öffentlicher Freizeitachse“ auf erhöhter Ebene und Zugang zur Wasserfläche entstehen. Unsere Besuchergruppe durfte sich hiervon vor Ort mit einer Besichtigung des neu zu schaffenden begehbaren Dachgartens sowie des Aussichtsturms mit Plattform auf 30 Metern Höhe, der einen einzigartigen Blick auf das Betriebs- und Freizeitareal eröffnet, überzeugen.



# Salzburg



**Stefan Knittel**  
Leitung



**Waltraud Totschnig**  
Geschäftsführung

## Verkehrsthemen

Es geht weiter mit der Mobilität im Land Salzburg und der entsprechenden Infrastruktur – wenngleich nicht überall so schnell wie möglich wäre. Dennoch hat sich viel im Jahr 2023 getan:

## Mobilitätserhebung

Das Land Salzburg hat den Bericht „Verkehrserhebung Salzburg 2022“ präsentiert. Erfreulicherweise haben die ergriffenen Maßnahmen der letzten Jahre zu einer Verlagerung weg vom MIV und hin zum Umweltverbund Wirkung gezeigt und auch durch die vermehrte Verwendung von E-Bikes eine leichte Trendwende ergeben. Jedoch ist die angepeilte Verbesserung beim Anteil des öffentlichen Verkehrs nicht erreicht worden, weswegen es nötig ist, weitere Push & Pull Maßnahmen zu setzen.

## Nahverkehrsplan Stadtregion Salzburg 2023 bis 2027

Im Oktober vergangenen Jahres wurde von Stadt und Land Salzburg der aktualisierte Nahverkehrsplan präsentiert. Neben einer Anpassung der Linien an den Bedarf durch die Gründung neuer Strecken und Durchbindungen inklusive dem 2023 „City-Ring“ wurde im Ausblick auch bereits die Verlängerung der Lokalbahn nach Süden („S-LINK“) bis zum Mirabellplatz berücksichtigt.

Der Nahverkehrsplan unter Berücksichtigung von Stadt UND Regionalbussen wird in Zukunft sukzessive adaptiert werden. Ebenso wird der jeweilige Stand neuer Busspuren oder Regelungen zur Bevorzugung des ÖV nach Fortschritt einfließen.

## Bahnprojekte

Anfang des Jahres 2023 wurde ein erster Kostenrahmen für die neue Lokalbahnstrecke durch die Stadt Salzburg bis nach Hallein erstellt. Da viele Einflussgrößen wie die genaue Linienführung und Länge der Tunnelstrecke noch nicht fixiert sind, handelt es sich um einen geschätzten Kostenrahmen möglicher Referenzstrecken. Dieser liegt – abhängig von den zu wählenden Varianten – zwischen 1,985 und 2,838 Milliarden Euro. 50 Prozent der Investitionskosten übernimmt laut Rahmenvereinbarung der Bund.



Im Oktober 2023 legte die Projektgesellschaft eine Empfehlung für eine Verlängerung der geplanten Stammstrecke um einen Streckenast zur Messe vor. Im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, des Landes Salzburg und der Stadt Salzburg hat die Projektgesellschaft die Erweiterung geprüft und aufgrund des hohen Nutzens positiv bewertet.

Die Erweiterung des S-LINK um die Messebahn könnte jährlich bis zu 40.000 Fahrten von Touristenbussen ins Zentrum einsparen und zugleich das Park&Ride-Angebot für Tagesbesucher:innen attraktiver machen. Die Investitionskosten liegen zwischen 46 und 55 Millionen Euro.

Rund 8.500 Seiten an Dokumenten und Plänen umfasst die noch Ende 2022 eingereichte Umweltverträglichkeitserklärung zur Genehmigung der ersten Etappe bis zum Mirabellplatz. Von Mitte September bis Ende Oktober 2023 wurden alle Unterlagen von der zuständigen Behörde öffentlich aufgelegt. In diesem Zeitraum konnten von allen Bürger:innen Stellungnahmen eingebracht werden. Diese wurden im Dezember 2023 in einer öffentlichen Verhandlung von unabhängigen Sachverständigen der Behörde behandelt.

Als nächster großer Schritt wird im Laufe des Jahres die Trassenführung Richtung Süden bis Hallein erarbeitet.

## Ausbau und Modernisierung Salzburger Lokalbahn

Die Salzburg AG modernisiert im Rahmen des mehrstufigen Projektes „Salzburger Lokalbahn 2020+“ die Salzburger Lokalbahn, die seit 1896 den nördlichen Flachgau mit der Stadt Salzburg verbindet. Dies beinhaltet im ersten Schritt die Modernisierung des Bahnhofs Oberndorf und den Neubau des Bahnhofs Bürmoos. Weitere Modernisierungsmaßnahmen folgen in den nächsten Jahren.



## Neubau der Westbahnstrecke zwischen Köstendorf und Salzburg

Das große ÖBB-Projekt im Flachgau umfasst den 4-gleisigen Ausbau zwischen Köstendorf und Salzburg. Um den vorgesehenen Zeitplan mit einer Inbetriebnahme der Neubaustrecke im Jahr 2040 weiterhin halten zu können, werden die UVP-Planungen und die vertieften Planungen parallel weitergeführt. Ziel ist, sämtliche Unterlagen gleichzeitig 2024 einreichen zu können. Möglicher Baubeginn ist 2027.

## Straßenprojekte

Der vierstreifige Ausbau mit neuen Geh- und Radwegen der Münchner Straße zwischen Salzburg und Freilassing (Bayern) ist abgeschlossen.

Der längste Landesstraßentunnel in Österreich, der Schmittentunnel, wird modernisiert. Gesamtziel ist die Ertüchtigung der Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen samt Schaffung von zusätzlichen Flucht- und Rettungswegen für den Schmittentunnel. Die Sanierungsarbeiten wurden bereits 2020 begonnen und sollen 2030 abgeschlossen sein.

Seit September 2023 läuft die dringend erforderliche Generalsanierung der Tunnel Ofenauer und Hiefler, sowie der Tunnelkette Werfen (Zetzenberg, Helbersberg, Brentenberg). Die ASFINAG bringt die Tunnelanlagen und sämtliche Sicherheitseinrichtungen auf den neuesten Stand der Technik. Die Arbeiten werden bis Mitte 2025 dauern. Diese Maßnahme ist erforderlich, um die Verkehrssicherheit auf der A10 Tauernautobahn zu gewährleisten.



# StB

## EINFACH SCHNELLER



# ALLES AUF SCHIENE BRINGEN

## StB

Steiermärkische  
Landesbahnen

### Alles aus einer Hand

- Terminal-Rundum-Leistungen
- Full-Service-Werkstätte

## StB

Steiermarkbahn  
Transport und Logistik

### Modulsystem für morgen

- Optimierte Strecken
- Maximale Tonnage
- Internationale Umläufe

JETZT  
KAPAZITÄTEN  
SICHERN



Am Terminal 1c | 8402 Werndorf  
Tel: +43-316-812581-0 | terminal-graz@stib.at | vertrieb@steiermarkbahn.at  
[www.steiermarkbahn.at](http://www.steiermarkbahn.at)

## Home of Construction

[porr.at](http://porr.at)

powered by

# PORR



# Steiermark



**Peter Veit**  
Leitung



**Kurt Fallast**  
Geschäftsführung

**DONNERS  
TAGS  
REIHE**

## Veranstaltungen

Die Landesstelle Steiermark konnte im Jahr 2023 einige Veranstaltungen durchführen. Im Rahmen der „Donnerstagsreihe“ fanden einige Vorträge an der Technischen Universität Graz statt.

### 23. März 2023

Vorstand Erwin SMOLE von den Stadtwerken Klagenfurt hat am Donnerstag den 23. März 2023 zum Thema „Stadtwerke Klagenfurt – Was sind die Zukunftspläne im Bereich der Mobilität in der zukünftigen Klimaneutralen Stadt Klagenfurt?“ an der TU-Graz im Rahmen der Verkehr Aktuell Reihe referiert. Er gab spannende Einblicke in welchen Themenfeldern sich die Stadtwerke (Mobilität und Energie) zukünftig stärker positionieren werden.

### 4. Mai 2023

MATHIS und GRAFINGER hielten am Donnerstag den 4. Mai 2023 einen spannenden Vortrag zum sehr aktuellen Thema „Herausforderungen und Lösungen beim Bau einer festen Fahrbahn an den Beispielen Stuttgart-Ulm und Koralmtunnel“. Dabei lag der Schwerpunkt auf den Anforderungen und Lösungen logistischer Herausforderungen.

### 16. November 2023

Martin KROISSENBRUNNER vom Verkehrsverbund Steiermark hielt am Donnerstag den 16. Nov. 2023 einen interessanten Vortrag über die Entwicklung des Öffentlichen Verkehrs in der Steiermark. Mit seinem tiefen Einblick in die Strukturen des Öffentlichen Verkehrs, zeigte er die Entwicklungen der Vergangenheit auf, die heutigen Aufgaben des Verkehrsverbundes sowie im Besonderen die Herausforderungen der Zukunft. Die Wichtigkeit dieses Themas zeigte sich in einer erfreulich großen Anzahl an Zuhörer:innen.

# Klimaschutz in Graz: Millionen, die sich lohnen

**100 Millionen Euro investiert Graz in neue Straßenbahnen und neue Bim-Trassen. Der Exportschlager tim. Saubere Busse. Und eine schlaue App.**



Neben der Versorgungssicherheit ist der Klimaschutz für eine große kommunale Dienstleisterin wie die Holding Graz ein Gebot der Stunde. „Saubere“ Mobilität kommt dabei besondere Bedeutung zu. Darum werden in Graz aktuell Öffi-Projekte um rund 100 Millionen Euro Realität.

## Neubau von Bim-Trasse

Der Ausbau einer neuen zweigleisigen Bim-Trasse im Herzen der steirischen Landeshauptstadt läuft auf Hochtouren. Mit ihrer Fertigstellung Ende 2025 wird diese Innenstadtentlastung dafür sorgen, dass die Straßenbahn-Kapazitäten massiv ausgeweitet werden. Bislang fahren ja alle Bim-Linien durch das Nadelöhr Herrngasse im Grazer Zentrum, wo die Kapazitäten mittlerweile ausgeschöpft sind. Die neue Strecke führt vom Jakominiplatz über die Neutorgasse, den Andreas-Hofer-Platz, die Tegetthoffbrücke zur bestehenden Trasse in der Annenstraße. Der Abschnitt zwischen Jakominiplatz und Neutorgasse ist bereits fertig. Im Sommer 2024 folgt die Fertigstellung der Neutorgasse, die als Flaniermeile auch mit mehr Grünflächen deutlich aufgewertet wird.

Aktuell wird die Tegetthoffbrücke über der Mur ertüchtigt und verbreitert, um künftigen Belastungen standzuhalten und mehr Platz für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen zu schaffen. Dafür werden Teile der Brücke ausgehoben und Stück für Stück wieder aufgebaut.

## Straßenbahn-Ankauf

Ende Jänner wurde der Ankauf von 15

neuen Straßenbahnen fixiert, die insbesondere für die Innenstadtentlastung benötigt werden.

Knapp 70 Millionen Euro fließen in diese Modernisierung und Ausweitung der Flotte, eine der größten Investitionen in die Grazer Öffi-Infrastruktur seit Jahrzehnten. Nach einer europaweiten Ausschreibung erhielt die AbtomTransport Austria GmbH den Zuschlag – die erste neue Flexity-Straßenbahn wird bereits 2025 geliefert. Die bewährten Flexity-Garnituren sind ja schon rund 2.000 Mal im Einsatz, etwa in Wien, Linz, Innsbruck oder Zürich. Produktionsstandort ist Wien, wodurch die Wertschöpfung zu einem wesentlichen Teil in Österreich bleibt.

## tim goes Österreich

Die in Graz entwickelten tim-Mobilitätsknoten in unmittelbarer Nähe zu Öffi-Haltestellen, mit (e-)Carsharing, Mietautos, e-Taxis, e-Ladestationen für Private oder auch Lastenrädern, sind ein Exportschlager. Bislang haben Linz und die Bezirke Graz Umgebung und Voitsberg tim erfolgreich implementiert.

Mit Vogl-Co und der Prime Mobility & Consulting GmbH geht die Holding Graz den nächsten Schritt: die Ausweitung auf weitere österreichische Städte und Gemeinden.

Ausgeweitet wurde das tim-Angebot auch in Graz – mit dem neuen Standort bei der TU Graz sind es mittlerweile 29 (13 multimodale Knoten und 16 kleinere Standorte). Der Fuhrpark umfasst nun 82 Fahrzeuge und sechs Lastenräder.

## „move2zero“

Das mit den Mitteln aus dem Klima- und Energiefonds geförderte Leuchtturmprojekt „move2zero“ ist ebenfalls ein wichtiger Baustein für mehr Klimaschutz. Im Zuge des Projekts wurden und werden alternative Antriebssysteme getestet und zukunftsweisende Konzepte für eine vollständige Dekarbonisierung des städtischen Bussystems entwickelt. Erstmals kommen seit dem Vorjahr ein Wasserstoff-Brennstoffzellenbus und ein batterieelektrischer Bus in Graz im Linienbetrieb zum Einsatz. Auch 17 Hybrid-Elektro-Busse sind bereits in die Flotte integriert – dieses Hybridkonzept spart im Schnitt acht bis zehn Prozent Kraftstoff ein.

## Mehr Service in der GrazMobil-App

Zusätzlich zur Infrastruktur ist das Kund:innen-Service ein wichtiger Faktor für attraktive Öffis. Im digitalen Bereich wird die GrazMobil-App kontinuierlich weiterentwickelt, etwa mit einer neuen Offline-Funktion und einer News-Funktion inklusive Push-Nachrichten für Fahrplan- und Tarifänderungen oder der Möglichkeit, auch die geförderten Varianten des KlimaTickets Steiermark zu kaufen.

Infos zu unseren Produkten und Dienstleistungen unter: [holding-graz.at/linien](https://holding-graz.at/linien)

Hier gleich die GrazMobil-App downloaden!



**GRAZ**  
HOLDING

# Tirol



**Markus Mailer**  
Leitung



**Stefan Siegele**  
Geschäftsführung

## Exkursion bei der Firma Leitner GmbH in Telfs

„Wenn sich alles dreht“ hieß es für 14 Mitglieder der ÖVG, welche sich am 25. April 2023 am Nachmittag bei der Firma Leitner in Telfs trafen. Gotthard Schöpf und Michael Tanzer von der Firma Leitner GmbH, Standort Telfs, nahmen sich Zeit für die interessierte Gruppe. Neben den zahlreichen Tätigkeitsfeldern, mit denen sich die Firma Leitner beschäftigt, vom Stahlbau bis zu der Erzeugung von Windkraftwerken, wurde uns speziell die Welt der Seilbahnen vorgestellt. Gerade die Mobilität in Städten öffnet hier neue Möglichkeiten Stadtteile bzw. Randgebiete miteinander zu verbinden. Spannend war auch die Vorstellung des Projektes der geplanten Seilbahn auf den Kahlenberg in Wien.



Als abschließendes Highlight stand eine Besichtigung des Werkes in Telfs auf dem Programm. Von der Herstellung der Seilbahnsitze, der Getriebe für die Seilbahnen bis zu den Hauben der Sessellifte konnten unter professioneller Führung alles besichtigt werden. Ein herzliches Dankeschön an die Firma Leitner GmbH in Telfs, ganz besonders aber an die Herren Michael Tanzer und Gotthard Schöpf, für die spannende und gelungene Vorstellung.

## Exkursion Achensee – Bahn und Schiff

Am 12. Oktober 2023 trafen sich 14 Damen und Herren von der ÖVG beim Bahnhof in Jenbach bei herrlichem Wetter um die Werkstätten der Achenseebahn zu besichtigen, eine Fahrt mit der Bahn und eine Rundfahrt mit dem Schiff am Achensee zu unternehmen.

Die Besichtigung der Werkstätte durch Mitarbeiter der Achenseebahn AG versetzte die Besucher:innen in eine andere Zeit. Ist doch die Achenseebahn eine der ältesten Schmalspurbahnen in Österreich. In den Werkstätten werden die alten Dampflokomotiven und Waggons fast wie früher gewartet und repariert. Die Mitarbeiter der Achenseebahn AG gaben auch zu allen geschichtlichen und technischen Fragen ausführliche Antworten.

Die Bahn wird seit 1889 im gemischten Betrieb (Adhäsion und Zahnstange) betrieben, hat eine Länge von 6,8 km und überwindet eine Höhendifferenz von 440 Meter. Die Strecke ist nicht elektrifiziert und wird fahrplanmäßig ausschließlich mit Dampflokomotiven befahren.



Nach einer Fahrt mit der Achenseebahn von Jenbach zum Achensee, durfte eine Schiffsrundfahrt natürlich nicht fehlen. Bei wunderschönem Wetter und einer herrlichen Bergkulisse unternahmen wir mit der „Stadt Innsbruck“ (Name des Schiffes) gemeinsam eine Rundfahrt. Der Achensee ist der größte See Tirols mit einer Tiefe von bis zu 133 Meter. Er dient auch als Stausee für die TIWAG, welche in Jenbach ein Kraftwerk betreibt.

Nach der Rückfahrt nach Jenbach mit der Achenseebahn waren sich alle Gäste der ÖVG einig – es war eine interessante und schöne Exkursion.

## Vorbereitung der DACH-Tagung

Da im Jahr 2024 die dritte gemeinsame Tagung der deutschen, österreichischen und Schweizer verkehrswissenschaftlichen Gesellschaften DVWG, ÖVG und SVWG in Innsbruck stattfinden soll, war die Landstellenleitung intensiv in die Vorbereitung und Planung dieser Veranstaltung eingebunden. Ab 14. April lud die Geschäftsstelle der ÖVG, welche sich bereit erklärt hatte, gemeinsam mit der wissenschaftlichen Leitung in Person von Norbert Ostermann die Koordination zu übernehmen, regelmäßig zu Abstimmungsterminen.



In gewohnter Art und Weise sollte das Programm unter Mitwirkung von Vertreter:innen aller dreier Länder entstehen. So konnte letztlich Ende des Jahres zur Veranstaltung für den am 4. und 5. April in Innsbruck mit vier Themenblöcken unter dem Titel **Digitalisierung & Dekarbonisierung des Verkehrs im DACH-Raum** eingeladen werden.

In der Tagung werden unter anderem Aspekte wie Lieferketten und Standortwahl in diesem Kontext behandelt. Die Finanzierung des grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehrs wird als entscheidender Faktor für die erfolgreiche Umsetzung nachhaltiger Verkehrsmodelle ebenfalls im Mittelpunkt stehen.

Ein weiterer Schwerpunkt wird auf der Entwicklung und Nutzung von Infrastruktur und Korridoren liegen, um eine effiziente und umweltfreundliche Mobilität zu fördern. Ein besonderes Highlight wird die Präsentation von Perspektiven junger Expert:innen sein, die ihre Sicht auf die Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung und Dekarbonisierung des Verkehrs im DACH-Raum teilen werden.

Die Veranstaltung schließt mit einer Exkursion zum Brenner Basistunnel ab, die für eine begrenzte Anzahl von Teilnehmer:innen eine einzigartige Gelegenheit bietet, sich vor Ort über innovative Infrastrukturprojekte zu informieren und einen Blick in die Zukunft des transnationalen Verkehrs zu werfen.





# Zukunft. Mobilität

// Wir sind der „Partner of Choice“, wenn es darum geht, die Bahn als die Mobilitätslösung der Zukunft zu etablieren: im Gleichklang mit unseren Kunden agieren wir verlässlich und nachhaltig sowie nah an Mensch und Natur. Deshalb setzen wir alles dran, die Bahninfrastruktur beständig zu optimieren – mit innovativen Konzepten, hochwertigen Lösungen und unter Einsatz modernster Technologien.



# Vorarlberg



**Hubert Rhomberg**  
Leitung



**Garry Thür**  
Leitung ab Sep 2023



**Michael Tagwerker**  
Geschäftsführung

## Das Jahr 2023

Die Landestelle Vorarlberg hat im Jahr 2023 keine eigenen Veranstaltungen abgehalten. Das Berichtsjahr umfasst die Projekte, die von der Landesstelle begleitet, kommentiert und unterstützt wurden. Die größte Veränderung in der westlichsten Landestelle ist die Nachbesetzung der Landesstellenleitung: Garry Thür folgt auf Hubert Rhomberg. Mit Thür konnte ein ausgewiesener Fachmann aus dem Bahnbereich gewonnen werden. Er ist seit 2018 CTO des international aufgestellten Bahntechnik-Unternehmens Rhomberg Sersa Rail Holding. Der Bregenzer ist auch politisch gut vernetzt und seit 2019 Abgeordneter im Vorarlberger Landtag.

## Visionär aber machbar

Der Wälderexpress steht für eine Verbindung aus technischer Innovation, gesellschaftlichem Mehrwert und Klimaschutz. Die Vision ist ein umweltschonend betriebener, autonom fahrender Zug als leistungsfähige Verbindung zwischen dem Rheintal und dem Bregenzerwald. Vier Kilometer der Gesamtlänge von 14,5 Kilometern würden sich unter der Erde befinden. Die Region Bregenzerwald sieht große Vorteile.



Detaillierte Informationen dazu und zum Projekt unter: [www.waelderexpress.at](http://www.waelderexpress.at)

## Keine Gespräche zu neuer S18-Variante

Österreich und die Schweiz haben bisher nicht über die Variante „Lustenau Süd“ der S18 verhandelt. Verkehrsministerin Leonore Gewessler (Grüne) hatte 2023 eine Alternative zur CP-Variante präsentiert. Im Herbst 2023 hatte es einen klaren Volksentscheid der Lustenauer gegen die S18-CP Variante gegeben. Diese führt derzeit „vertiefende Untersuchungen“ durch. Weitere Infos unter [Text](#)

## Doppelmayr setzt in Liften auf Künstliche Intelligenz



Foto: Doppelmayr

Doppelmayr macht es vor. Seilbahnen, die mit KI betrieben werden, sind keine Zukunftsmusik mehr. Dieser beschäftigt sich seit fünf Jahren mit dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz und brachte das autonome Betriebskonzept AURO (Autonomous Ropeway Operations) auf den Markt. Zwei dieser Anlagen kommen aktuell im Schweizer Skigebiet Zermatt und bei der Valisera-Bahn im Skigebiet Montafon erfolgreich zum Einsatz.

## Themen und Veranstaltungen im Jahr 2024

Die großen Themen aus dem Jahr 2023 werden uns auch im aktuellen Jahr begleiten, zum Beispiel die nächsten Untersuchungen zum Wälderexpress, die Diskussionen zu den S18-Varianten oder der Neubau des Bahnhof Bregenz und die Bahn-Varianten. Die ÖVG Vorarlberg ist Ausrichter der Jahrestagung und wird sich bei den Veranstaltungen, die relevante Themen berühren, einbringen.

## "Bregenz Mitte" – Chance für Bregenz

Um den Bregenzer Bahnhof entwickelt sich auf einer Fläche von rund 15 Hektar ein neues Quartier. Kern des Areals ist der Bahnhof, der 2024 abgebrochen und in abgeänderter Form mit einem modernen Brückenbauwerk zur Erschließung der Bahnsteige am selbigen Standort neu errichtet werden soll. Mit der Qualifizierung ist die einmalige Chance verbunden, diesen Bereich zum integrierten Teil der Stadt zu machen und mit den angrenzenden Stadträumen (Quellenviertel, Vorkloster, Seeufer und Innenstadt) zu verknüpfen. Das zentral gelegene Areal soll so zu einem urbanen, vielfältigen und lebendigen Quartier entwickelt werden.

## ÖVG Jahrestagung

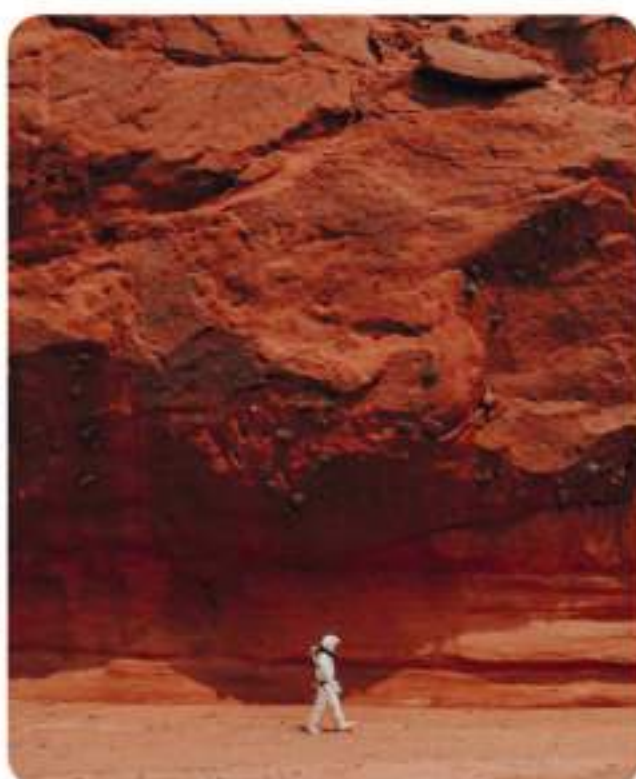
15. und 16. Mai 2024 in Dornbirn / Vorarlberg

Die ÖVG Jahrestagung 2024 verspricht ein vielseitiges Programm, das die Zukunft der Mobilität in verschiedenen Facetten beleuchten wird. Im Rahmen einer Besichtigung bei Doppelmayr wird die praktische Anwendung und Integration von Seilbahnsystemen in städtische Verkehrsnetze diskutiert. Innovationen im Bereich Technologie und Infrastruktur werden auch bei der "Mission to Mars" thematisiert. Ein Schwerpunkt liegt zudem auf der Verbindung von öffentlichem Nahverkehr und Digitalisierung in Verbindung mit Sharing-Lösungen.

HIGHLIGHT



Foto: Doppelmayr



## InnoTrans in Berlin – „The future of mobility“

24. bis 27. September 2024 in Berlin

Die InnoTrans ist die internationale Leitmesse für Verkehrstechnik, die alle zwei Jahre in Berlin stattfindet, mit dabei sind für die ÖVG Hubert Rhomberg und Garry Thür. Die beeindruckenden Zahlen von der Messe aus dem Jahr 2022: 2.771 Aussteller aus 56 Ländern, 137.403 Besuchende aus 137 Ländern füllten die 42 Messehallen, das Gleis- und Freigelände sowie das Bus Display der InnoTrans 2022 in Berlin.

Ausführliche Info & Nachlese: [www.innotrans.de](http://www.innotrans.de)

A|S|F|I|N|A|G

Jetzt  
bewerben!

# CHOOSE YOUR CAREER

Mach deine Skills zu deiner Karriere.



Alle Infos unter  
[asfinag.at/chooseyourcareer](https://asfinag.at/chooseyourcareer)

# WIEN CONT

ein unternehmen der **wienholding**

# Wien



**Doris Pulker-Rohrhofer**  
Leitung



**Gerhard H. Gürtlich**  
Geschäftsführung

## Die Trilogie des Verkehrs

Verkehr ist eine Dienstleistung zur Befriedigung von Konsumbedürfnissen. Verkehr ist ein immanenter Bestandteil der gegenwärtigen Gesellschafts- und Wirtschaftsform.

Verkehr gestaltet und wird selbst gestaltet. Die Landesstelle Wien sieht sich als Mittlerin, die dazu beiträgt, die Verkehrsabwicklung nachhaltig, umweltfreundlich, kundenorientiert und barrierefrei zu gestalten.



STAND-  
PUNKT

## Exkursion zu den Wiener Linien am 5. Oktober 2023

Seit 2010 wird das U-Bahn-Netz der Stadt Wien stetig ausgebaut. Unter anderem stehen seit Herbst 2023 zusätzliche drei Stationen auf der Linie U2, sowie seit Herbst 2017 zusätzliche fünf Stationen auf der Linie U1 zur Verfügung.



Seit 2018 ist der Bau des U-Bahn-Linienkreuzes U2xU5 in vollem Gange. Die Linie U5 wird die erste vollautomatisch betriebene U-Bahn-Linie Wiens sein.

Rund 40 Teilnehmer:innen durften sich am 5. Oktober ein Bild von diesem beeindruckenden Ausbau machen. Die Wiener Linien luden ins Infocenter der U2/U5 zu einer überaus informativen Präsentation zum aktuellen Stand des Ausbaus der Infrastruktur. Anschließend ging es weiter in den U-Bahn-Tunnelschacht zur Baustellenbegehung der ersten vollautomatisierten U-Bahn-Linie Wiens.

Bei der beeindruckenden Führung erhielten wir einen besonderen Eindruck über diese nicht alltägliche Baustelle sowie die imposanten Geräte, die hier zum Einsatz kommen.



# Junge ÖVG



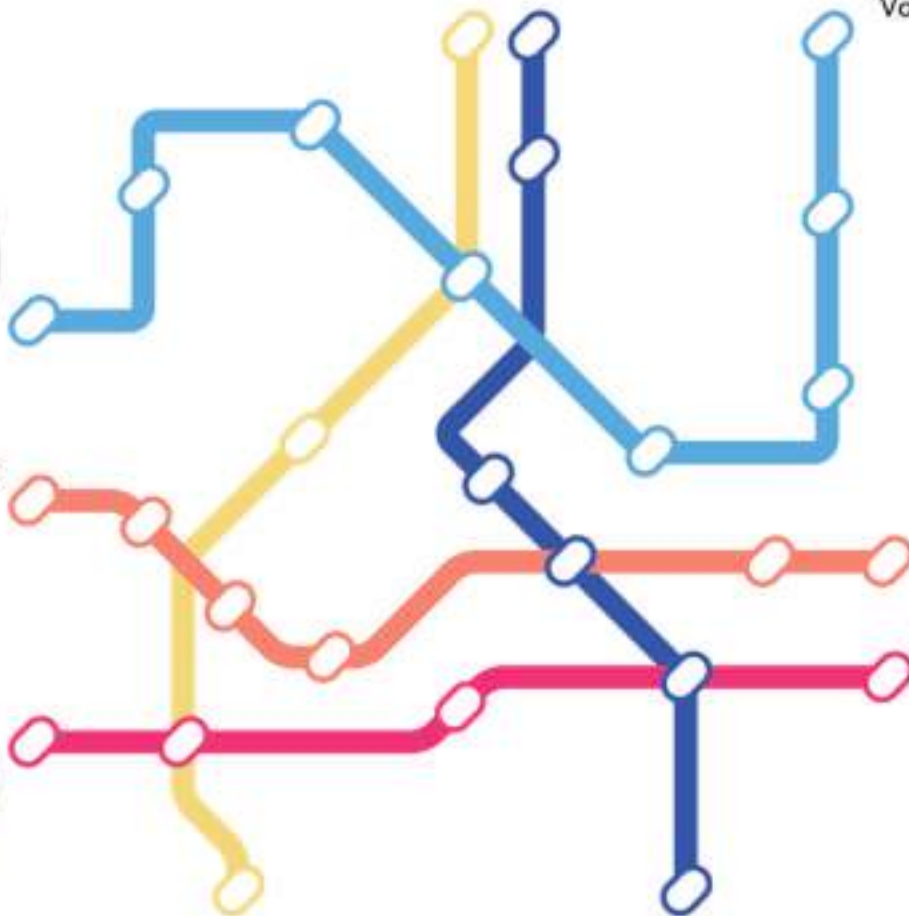
Niki Schmölz  
Leitung



Barbara Laa  
Vorstand



Florian Polterauer  
Leitung bis Sep 2023



Martina Zeiner-Holzknicht  
stv. Leitung bis Sep 2023



Alexandra Medl  
Vorstand



Nicole Pfersche  
stv. Leitung bis Sep  
2023



Florian Geishofer  
Vorstand

# Junge ÖVG

Als neues Junge ÖVG Vorstandsteam haben wir uns in einem Mission-Statement Ziele zur Entwicklung unserer Community gesetzt. Unser Anspruch ist es, jungen Menschen Chancen und Perspektiven im Bereich Mobilität und Infrastruktur aufzuzeigen. Neben fachlichem Austausch im Zuge von Workshops und Diskussionsveranstaltungen konnten wir durch Exkursionen auch praktische Einblicke gewinnen.

Die Junge ÖVG verstehen wir nicht nur als eine Plattform für fachlichen Austausch, wir wollen Student:innen und Berufseinsteiger:innen ein Netzwerk sowie eine freundschaftliche und diverse Community bieten. Neben interaktiv gestalteten Events konnten wir im Jahr 2023 auch unsere Mitgliederzahl um über 20% steigern.

## Wissensaustausch 2023 in Graz

Die #JungeÖVG ist die Community, welche jungen Menschen durch Impulse neue Perspektiven in der Mobilitätsbranche eröffnet.

Einer dieser Impulse fand am 1. August statt. Der Wissensaustausch unter dem Motto „junge Menschen für die Mobilitätsbranche begeistern“ mit anschließendem Blick hinter die Kulissen der ÖBB in Graz.

Mit einer hochmotivierten und diversen Gruppe wurde die Mobilitätsbranche als Arbeitgeber beleuchtet. In einer Live-Umfrage wurden Klimaschutz und Zukunftsorientierung als die zwei spannendsten Eigenschaften der Mobilitätsbranche gerankt.





Danach erfolgte eine Detailbetrachtung in mehreren Gruppenarbeiten. Dabei wurde definiert, welche die wichtigsten Kriterien und Werte für die Wahl des Arbeitgebers sind und mit welchen Vorurteilen die Mobilitätsbranche am Arbeitsmarkt an Attraktivität verlieren könnte. Das Ergebnis war eindeutig – Es ist der SINN und die CHANCEN eines Jobs sowie die Vereinbarkeit mit dem Privatleben, die bereits bei der Wahl des Arbeitgebers hinterfragt werden.

In weiteren Gruppenarbeiten wurden Vorschläge erarbeitet wie die Junge ÖVG ihre Community erweitern kann und noch mehr Mehrwert für ihre Mitglieder:innen stiften kann. Durch die Ergebnisse wurde der eingeschlagene Weg des neuen Junge ÖVG Vorstandsteams bestätigt. Denn durch die vielseitigen Impulse in unterschiedlichen Formaten wie Karrieretag, Stammtisch+1 und Wissensaustausch können den Teilnehmer:innen neue Perspektiven in der Mobilitätsbranche eröffnet werden.

Nach den Gruppenarbeiten hatten die Teilnehmer:innen die einzigartige Möglichkeit zu erfahren, wie ein ÖBB Produktionsstandort funktioniert. Es gab spannende Einblicke in die Dispositionsleitstelle der ÖBB-Produktion GmbH sowie in die Werkstätten der ÖBB Train Tech. Vor allem aber das Fahren mit einer 90 Tonnen schweren Vectron Lok ließ so einige Herzen höherschlagen.



## Tunnelübung Wels

Am Samstag, 14.10.2023 durften wir als Junge ÖVG an einer Tunnelübung der ASFINAG teilnehmen. Ziel war es, die Reaktionsfähigkeit und Koordination der Einsatzkräfte in einem realistischen Szenario zu üben.

Wir hatten die Möglichkeit die Autobahnmeisterei Wels zu besichtigen und bekamen zudem eine Führung durch die Verkehrsmeldezentrale Wels. Im Anschluss wurden wir in zwei Gruppen – ein Teil von uns wurde geschminkt und stellte „Opfer“ des Unfallszenarios dar, der Rest durfte dem Szenario als „Beobachter:innen“ beiwohnen – in den Tunnel gebracht. Das Unfallszenario selbst umfasste eine große Bandbreite von Eventualitäten, welche von zusammengestoßenen PKWs bis zu einem brennenden Gefahrguttransporter reichten.

Hautnah konnten wir dabei miterleben, wie wichtig eine gut organisierte Rettungskette im Ernstfall ist und wie entscheidend die Arbeit der Einsatzkräfte für unsere Sicherheit ist.

Am Ende der Übung wurden alle Teilnehmer:innen zu einem gemeinsamen Abendessen eingeladen. Alles in allem war es eine gelungene Veranstaltung, die uns wertvolle Einblicke in die Arbeit der Einsatzkräfte ermöglicht hat.



## Junge ÖVG Karrieretag

Am 18. Oktober 2023 haben wir als Junge ÖVG erneut zum Karrieretag in den Festsaal des BMK eingeladen. Mit Expert:innen aus verschiedenen Bereichen der Mobilitätsbranche und mehr als 20 teilnehmenden Unternehmen konnten wir Studierenden und Berufseinsteiger:innen neue Horizonte eröffnen. Die Teilnehmenden hatten die Gelegenheit, die Faszination der Mobilität zu erleben und berufliche Möglichkeiten zu erkunden. Durch informative Gespräche mit Expert:innen wurden wertvolle Kontakte geknüpft, während beim Mobilitätsdialog über zukünftige Trends in der Fortbewegung diskutiert wurde.

# Veranstaltungen

**RRTM Circle: Digitale**

**Transformation**

20. Februar 2023

**Ladeinfrastruktur**

15. März 2023

**Jahrestagung**

4. Mai 2023

**ETCS:**

**Herausforderungen/Potentiale**

1. Juni 2023

**Kamingespräch Weixelbraun APG**

26. Juni 2023

**Sensor-Technik**

12. September 2023

**Wiener U-Bahn**

5. Oktober 2023

**ASFINAG-Tunnel**

14. Oktober 2023

**Exkursion Koralmbahn**

20. Oktober 2023

**Fahrstromanlagen**

16. - 17. November 2023

**Bus 3**

6. Dezember 2023

**21. Wiener Eisenbahnkolloquium**

9. und 10. März 2023

**Monitoring Rad/Schiene**

28. März 2023

**Fahrwegtagung**

8. - 10. Mai 2023

**Exkursion Hafen Linz**

14. Juni 2023

**Traffic Management Symposium**

25. - 29. Juni 2023

**SWARCO**

26. September 2023

**Exkursion Achenseebahn**

12. Oktober 2023

**Karrieretag**

18. Oktober 2023

**Vortrag ÖV/Stadtverkehr/**

**Fahrplan**

16. November 2023

**Weichentagung**

21. November 2023

# Veranstaltungen 2023



**Karl-Johann Hartig**  
Stv. Generalsekretär

Die ÖVG konnte im Jahr 2023 nahtlos an die in den Vorjahren gewonnenen Erfahrungen und auch die erworbenen Tools zurückgreifen und nahezu alle unsere Veranstaltungen hybrid, d.h. sowohl mit persönlicher Anwesenheit als auch mit virtueller Teilnahme anbieten. Wie schon im vergangenen Jahr konnten wir feststellen, dass die persönliche Anwesenheit und die Möglichkeit zum Netzwerken einen größeren Anreiz boten als die – zugegeben bequemere – Teilnahme am Bildschirm. Das zeigen auch die regen persönlichen Teilnahmen an den mit den Veranstaltungen verbundenen Diskussionen, während die Beteiligung via Chat im Cyberspace deutlich weniger in Anspruch genommen wurde.

Insgesamt konnte die ÖVG im Jahr 2023 15 Veranstaltungen abwickeln, zusätzlich gab es noch 6 Veranstaltungen, bei denen die ÖVG Kooperationspartner war und teilweise Aufgaben übernommen hat. So konnte die Anzahl der Veranstaltungen gegenüber 2022 erhöht werden, trotz der Organisation der „Großen Fahrwegtagung“ in Salzburg, welche zusätzlich Ressourcen beanspruchte. Insgesamt haben wir mehr als 100 Vortragende aus dem In- und Ausland bei unseren Veranstaltungen begrüßen dürfen. Die vielfältigen Veranstaltungen wurden von mehr als 1.000 Teilnehmenden besucht, sodass wir eine der wesentlichen Aufgaben der ÖVG erfüllt haben, nämlich die Vermittlung von Wissen und Kenntnissen und den Austausch zwischen Industrie, Verkehrsunternehmen und Wissenschaft. Das gute und bereits eingespielte Zusammenwirken von Ihnen, unseren Mitgliedern aus Industrie, Verkehrsunternehmen und Wissenschaft, hat zu diesem Erfolg maßgeblich beigetragen. Dafür möchten wir uns sehr herzlich bedanken. Mit Ihrer Hilfe und Unterstützung, mit den Ideen und Vorschlägen aus unseren Arbeitskreisen, aus dem wissenschaftlichen Beirat, aus den Landesstellen und nicht zuletzt aus dem Generalsekretariat war es uns möglich u.a. folgende Veranstaltungen durchzuführen:

# RRTM-Circle: Digitale Transformation



**20.2.2023**



**FH St. Pölten, Niederösterreich**



**Digitale Transformation**

Am 20. Februar 2023 tagte der Arbeitskreis Rail & Road Traffic Management (RRTM) an der Fachhochschule St. Pölten mit dem Thema der digitalen Transformation in der Mobilität und setzte sich mit der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen aktueller Probleme unterschiedlicher Verkehrsträger auseinander. Studierende aus den Departments Bahntechnologie & Mobilität sowie Informatik & Security der FH St. Pölten stellten beim Arbeitskreis spannende Projekte, deren Ergebnisse und ihre Lernerfahrungen vor. Klimaschonende und effiziente Mobilität ist die große Herausforderung der nächsten Jahre, dafür brauchen wir umfassendes Know-How und Innovationskraft. In einer Welt globaler Vernetzung, egal, ob im Bereich der Eisenbahn, der Lieferketten oder des Stadt-Umland-Verkehrs sind Menschen, die diese Systeme in ihrer Gesamtheit verstehen, die Assets des 21. Jahrhunderts. Nach einer Führung durch die Räume und Labore der FH St. Pölten stellten Studierende der Master-Studiengänge Bahntechnologie & Management von Bahnsystemen sowie Informatik & Security ihre Projekte vor. Die Palette reicht von der Schienen-Anbindung des Airports Salzburg über die Entdeckung von Cyber-Angriffen auf Wasserkraftwerke, der Organisation eines internationalen Sustainability-Kongresses und die Potenzialanalyse einer Schnellstraßenbahn nach Groß Enzersdorf bis hin zum Start-up für die hochkomplexe Visualisierung von Bahn-Infrastrukturen und Führerstands Simulatoren von S-Bahnen. Im Anschluss fand die Abendveranstaltung des RRTM-Circle statt, die Einblicke zu aktuellen Entwicklungen aus dem Aktionsplan zur digitalen Transformation des Verkehrssystems, intelligenter Transport-Systeme (ITS) und zu den Anwendungsmöglichkeiten von Reinforcement Learning, dem „bestärkenden Lernen“, einem Teilgebiet des maschinellen Lernens gewährten. Experten-Inputs kamen von Constanze BANNHOLZER (Programmleitung DAK ÖBB Holding), Gerhard MENZEL (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie), Gerald SCHINAGL (Digital Innovation Manager, ÖBB-BCC). Am Podium diskutierten zudem Bernd DATLER (Geschäftsführer ASFINAG Maut Service), FH-Departmentleiter Otfried KNOLL und Arbeitskreisleiter Christian SAGMEISTER.

# PERFORMANCE ON TRACK®

Innovative Systemlösungen  
für moderne Bahnnetze

voestalpine Railway Systems ist der weltweit führende Anbieter von Systemlösungen im Bereich Bahninfrastruktur und bietet hochqualitative Produkte, Logistik und Dienstleistungen für Schienen-, Weichen-, Signal- und Überwachungsanwendungen. Die über Stahl hinausgehende vollintegrierte Werkstoffkompetenz und industrielle Wertschöpfungskette ermöglichen es voestalpine, die wechselseitigen Abhängigkeiten der Gleiskomponenten zu verstehen und mit diesem Wissen die Lebenszykluskosten des Systems zu optimieren. Durch intelligente digitale Lösungen schaffen wir die Basis für modernes Fahrwegmanagement im Sinn unseres Markenversprechens: „Performance on Track“.

voestalpine Railway Systems  
[www.voestalpine.com/railway-systems](http://www.voestalpine.com/railway-systems)



Für weitere  
Informationen  
scannen

voestalpine  
ONE STEP AHEAD

## 21. Wiener Eisenbahnkolloquium



9. – 10.3.2023



Technisches Museum Wien, Wien



**Die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn –  
Grenzen und Chancen**

Thema des diesjährigen 21. Eisenbahnkolloquiums war das heißdiskutierte Thema der Leistungsfähigkeit der Bahn, d.h. ob die Bahn die von der Politik gewünschte Verkehrsverlagerung im Rahmen der Verkehrswende überhaupt schaffen kann. Andreas MATTHÄ, Thomas SIEFER, Christian SAGMEISTER und Andreas MEDEK stellten die Kernelemente der Leistungsfähigkeit vor. Diese sind der Infrastrukturausbau, der in Österreich durch den Rahmenplan dankenswerterweise eine stabile Finanzierungsgrundlage hat, die Digitalisierung durch ETCS-Entwicklungen von L2 über L2+ bis L3(LR) sowie durch Stellwerksinnovationen bis zum Stellwerk in der Cloud (DS 3). Nächster Schritt zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit wird ATO (Automated Train Operation) sein, der zentrale Zusammenschluss der Leittechnik mit der Zugsteuerung und die Anwendung von KI-Plattformen zum Traffic- und Passagiermanagement. Dafür fehlen heute Mitarbeiter mit IT-Kompetenz, solche werden dringend benötigt.



Beim Themenblock Personenverkehr wurde von Ruth BOYER und Bernhard RÜGER über die Bedürfnisse und das Verhalten der Fahrgäste im Fahrzeug anhand von Untersuchungen an 400.000 Kunden in ganz Europa und deren Einfluss auf die Leistungsfähigkeit im Personenverkehr berichtet. Grundsätzlich hängt diese von der Gefäßgröße, dem Durchsatz und der Zugfolge wie der Personennutzung ab.

Die Personennutzung wiederum ist von der Verfügbarkeit von Sitz- und Stehplätzen abhängig. Einen Ausflug in die Zukunft erlaubte der Vortrag von Felix HU über das vollelektrifizierte Ultrahighspeed Projekt München – Berlin, mit Magnetschwebetechnik und 850 – 900 km/h. Derzeit entsteht an der TU München ein Pilotprojekt mit 1,2 km Betonröhre im Vakuum (10 mbar). Bei dem Piloten sollen Beschleunigung und Bremsverhalten des Fahrzeugs im elektromagnetischen Schwebefeld, sowie Weichen, Kurven und Schleusen getestet werden. Das Forschungsprogramm umfasst das elektromagnetische Feld, das Vakuum, den Energieverbrauch, die Interaktion zwischen Antriebssystem und Schwebefeld und auch eine Konzeptanalyse, eine Feasibility Studie und die Technologieentwicklung. Sabine STOCK (ÖBB-PV AG) berichtete, dass Österreich mit 1007 km/Einwohner im Personenverkehr EU-Spitze ist. Nach der Pandemie gab es unerwartete Zuwächse um 17,7 %. Darauf reagiert die ÖBB-PV AG mit einem 4,1 Mrd. Zugbeschaffungsprogramm für RJ, NJ somit 30%-iger Erhöhung der Sitzplatzkapazität. Im Regionalverkehr liegt der Schwerpunkt auf den Pendlerverkehren und der last mile, d.h. bei On-Demand und Share – Verkehren, bei MaaS, in Kooperation mit den Gemeinden. In der abendlichen Diskussion ging es um Fahrzeuginvestitionen und -auslastung, um Kriterien für Ausschreibungen und Lieferungen von Fahrzeugen, um Design und Komfort. Es stellte sich die Frage, warum bequemes und den Fahrgastwünschen angepasstes Design nicht umgesetzt wird bzw. werden kann. Ausschreibungen konzentrieren sich nur auf Life Cycle Costs, was bei der Lebensdauer von Fahrzeugen entscheidend ist.



Der nächste Tag des Eisenbahnkolloquiums begann mit einem Vortrag von Beat KÜNZLI über das Konzept robuster Fahrpläne bei der SBB. Stabilität für den einzelnen Zuglauf bedeutet: realistische Haltezeiten, lineare Zuschläge (Fahrzeitreserve) und korrekte realitätsnahe Berechnung der Fahrzeit. Robustheit beinhaltet dann die Interaktion zwischen den Zügen inklusive Freihaltung von Kapazitäten, Umsteigezeiten, Fahrzeugwechselzeiten, Wendezeiten, und Puffer in Zugbündelungen. Es gibt kritische Stellen, wo Infrastruktur und Fahrplan nicht zusammenpassen, sodass das Angebotskonzept nicht umsetzbar ist.



In diesem Fall muss eine Optimierung der Kosten für die Pünktlichkeit erfolgen. Betrachtet man die Verfügbarkeit von Infrastruktur aus Sicht eines Informatikers wie Johann BLIEBERGER, dann lassen sich mit der Methode eines Binary Decision Diagrams auch größere Knoten untersuchen, um die Reihenfolge des Ausbauzustandes zu optimieren. Instandhaltungsmanagement erfordert die detaillierte Aufschlüsselung der Zugfolge bei Vor- und Hauptsignal mit fixem Standort und Blockabschnitten, was Annäherungszeit, Signalsichtzeit, Fahrstraßen-bildezeit, Räumfahrzeit und Fahrstraßenauflösezeit umfasst. Andreas OBERHAUSER erklärte, dass all dieses in die Gesamtsperrezeit einfließt, die möglichst kurz zu halten ist und durch DRS optimiert werden kann. DRS verfolgt die Bewegung der Baumaschine digital in Echtzeit via GNSS-Tracker, macht einen Soll/Ist-Vergleich und stellt somit Störfälle und z.B. Stehzeiten der Maschine dar. Markus HECHT stellte fest, dass es bei den Rahmenbedingungen für den Bahngüterverkehr ein Für- und Wider für getrennte Güterverkehrsstrecken gibt, wie sie in Japan, Spanien oder bei der Betuweline existieren. Aber schließlich seien alle europäischen Initiativen dafür gescheitert. Bei differenzierter Analyse empfehlen sich Knotenumfahrungen, Maßnahmen zur Kapazitätssteigerung (Digitalisierung usw.), Strecken- und Anschlussbahnreaktivierung, Geschwindigkeitsannäherung, Richtungsbetrieb und schnellere Weichen. Was sich der Bahngüterverkehr laut Peter WESTENBERGER noch wünschen würde, sind langfristige Strategien der Raumordnung in Europa: Hafenanbindung, Industriestandorte, Unterstützung bei Politik und Administration, Abbau unnötiger Komplexität, mehr Schieneninfrastruktur, Prozessmodernisierung und Automatisierung, Planungsbeschleunigung sowie Kapazitäts- und Flexibilitätserhöhung, mehr Wettbewerb und faire Wettbewerbsbedingungen (Internalisierung von Kosten, LKW-Maut, Abbau klimaschädlicher Subventionen, gleiche Kontrolldichte, Innovationsförderung). Abschließend wurde von Bernhard HINTERMAYER über die e-Mobilitätskonzepte der ASFINAG referiert, wobei auch hier das Für und Wider zum Oberleitungs-LKW im Fokus steht, der eine der möglichen Technologien zur Decarbonisierung des Straßengüterverkehrs ist. Für den Oberleitungs-LKW sprechen das Laden während der Fahrt, die geringere Batteriegröße, die Möglichkeit zur Hybridisierung sodass keine Ladeparks für LKW nötig sind. Gegen den Oberleitungs-LKW sprechen der Infrastrukturaufwand, eine äquivalente Energieeffizienz gegenüber dem BEV, geringe Flexibilität, unklare internationale Umsetzung, Sicherheitsbedenken (Rettungseinsatz) und Akzeptanzprobleme („Mastenwald“).

Norbert OSTERMANN schließt das Kolloquium mit einer Zusammenfassung, in der er nochmals die Notwendigkeit der Verkehrswende betont.

# Innovative Ladeinfrastruktur



15.3.2023



Haus der Wiener Wirtschaft, Wien



(Gewerbliche) Elektrofahrzeuge

Am 15. März 2023 war die ÖVG im Haus der Wiener Wirtschaft zu Gast. Im Fokus stand die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge mit dem Schwerpunkt auf dem gewerblichen Bereich.

Österreichs integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan 2021–2030 sieht vor, dass ab 2025 nur mehr CO<sub>2</sub>-emissionsfreie Taxis und Mietwagen zugelassen werden. Das bedeutet, dass die österreichischen Taxi- und Mietwagenflotten relativ kurzfristig auf Elektromobilität umzustellen sind. Das Mietwagengewerbe bietet sich daher an, innovative Lösungen für eine Ladeinfrastruktur auf den Standplätzen der Fahrzeuge auszuprobieren, denn wiederholte Fahrten zu Ladestationen mit langen Wartezeiten sind für das Gewerbe unwirtschaftlich. In dieser Veranstaltung, die in Kooperation mit der WKW stattfand, wurde das Projekt e-Taxi Austria vorgestellt, das in Graz und Wien automatisiertes induktives Laden am Standplatz ermöglichen soll. Überlagert waren die einzelnen Fachinputs von grundlegenden Fragen nach der Zukunft der E-Mobilität, der Mobilitätswende, der Entwicklung der Energiekosten, der Verfügbarkeit von E-Fahrzeugen sowie der Wettbewerbsfähigkeit einzelner Wirtschaftsbereiche. Nach einem wissenschaftlichen Einführungsreferat wurde diese Thematik von Vertretern der Verkehrs- und Energiewirtschaft beleuchtet und Erfahrungen aus dem E-Taxi-Pilotprojekt geteilt.

Martin FELLENDORF eröffnete mit einem Vergleich der Entwicklung der Tankstellen von 1917 (Standard Oil, erste Zapfstelle), über 1924 (erste Tankstelle in Graz) bis heute (ca. 2.750 Tankstellen, die 9,6 Mrd. l Treibstoff verkaufen). Nachdem von den 74 Mio. t THG-Emissionen Österreichs 20,7 Mio.t aus dem Verkehrsbereich kommen, ist deren Reduktion Gebot der Stunde. Elektromobilität kann dafür Lösungen bieten, auch wenn Ladedauer, Verfügbarkeit von Ladepunkten, unterschiedliche Bezahlssysteme und unklare Preisgestaltung noch nachteilig sind. Aus seiner Sicht sind die Fragen der Typisierung des Ladens (wo und wie) wegen der raschen Entwicklung der Ladeinfrastruktur sehr bald zu klären. F&E-Bedarf herrscht bei automatisierten Ladesystemen, die bessere Sicherheit und mehr Komfort bieten können. Er erläutert anschließend die Vor- und Nachteile verschiedener automatischer Systeme, die sich im Entwicklungsstadium befinden.

Im Anschluss präsentierte Robert SCHMIED den Aufbau einer innovativen Ladeinfrastruktur für Taxifahrzeuge in Graz. Erfahrungen zeigten, dass Ladestationen mit 22 kW wegen Wartezeiten und umständlicher Handhabung nicht genutzt werden. Seiner Meinung nach ist die Ladeinfrastruktur der Schlüssel zu 100% elektrifizierten Taxis. In Wien und Graz läuft ein Pilotprojekt zur Ausrollung von automatisiert ladenden E-Taxis samt Ladeinfrastruktur mit dem Matrix Charging System von Easylink GmbH, die im letzten Vortrag der Veranstaltung von Gregor ECKHARD unter dem Titel „Automatisiertes Laden als Schlüsseltechnologie für Elektromobilität“ im Detail vorgestellt wurde.

Christian HOLZHAUSER bestätigte dann, warum Taxifahrzeuge für Pilotprojekte geeignet sind. Die Matrix Charging Technologie aus Graz mit innovativen Ladeplatten am Standplatz wird von Stadt Wien und Wirtschaftskammer mit 7 Millionen Euro (10.000 € pro Taxi) gefördert. Die Akzeptanz bei den Lenkern ist wegen des neuen Ladesystems deutlich gestiegen. Ähnliche Projekte gibt es in Hamburg und München. Der Taxibetrieb ist der optimale Belastungstest für die Technologietauglichkeit neuer Autos.

Alexander BIACH – stv. Direktor der Wiener Wirtschaftskammer – betonte, dass eine innovative Ladeinfrastruktur ein wichtiger Standortfaktor ist, und fordert mutige und kluge Entscheidungen für neue Technologien ein.

Paul GREDLER-OXENBAUER von Wien Energie präsentierte die Energieversorgung für eine innovative Ladeinfrastruktur und stellt zunächst das Unternehmen Wien Energie vor, das 2 Millionen Menschen mit Strom, Gas, Wärme und Kälte versorgt. Jede Woche werden neue Photovoltaikanlagen mit einer Fläche eines Fußballfeldes installiert sowie alle 400 Meter eine Stromtankstelle. Bis 2027 sollen 1,29 Mrd. € investiert, um bis 2040 klimaneutral zu sein.

2021 wurde rund 310.000 mal elektrisch „getankt“, d.h. die Ladevorgänge haben sich gegenüber 2020 verdoppelt. Danach erläuterte er die infrastrukturellen und elektrizitätswirtschaftlichen Voraussetzungen für verschiedene Typen von Ladestationen. Seiner Ansicht nach ist es sinnvoll die Fahrzeuge dort zu laden, wo sie ohnehin stehen.



# stoik

»» IDEEN FINDEN WEGE

VERKEHRSPLANUNG – INFRASTRUKTURPLANUNG – BAUMANAGEMENT

- Planung von Eisenbahnprojekten
- Begutachtung und Planung von Anschlussbahnen
- Planung von Straßenbauprojekten
- Analysen und Studien für Verkehrsprojekte
- Erstellen von verkehrstechnischen Gutachten

- RSI und RSA Überprüfungen
- Örtliche Bauaufsicht
- Planungs- und Baustellenkoordination (Bau KG)
- Projektsteuerung und Baumanagement
- Organisation Mess- und Versuchsfahrten Bahn



STOIK & PARTNER ZT-GMBH – Fendigasse 8, 1050 Wien, +43/1/545 55 57 – office@stoik.at – www.stoik.at

EUROPTEN zählt seit über 100 Jahren zu den führenden Spezialisten im Fahrleitungsbau für Eisenbahnen und Freileitungsbau im Hochspannungsbereich in Österreich und im deutschsprachigen Europa. Durch die hohe Qualität in der Ausführung und Bauabwicklung und die Entwicklung innovativer Technologien zeichnet sich EUROPTEN aus.

**EUROPTEN**

100+ JAHRE LEITUNGSBAU

- 100+ jährige Erfahrung
- Qualität
- Sicherheit
- Innovation
- Effizienz & Nachhaltigkeit

[www.europten.com](http://www.europten.com)



# Jahrestagung



**4.5.2023**



**Parkhotel Villach, Kärnten**



**Mobilität vernetzt denken**

Das Motto „Mobilität vernetzt denken“ der Jahrestagung in Villach gab bereits die Zielsetzung der Veranstaltung vor: Zahlreiche Vertreter des Verkehrswesens, der Logistik- und Mobilitätsbranche sowie aus der einschlägigen Forschung und Lehre traten zu Themen der bestmöglichen Vernetzung aller Verkehrsträger in Diskurs und lieferten mit ihren Vorträgen aus den jeweiligen Sparten interessante Impulse. In den Begrüßungsstatements betonten ÖVG-Präsident MATTHÄ und Bürgermeister ALBEI den Mehrwert, wenn verkehrsträgerübergreifend die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen bestmöglich bedient werden. Spannende Einblicke in die aktuelle Forschung zu Lieferketten und Zustell-Logistik, die Potenziale von Mikro-ÖV Angeboten, das Fahrrad als Alltags-Verkehrsmittel, die Weiterentwicklung von Stadtbus-Verkehrslösungen, Projekte der Bahn und Straße in Südösterreich und die Chancen durch die neue Südstrecke boten ein vielfältiges, buntes Bild der Mobilitätsthemen mit starkem Bezug zum Süden Österreichs.

Margaretha GANSTERER präsentierte effiziente Logistik bis zur letzten Meile aus Sicht der Post. Sie ortete Ineffizienzen in der Logistik, während E-Commerce von ~3,5 Mrd. Paketen 2019 auf ~6,5 Milliarden Pakete 2022 gewachsen ist. Sie stellte die Konzepte Paketboxen, kollaborative Logistik, Crowd-Delivery und Micro-Hubs mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen aus Kundensicht und aus Sicht der Post vor. Barbara LAA beschäftigte sich mit dem Thema Mikro-ÖV im ländlichen Raum: ein hoffnungsloser Fall? Sie fragte nach dem Nutzen, den Beispielen, den Problemen und Chancen wie dem Potential. Letzteres sei nicht zu vernachlässigen, wenn man den Anteil der Einwohner je Gemeinde außerhalb der ÖV-Güteklassen A-G betrachtet. Immerhin gibt es 263 aktive Systeme in 758 Gemeinden in Österreich. In Kärnten alleine existieren unterschiedliche Modelle von Bedarfsverkehr (Mikro-ÖV), insgesamt 37 Bedarfsverkehre in 78 Gemeinden. Im Mobilitätsmasterplan Kärnten 2035 ist die Erarbeitung eines „Baukastens Mikro-ÖV“ sowie die Etablierung von Beratungsleistungen für Gemeinden/Vereine und finanzielle und technische Unterstützung verankert. Eine internationale Metastudie über 120 Bedarfsverkehr-Services in 19 Ländern (Nordamerika, Australien, Europa) beleuchtet Erfolg oder Scheitern: 50% scheitern in <7 Jahren, 40% scheitern in <3 Jahren und 25% scheitern in <2 Jahren.

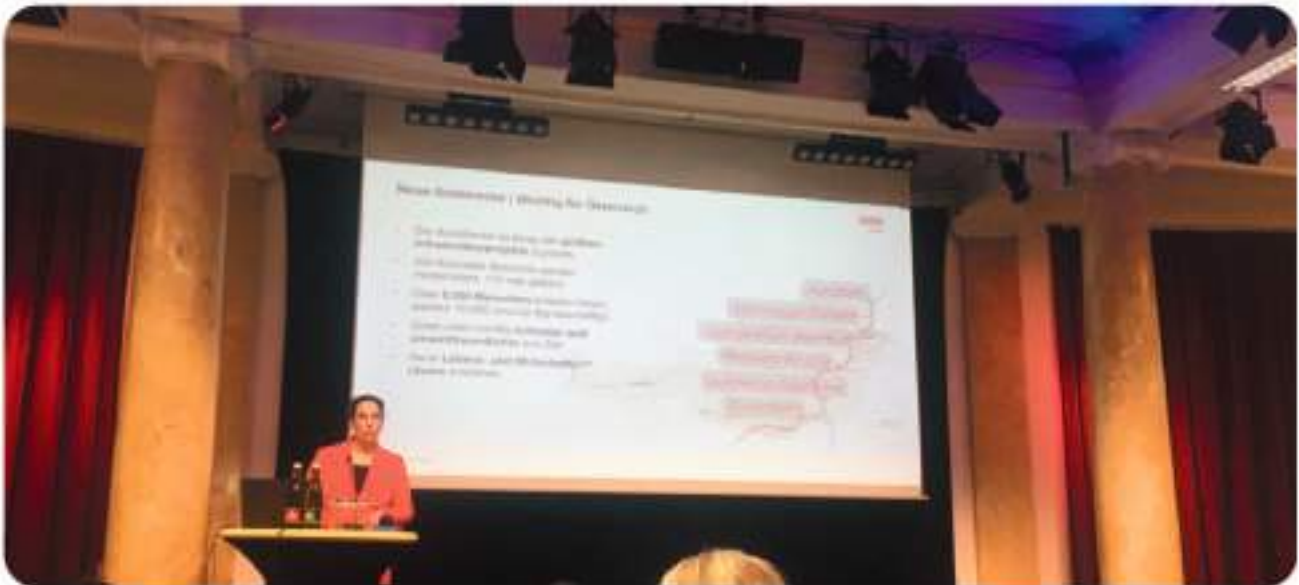
Die Erfolgsfaktoren sind geringere Kosten (pro Fahrzeug-h), Spezialservices (z.B. für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen), simplere Designs: z.B. „many-to-few“, politische & gesellschaftliche Herausforderungen. An Hand dieser Kriterien wurden einige Modelle durchgesprochen.

Volker BIDMON berichtete danach über die Weiterentwicklung des Radwegenetzes. 1988 wurde ein überregionales Radwegenetz gemeinsam mit Gemeinden, Tourismusverbänden und Landesplanung ins Leben gerufen, 2005 erfolgte die Übernahme in das Landesstraßengesetz mit ca. 1359 km überregionalen Radwegen in Kärnten, wobei ca. 570 km auf eigenständigen Anlagen und ca. 506 km auf anderen öffentlichen Wegen errichtet wurden. Die Finanzierung erfolgte 2/3 durch das Land Kärnten und 1/3 durch die Standortgemeinde (inkl. Erhaltung). Abschließend berichtete er über einige wichtige Radwegprojekte in Kärnten. Paco WROLICH ergänzte mit der Darstellung von Bahn & Rad als touristisches Angebot in Kärnten.



Den ÖV der Stadt Villach hatte Gerald AIGNER zum Thema. Der Stadtbus wurde zum ersten Mal neu ausgeschrieben, wobei zusätzliche Priorisierung von Pendler:innen zum Schülerverkehr, durchgängiger Taktverkehr und Auflösung von Einbahnschleifen sowie der Hauptbahnhof als zentraler Umsteigeknoten verlangt wurden. Wegen offener Finanzierungen wurde der Gesamtplan in Etappen aufgebaut. Die Qualitätskriterien und Mindestanforderungen wurden so definiert, dass der finanzielle Rahmen nicht gesprengt wurde. Als Kriterien wurden Einbindung des Gleichstellungsbeirates, Ampelsteuerung mittels onboard unit und Kameraerfassung, automatische Fahrgastzählungen, Quartalsberichte und ein Info-Point in der Innenstadt inkl. Beschwerdemanagement sowie Echtzeitdatenanzeige an Monitoren und mittels QR-Code für das Smartphone verlangt. Start für den 1h-Takt war im Juli 2022, der mit finanzieller Unterstützung des Landes Kärnten auf einen 1/2h-Takt im Dezember 2022 verkürzt wurde. Zukünftige Projekte umfassen die Evaluierung bestehender Linien und Kurse, die Prüfung von Betriebszeiterweiterungen, die Übernahme von zwei Bestelllosen des Regionalverkehrs, sowie Mikro-ÖV mit Zu- und Abbringerfunktion und die Umstellung der Flotte auf emissionslose Busse.

Judith ENGEL stellte die „Neue Südstrecke – Mobilitätswende auf Schiene“ vor: Die neue Südstrecke ist wichtig für Österreich und ist eines der größten Infrastrukturprojekte Europas.



200 km Bahnlinie werden modernisiert, 170 km neu gebaut, über 5.000 Menschen arbeiten daran, weitere 15.000 sind künftig beschäftigt. Mit 19 Mrd. Investitionen wird die Leistungsfähigkeit des Systems Bahn bis 2040 verdoppelt. Die Mobilität im Süden wird sich nachhaltig ändern. 1829 gab es die ersten Ideen einer Eisenbahnstrecke von Wien an die Adria. Derzeit leben 3,5 Mio. Menschen entlang der Südstrecke. Das Ziel ist so konkurrenzfähig wie auf der Weststrecke zu werden, wo man schon heute deutlich schneller ist als per PKW. Pro Jahr sitzen 37 Mio. Fahrgäste in Fernzügen entlang der Südstrecke – doppelt so viele wie vor der Jahrtausendwende. Gleichzeitig werden von den ÖBB derzeit 22 Mio. Tonnen Güter pro Jahr befördert. Die Güter rollen künftig schneller und umweltfreundlicher ans Ziel. Damit entstehen neue Lebens- und Wirtschaftsräume. Die neue Südstrecke bedeutet eine optimale Anbindung an aufstrebende Wirtschaftsräume und wichtige Seehäfen. Die Südstrecke ist Teil der transeuropäischen Route zwischen der Ostsee und der Adria und liegt am Kernnetz der EU, das aus neun Korridoren besteht, wovon vier durch Österreich führen: der Rhein Donau- der Skandinavisch-Mediterrane, der Orient-Ostmediterrane und der Baltisch-Adriatische Korridor.

Auch die ASFINAG fokussiert sich auf Multimodalität. Arno PIKO berichtete über Strategie & Praxis der ASFINAG. Die Einnahmen in Kärnten werden für den Neubau der A11 den Ausbau von A10, A2, S37 und den Karawankentunnel verwendet. Im Mobilitätskonzept 2030 (Vermeiden – Verlagern – Verbessern) ist u.a. eine Vernetzungsplattform ASFINAG – ÖBB INFRA [strategische Planungen und temporäre Maßnahmen] vorgesehen, ebenso wie ITS Austria (ITS – Intelligent Transport Systems), Verkehrsauskunft Österreich (VAO), eine multimodale Informations- und Routingplattform für Verkehrsträger.

Leuchtturmprojekt ist DOMINO, das unterschiedlichste Mobilitätsangebote intelligent miteinander verknüpfen und somit eine nahtlose Tür-zu-Tür-Mobilität fördern soll. Im Austrian Traffic Telematics Cluster (ATTC) erfolgt die Weiterentwicklung und praxisnahe Umsetzung neuer Technologien auf dem Gebiet der Telematiksysteme für das Verkehrswesen und im Verkehrsmodell Österreich (VMÖ) erfolgt eine verkehrsträgerübergreifende Gesamtverkehrsprognose für die hochrangige Straßen- und Schieneninfrastruktur. Ein weiteres Pilotprojekt ist MultimoOpt, das in Stockerau mit Umsteigemöglichkeiten für Pendelnde mit automatischer Fahrzeitberechnung gekoppelt mit einem Reservierungssystem läuft. Im ASFINAG-Netz sind bis 2030 1500 Ladepunkte für E-Mobilität geplant.



Bei seinem Bericht über Mobilität im Alpe-Adria-Raum erwähnte Albert KREINER auch den Baltisch Adriatischen und den Western-Balkan Korridor, weil damit Kärnten als Schnittpunkt dieser internationalen Korridore fungiert. In verschiedenen INTERREG-Programmen der EU werden SmartLogi (Grenzüberschreitende nachhaltige und intelligente Logistik), BikeNat (Radrouten zur Verbesserung des Natur- und Kulturerbes) und EMOTIONWay (Eco&soft Mobility Through Innovative and Optimized Network of cross-border natural and cultural Ways), MICOTRA (Verbesserung der grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehrsverbindungen) gefördert und unterstützt. Weitere Pilotprojekte umfassen Radbusse sowie diverse grenzüberschreitende Bus- und Bahnverbindungen für Pendler, Touristen, Wanderer und Radfahrer. Aus Sicht der Kärntner Wirtschaftskammer stellte Herwig DRAXLER Chancen und Herausforderungen des Wirtschaftsstandortes Kärnten vor. Er verglich das Bruttoregionalprodukt, die Erwerbstätigen, die Arbeitslosenquote und den Bevölkerungssaldo sowie die Exporte und Importe von 2010 zu 2021 und betonte den Nutzen der Koralmbahn hinsichtlich Erreichbarkeit. Die Prognosen der og. Wirtschaftsdaten für 2040 beweisen diese positiven volkswirtschaftlichen Effekte.



Rail Cargo Group  
Member of OBB



# Your Cargo Our Solutions

[railcargo.com](http://railcargo.com)

# 24th International Railway Technology Convention



4.5.2023



Salzburg Congress, Salzburg



**Increasing Capacity and Availability:  
Technology – Efficiency – Environment**

Nach einer Begrüßung durch den Präsidenten der ÖVG, Andreas MATTHÄ, betonten Michael MACH/Christian HOLZER die Bedeutung von Innovationen für die Optimierung der Verfügbarkeit. Sollte die Leistungsfähigkeit des komplexen Systems Bahn bis 2040 verdoppelt werden, steigen die Anforderungen gewaltig. Die Qualität wird über 6 Kriterien gesteuert: Sicherheit, Funktionalität, Substanz, Compliance, Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit. Parameter für die Kritikalitätsanalyse sind Zugzahlen/Belastung, Kapazitätsauslastung, Fahrplanpuffer und Gleiswechsellmöglichkeiten und zwar vom ganzen Streckenabschnitt bis zur einzelnen Anlage. Stellhebel zur Erhöhung der Verfügbarkeit sind Reduktion von Anlagenstörungen, Optimierung von Bauen unter Betrieb und frühzeitige Planung von Bau und Instandhaltung.

Dass die USA ganz andere Probleme hat, bewies Stephen ASHMORE mit seinem Vortrag über Asset management of a heavy haul railway in North America. Zuglängen bis zu 2800 m, Lok-gewichte von 191 t und Gewichte beladener Güterwagen bis zu 100 t sowie eine Gleisbelastung von mehr als 40 Mt stellen an den Eisenbahningenieur ganz andere Anforderungen auch bei Prioritäten für Investitionen. Die Verwendung von Datenanalysen ermöglichen es Probleme zu erkennen bevor Schäden eintreten. Er stellte dies am Beispiel des geplanten Austausches von Holzschwellen dar. Darüber hinaus berichtete er von einigen besonderen Anforderungen an die Infrastruktur wie der Horse Shoe Curve in Kalifornien oder die Probleme von Waldbränden u. a. Beispielen aus den USA. Ravindra Kumar JAIN stellte die Arbeiten an einem eigenen Güterkorridor in Indien vor. Dazu wurde die Dedicated Freight Corridor Corporation of India Limited (DFCCIL) gegründet, weil das übrige Netz unter großem unbewältigtem Bedarf im Personen- und Güterverkehr leidet, weil die überlastete Infrastruktur den Bedarf nicht decken kann und weil sich Arbeiten zur Kapazitätserweiterung verzögern. Darüber hinaus sind die Finanzmittel beschränkt. Die Planung des Projektes umfasst den Ausbau von Brücken und Strecken und die Auflassung von Eisenbahnkreuzungen unter Einsatz moderner automatisierter Maschinen. Die Finanzierung kommt von der Weltbank und Indian Railways.

Erik PINTER von der ÖBB Infrastruktur erklärte, wie Verfügbarkeit, Sicherheit und wirtschaftlicher Betriebs von Anlagen sichergestellt werden kann. In-house Know How, data governance und Betrieb- und Systemintegration ermöglichen Messtechnik & Fahrweganalysen. Dazu dienen ÖBB-Messfahrzeuge für Oberbau- und Oberleitungs-messtechnik mit angeschlossenem Daten- und Applikationsmanagement, Analytik, Data Science und Computer Vision, dadurch ist eine automatisierte Fahrweg-inspektion möglich und so gelangt man von der Messung (Feuchtigkeit, Schotter-verschmutzung, Schichtgrenzen Planungsneigung...), zum Anlagenmanagement (Schienen, Schwellen, Unterbau), d.h. den Maschineneinsätzen für Stopfen, Schleifen, Fräsen, AHM/REI. Basierend auf den Fragen der Anwender werden „physics based models“, „explainable models“ bzw. „explainable AI“ erstellt. Die Faktoren der Ursache-Wirkungsmodelle sind Gleisgeometrie, Oberbau, Unterbau, Untergrund, Geologie, Niederschläge, Feuchtigkeit, Belastung, Geschwindigkeiten, Unstetigkeiten. Daraus ergeben sich die Predictive Maintenance Modelle für Entscheidungen über Maßnahmen. Zusätzliche Daten können real time aus der Betriebsführung (Fahrzeugmasse,...), von Triebfahrzeugen (Schlupf, Zugkraft, Positionsdaten,...), Schallpegelmessungen, hydrogeologische Daten (Untergrundbedingungen,...) und meteorologische Daten (Niederschlag, Temperaturen,...) gewonnen werden.



Benutzt man Stopfmaschinen als Datenquelle erklärten Stefan OFFENBACHER/Robert RESCHKE kann der generelle Schotterzustand von der Stopfmaschine während des Eindringvorgangs in das Schotterbett erfasst werden und liegt damit frühzeitig vor. (Beschreibung der erfolgten Verfüllung + Verdichtung und deren Auswirkung auf die Gleislagequalität). Durch Koordinierung der Abnahmemessung der Stopfmaschine mit der nachfolgenden Messfahrt des Oberbaumesswagens können Stopfdaten präzise mit den Oberbaumessdaten verknüpft werden. Pauschal formuliert sind Stopfungen bei Hebewerten zwischen 20 und 50 mm am effektivsten. Jedoch zeigt sich eine deutliche Diskrepanz je nach Gleislagequalität zum Zeitpunkt des Stopfeinsatzes. Digitale Streckenplanung der Obermeyer Gruppe an einem digitalen Zwilling wurde von Marc KÜCKMANN/Maximilian BADE vorgestellt. Durch digitalisierte Planung, Bauausführung und Infrastrukturmanagement wird eine höhere Anlagenverfügbarkeit erreicht. Ivan VIDOVIC/Albert JÖRG von der VA DIGITAL TRACK MANAGEMENT erläuterten smartes Track Management mittels ready-to-use-Software an Hand von ihren Erfahrungswerten als Erstanwender von DTM. 27 + 12 Weichen wurden seit 2021 überwacht.

Anna OPRANDI von den SBB berichtete über den Wert der Verfügbarkeit im Dilemma zwischen Effizienz und Verfügbarkeit. Die Betriebserschwerungskosten sind relevant, die Meinung unserer Kunden ist noch wichtiger. Eine hohe Verfügbarkeit bedingt das Zusammenspiel von Infrastruktur und Betrieb. Das MAYAN TRAIN PROJECT auf der Yucatan-Halbinsel war Thema des Vortrags von Miguel BANUET. Das Projekt beinhaltet Planung und Bau sowie ein simuliertes Bild des fertigen Projektes. Beschaffung bzw. Erzeugung der Komponenten erfordern Transportlogistik über Meer und Land. Antonio CORAPI erläuterte die Implementierung einer effizienten High Speed Instandhaltung. Markus OSSBERGER berichtete über hoch verfügbare Transport Dienstleistungen in der Mobilitätswende. Zunächst erläuterte er den Verkehrsdienstleistungsvertrag der Wiener Linien, die Platz für 300 Mio. zusätzliche Fahrgäste durch U2xU5 Ausbau und Verdichtung des Straßenbahntaktes bewältigen sollen. Ferner sind Wasserstoffbus-Tests, 100% Grünstrom und 100 WienMobil Stationen bis 2023 vorgeschrieben. Dies erfordert höchste Verfügbarkeit und bewirkt den Netzausbau U1 U2 U5 und moderne Instandhaltungsstrategien durch regelmäßige und differenzierte Zustandsbewertung, durch Priorisierung der kritischsten Teile, durch Kontrolle der Entscheidungen und durch einen Strategiemix, d.h. nicht alles muss predictive sein. Bei der U-Bahn gibt es einen präventiven Ansatz durch Einführung HSH 400 und angepasstem Schweissverfahren, kontinuierlichem Tausch von Weichen mit Holzschwellen, Anpassung bestehender Weichen auf Grund Zungenluft-Thematik, optimale Passung der Radprofile mit Abdrehstrategie (LCC-basiert), Sanierung durch Fräsen im geraden Gleis, Reprofilieren im Bogen (LCC-basiert), Weichen mit Roadmasterdiagnose, spezielle Maßnahmen und Technologien im Bereich Herze und Zungen, Entwicklung neuer LCC-armor und schaller-schütterungsreduzierter Oberbauarten, Fahrzeugbeschaffung im Rad/Schiene-Verbund und Vorantreiben der Automatisierung mit Generalsanierungen.

Arnd STEPHAN argumentierte über Leistungsgrenzen für die Stromversorgung von neuen und Bestandsstrecken. Die Bahn fährt schon lange elektrisch, die Oberleitung ist ein technischer Glücksfall, denn diese sorgt für kontinuierliche Energieversorgung mit >20 MW pro Zug, ist bis 350 km/h stabil bei nahezu allen Wetterlagen, hat eine Verfügbarkeit: >99,96%, der elektrische Wirkungsgrad liegt bei >97% (Vollbahn), die Instandhaltungskosten betragen nur <0,5% des Investments p.a. und die Lebensdauer: >50 Jahre. Die eingesetzten Materialien Beton, Stahl, Aluminium, Kupfer sind alle rezyklierbar und die Oberleitung wurde seit über 100 Jahren ständig optimiert. Das müssen alternative Lösungen erst erreichen oder überbieten. Die Systemvorteile der Eisenbahn sind Zugbildung (... mit wenig Aufwand viele Fahrzeuge gleichzeitig bewegen ...), Spurführung (... keiner muss lenken, nach hinten oder zur Seite schauen ...), VIEL (... große Massen, viele Menschen oder Güter ...), SCHNELL (... im Vergleich zu anderen ...). Und dafür ist die Eisenbahn am besten ELEKTRISCH, weil sie es ohne Batterien kann. Verkehrswende bedeutet mehr elektrische Bahn wegen Taktverdichtung und Taktsymmetrierung, mehr Zugtrassen auf bestehender Infrastruktur, längere, schwerere und leistungsstärkere Züge.

Dafür braucht es eine Erhöhung von Leistungs- und Energiebedarf, d.h. anlagentechnisch höhere Leistung = höhere Ströme (+ höhere Magnetfelder), größere Lastdynamik, höhere und längere Beanspruchung und daher mehr Störungen, weniger und kürzere Instandhaltungsfenster (z.B.: HGV in China). Die Herausforderungen liegen bei Energieerzeugung und Netzregelung, denn netzweite und kleinräumige Integration regenerativer Energiequellen und zunehmende Einspeisung über Umrichter („masseloses Netz“) vermehren sich. Jedenfalls ist eine zeitgerechte Verfügbarkeit von Leitungstrassen (auch bei Erneuerung!) notwendig. Alternative Antriebe mit Akkumulatoren und Wasserstoff haben beschränkte Einsatzfelder im Schienenverkehr wie man im Technologievergleich sieht: Kleinfahrzeuge, Rangierlokomotiven sowie Anschluss- und Zustellfahrten, Light Rail, leichter Regionalverkehr (Triebwagen).



Ferdinand POSPISCHIL/Roman WEILGUNY stellten das COMET-Projekt im Rahmen Rail4-Future über Messungen von Gleiserweiterungen vor. Ein interdisziplinäres Konsortium aus Bahnbetreiber, Industrie, wissenschaftlichen Partnern und Universitäten entwickelt eine neuartige Validierungsplattform für die Large-Scale-Simulation ganzer Bahnstrecken. Ein Digitaler Zwilling dient zur zeitabhängigen Simulation des Verhaltens der Eisenbahninfrastruktur unter Betriebseinwirkungen zur zielgerechten Optimierung des Gesamtsystems. Im Projekt werden Mehrkörpersimulationen für die Ermittlung von oft nicht messbaren Kräften und Beschleunigungen sowie realitätsnahe Simulation und Darstellung der Zustände des Fahrzeuges und des Fahrweges in ausgewählten, typischen Szenarien verwendet und signifikante Einflussparameter auf das dynamische Fahrzeugverhalten identifiziert. Am Institut für Eisenbahn-Infrastrukturdesign erfolgt die Bestimmung von Kräften, Bewegungen und Beschleunigungen im Gleis, die Validierung von Simulationen durch Messungen im Feld und die Validierung von Mehrkörpersimulationsmodellen anhand von Messdaten von Fahrzeug und Fahrweg. Das Ergebnis der ersten Simulation des engen Bogens zeigte im Vergleich von gemessenen Rad-Schiene Kräften mit Mehrkörpersimulation auffällige Abweichungen in einem kurzen Streckenabschnitt. Die Ursachen liegen in verschiedenen Einflussfaktoren auf die dynamische Spurerweiterung durch Trassierung und Gleislage. Die Messung der dynamischen Spurerweiterung belegte den in der Simulation beobachteten Effekt des kurzzeitigen „Nach-Innen-Kippens“ der Innenschiene beim nachlaufenden Radsatz.

Markus LOIDOLT/Armin BERGHOLD erzählten über die Bewertung kurzweiliger Fehler als Input für das operative Life Cycle Management an Hand des Anwendungsbeispiels Schweißstöße. Dies ermöglicht die Annäherung an die technische Eingriffsschwelle, d.h. ab wann wirken sich kurzweilige Effekte negativ auf das Systemverhalten aus? Dies ist dann der Fall, wenn durch die dynamische Krafteinwirkung Komponentenschädigungen im relevanten Maße verursacht werden. Auch innovative Kamerasysteme eignen sich für Messungen am Eisenbahnoberbau, wie Matthias PITTRICH schilderte. Labormessungen an Brückenbalken über Lagerkompression und Rissuntersuchung an Betonschwellen wurden in verschiedenen Beispielen dargestellt. Vertikale und laterale Weichenbewegungen im Hbf. Würzburg und vertikale und laterale Schienenbewegung bei einer Gleisdurcharbeitung in Fulda dienten als Beispiele. IRS 70720 ist ein Konsensdokument das auf freiwilliger Basis angewendet wird um Streckenarbeiten zu erleichtern und zu harmonisieren berichten Rosa CASQUERO/Bernhard KNOLL. Schienenprofile und Temperatur der Gleise gehen in die Betrachtung ein.

Die neue IRS 70720 ermöglicht Informationen, wie eine Strecke geplant, errichtet und instandgehalten werden muss, um auch bei hohen Temperaturen stabil zu bleiben. Farzad FARIVAR von der Iran Univ. Science & Technology zeigte eindrucksvolle Bilder von der Versandung einer Strecke und den Auswirkungen auf den Beton der Schwellen. Im Iran sind 600 km Strecke diesen Problemen ausgesetzt. Die Strecke verliert Stabilität, weil die Betonschwellen physikalisch und chemisch angegriffen werden. Dies führt zu Änderungen in der Gleisgeometrie. Kritisch sind insbesondere Chloride, die durch den Beton diffundieren und die Bewehrung angreifen. Es wurden verschiedene Methoden zur Verringerung dieser Korrosion vorgestellt.

Andreas BADER/Günter DINHOBL fragten sich, ob höhere Zugfrequenzen einen höheren Lärmpegel zur Folge haben. Diese Frage ist nicht einfach zu beantworten, weil das System Bahn sehr komplex ist. Das Rollgeräusch bewirkt Schallemissionen, diese steigen nicht, wenn die Zulassungswerte der Fahrzeuge gleichbleiben, die Immissionen jedoch steigen mit der Zugfrequenz an. Abhilfe schaffen Maßnahmen wie akustische Optimierung der Schienenzwischenlagen. Dies wird an Hand einiger Beispiele dargestellt. Ökologische Aspekte des Systems Bahn waren Thema von Matthias LANDGRAF, wobei der Fokus auf Berechnung der Emissionen bei Bau, Erhaltung und Entsorgung von Gleisinfrastruktur lag. Die Umweltauswirkungen wurden dann monetarisiert und in kostenbasierte Entscheidungsmodelle (LCC-Analysen, Vergabeverfahren, ...) integriert. Die mit der Produktion und dem Bau der Eisenbahninfrastruktur verbundenen Emissionen entsprechen jährlich fast den Emissionen des Personen- und Güterverkehrs der ÖBB in Österreich. Die ÖBB haben bereits verschiedene F&E-Projekte und Umsetzungen gestartet, um die Umweltauswirkungen der Eisenbahninfrastruktur zu verringern. Es wurde eine detaillierte Berechnung von Komponenten und Prozessen – auch auf Systemebene aggregiert, um netzweite Minderungspotenziale zu bewerten und identifizieren.

Die Ergebnisse zur Reduktion der Umweltauswirkungen sind Erhöhung der Nutzungsdauer mit hochwertigen Produkten, emissionsarme Produktionsprozesse (Stahl, Beton), Implementierung von Kreislaufwirtschaft bei Materialien mit einem hohen Potenzial für Wiederverwendung und Recycling (am besten vor Ort). Strategien hinsichtlich Energiebereitstellung sollen jedenfalls auch Nebenfahrzeuge und Verschubfahrten mitberücksichtigen.



Marco MEUSBURGER/Roman SCHMID von der SCHIG mbh berichteten über die Schädigung der Schieneninfrastruktur durch Fahrzeuge via Rad-Schiene-Kontakt. Dazu wurde InES – ein internes Expertenforum der SCHIG mbH eingesetzt. Die Randbedingungen in Österreich erfordern ein anspruchsvolles Anforderungsprofil für Schienenfahrzeuge: 20% des Streckennetzes beinhalten sehr enge Bögen (<250 m), Hochleistungsstrecken bis 250 km/h, Verdoppelung der Verkehrsleistung bringt „Verdoppelung“ der Fahrwegschädigung, mehr Instandsetzung wird in weniger Zeit erforderlich, dies führt zu Verteuerung und Qualitätsverlust der Fahrweginstandhaltung. Entgegenwirken kann man durch Reduktion der Fahrwegbeanspruchung durch Management der Einflussfaktoren und technische Gesamtsystem-Steuerung. In der Fahrzeugkonzeption sind dies insbesondere Radsatzlast, ungefederte Massen, Laufwerksabstimmung und Antrieb sowie der Fahrzeugzustand (Radform, Fahrstabilität, Bogenfreundlichkeit). Vorgeschlagen wird ein Schädigungs-Monitoring zur Optimierung des Rad-Schiene-Kontaktes. Zustandsmonitoring von Bahnanlagen mittels Lichtwellenleiter auf dem Prinzip des Distributed Acoustic Sensing (DAS) konnten Michael BRAUNER/Werner LIENHART untersuchen. Für die Steinschlagdetektion gab es eine Testanwendung auf der Donauuferbahn, die bisher positiv verlief. Flachstellen wurden teilweise erkannt – aber es gab Fehlalarme wegen der inhomogenen Sensorlage entlang der Strecke. Die Detektion von Kurzschlüssen der Oberleitung ergab im Langzeittest auf der Weststrecke positive Ergebnisse. Beispiele für Messungen am Gleisunterbau wurden erwähnt.

Christoph KUTTELWASCHER erläuterte zum Abschluss die automatisierte Weichenmessung und gab eine Einführung zur Exkursion. Er verglich die elektronische Weichenmesslehre mit der Handmesslehre, wobei letztere Vor- und Nachteile hat. Sie ermöglicht nur punktförmige, unbelastete Messungen, ist personalintensiv, die Arbeitnehmerschutzbestimmungen sind einzuhalten, hat zeitlichen Aufwand und ist nicht immer verfügbar. Andererseits ist die Methode flexibel, es gibt lange Erfahrungswerte und abgesicherte Grenzwerte sowie einen standardisierten Workflow und eingeschulte Mitarbeiter. Messkampagnen mit automatisierten Messsystemen haben den Vorzug betreffend Wiederholbarkeit, Reproduzierbarkeit, Messgenauigkeit und Benchmark. Als Beispiele wurden Messkampagnen an Bestandsweichen – und im Bhf. St. Pölten angeführt. Die Ergebnisse zur Reduktion der Umweltauswirkungen sind Erhöhung der Nutzungsdauer mit hochwertigen Produkten, emissionsarme Produktionsprozesse (Stahl, Beton), Implementierung von Kreislaufwirtschaft bei Materialien mit einem hohen Potenzial für Wiederverwendung und Recycling (am besten vor Ort). Strategien hinsichtlich Energiebereitstellung sollen jedenfalls auch Nebenfahrzeuge und Verschubfahrten mitberücksichtigen.



Im Rahmen dieser 24. Internationalen Tagung des ÖVG Arbeitskreises Eisenbahntechnik in Salzburg bestand erstmals für junge Experten die Möglichkeit, bahnbrechende Ideen einem großen Publikum von über 300 Oberbauexperten aus aller Welt zu präsentieren. Aus einem guten Dutzend Einreichungen wählte die Jury drei Beiträge aus, die dann ihre Projekte unmittelbar vor der Diskussion der Vorstände vorstellten. Es waren Tim FELDMANN mit dem eingereichten Projekt „The Digital Rail Vision – to manage your assets“, Valentina TRIOLO mit „Catenary Radar Applications“ und Karla SAUTER mit „Roboterbasierter Gleis- und Fahrzeuginspektion“. Mittels Online-Abstimmung aller Tagungsteilnehmer wurde das Siegerprojekt gekürt. Der designierte Leiter der der Jungen ÖVG Niki SCHMÖLZ verkündete das Ergebnis und gratulierte gemeinsam mit den Vorständen von DB, SBB und ÖBB Frau Sauter zu dem herausragenden Erfolg.





SOLID  
ADVANCED  
INFRASTRUCTURE

WIR BIETEN LÖSUNGEN

Zur  
Website



Gmundner Fertigteile Ges.m.b.H. & Co KG | A-4604 Obstdorf, Untertalhamstraße | 07612 630 650 | office@gmundner-ft.at | www.gmundner-ft.at



**RAILMASTER<sup>®</sup>**  
**ZERO Emission**

#TRUSTTHEINVENTOR



Linsinger's latest development the "RAILMASTER<sup>®</sup>" is the perfect fusion of the most advanced rail milling technology powered by zero emission propulsion systems. This is our contribution to a better future.

www.linsinger.com

# ETCS auf der Strecke und am Zug



1.6.2023



Markhof, Wien



Kooperation mit der SCHIG mbH

In Kooperation mit der SCHIG mbH fand am 1.6.2023 eine informative und spannende Veranstaltung zum Thema ETCS auf der Strecke und am Zug statt. Dabei wurden Herausforderungen und Potentiale des Roll-Outs aus dem Blickwinkel der Infrastruktur, des Betriebes und der Fahrzeuge intensiv diskutiert. Rund 70 Teilnehmer der Eisenbahncommunity haben daran teilgenommen. Gerhard LUEGER und Michael SCHMID von der Benannten Stelle der SCHIG mbH erklärten die Probleme bei der Umsetzung auf der Infrastruktur und bei den Fahrzeugen, v.a. bei der Umrüstung von Bestandsfahrzeugen. Prof. Lars SCHNEIDER erläuterte die Bedeutung der Kommunikation über GSMR und später FSMR – für den sicheren Bahnbetrieb.

Christian SAGMEISTER konzentrierte sich auf die Bemühungen der ÖBB-Infrastruktur AG, den Ausbau des ETCS in Österreich massiv voranzutreiben, weil ETCS eine entscheidende Rolle dabei spielen wird, die Sicherheit, Kapazität und Effizienz auf der Schiene weiter zu steigern. Er betonte die dabei notwendige enge Abstimmung zwischen der ÖBB-Infrastruktur AG und den Eisenbahnverkehrsunternehmen. Nur durch diese enge Zusammenarbeit kann die volle Wirkung des ETCS-Ausbaus erzielt und die Vorteile für alle Beteiligten maximiert werden. Alexander H. SCHMIDT (Siemens) berichtete über die Entwicklungen von ETCS, das überhaupt die Basis für das Stellwerk in der Cloud und für automated train operation (ATO) ist. Michael LUCZENKY stellte im Anschluss die rechtlichen Rahmenbedingungen in der EU und in Österreich dar.

In der abschließenden Diskussionsrunde sprachen Judith ENGEL, Stefan WEISS und Michael LUCZENSKY nochmals die Probleme bei der geplanten raschen Umstellung des Hauptnetzes der ÖBB-Infrastruktur AG auf ETCS an. Es bedarf stabiler europäischer Spezifikationen, um Investitions- und Rechtssicherheit zu gewährleisten. Das ist ein wesentlicher Baustein, um die reibungslose Integration des ETCS-Systems nicht nur in Österreich sondern in ganz Europa zu ermöglichen. Es war eine informative und spannende Veranstaltungskooperation zwischen der ÖVG und der SCHIG mbH.

# KNOW-HOW AUF SCHIENE.

SCHIG mbH für den Bund -  
gemeinsam stark für  
Österreichs Mobilität.

**Die SCHIG mbH ist Kompetenzzentrum für  
Eisenbahnwesen mit den Kernaufgaben:**

› **Bestellung des Schienenpersonenverkehrs**

Im Auftrag von Bund und Ländern bestellen wir 88 % der  
Schienenpersonenkilometer in Österreich.

› **Infrastrukturkontrolle und Notified Body**

Wir begleiten und kontrollieren die Investitionen in  
Eisenbahn-Infrastrukturprojekte der ÖBB-Infrastruktur AG  
sowie der Privatbahnen Österreichs.

› **Förderungen im Mobilitätsbereich**

Jährlich vergeben wir über 300 Millionen Euro an  
Förderungen auf und abseits der Schiene.

# Kamingespräch Michael Weixelbraun



26.6.2023



APG, Wien



**Klimaneutralität 2040 – schaffen wir das (netz-)technisch?**

Am 26. Juni konnte von der ÖVG Herr DI Michael Weixelbraun von der APG, für ein Kamingespräch zum Thema: „Klimaneutralität 2040 – schaffen wir das (netz-)technisch?“ gewonnen werden. Zunächst erläuterte Weixelbraun die Aufgaben der APG, die einerseits in Assetmanagement (d.h. Planung, Bau, Instandhaltung und Optimierung des Übertragungsnetzes), in Systemsteuerung und Systemverantwortung (Spannungshaltung, Frequenzstabilisierung,...) und andererseits als europäischer und nationaler Market Enabler bestehen. Außerdem hat die APG die Aufgabe der betrieblichen Integration der erneuerbaren Energieträger (Photovoltaik, Wind). Zur Zeit können die erneuerbaren Energieträger den Bedarf noch nicht decken. Bis zum Jahr 2030 wollen wir 100% erneuerbare Stromversorgung in Österreich erreichen. Dieses Ziel 100% eines erneuerbaren Energiesystems stellt die APG von der Versorgungssicherheit und dem Strommarktdesign vor neue und herausfordernde Aufgaben. Nur ein systemisches Zusammenwirken von Markt, Infrastruktur und Betrieb kann die Versorgungssicherheit auf hohem Niveau halten. Die Ergebnisse des APG-Stresstest ergaben eine hohe Importabhängigkeit in den Wintermonaten und kostenintensive Systemdefizite, die für den Wirtschaftsstandort nachteilig sind. Weiträumige Strom-Handelsströme in Europa sind auf dem Strommarkt die Regel. Die europäische „Merit Order“ bestimmt den Strompreis und die Herkunft des Stroms, der Preisanstieg bei Gas und Kohle hat sich dementsprechend auf den Großhandelsstrompreis ausgewirkt. Dazu kommen noch fehlende Netzinfrastrukturen, die zu Preisdifferenzen innerhalb Europas führen. Dazu kommen noch Kapazitätsengpässe innerhalb Österreichs, weil in bestimmten Bereichen das österreichische Netz überlastet ist, nicht zuletzt, weil das Hochspannungsnetz ursprünglich nur auf 220kV ausgelegt war und eine Aufstockung auf 380kV unbedingt notwendig ist. Herr Weixelbraun stellt dann im Zuge seines Vortrags auch die Projekte mit geplanten Investitionen – auch für Digitalisierung – in der Höhe von 3,5 Mrd. € bis 2031 vor. Er betont dabei die Bedeutung einer zielgerichteten abgestimmten Planung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Transformation des Energiesystems braucht weniger Ideologie und mehr Systemverständnis, weniger Regulatorik und mehr Physik und weniger Knappheit und mehr Resilienz. Klimaneutralität bis 2040 ist eine Mammutaufgabe – nicht nur für die Energieversorger.

## Systemanbieter in der Bahnelektrifizierung

- Consulting und Engineering
- Installation und Wartung
- Produktentwicklung und Vertrieb

We are Electrifying Transitions

[www.powerlines-group.com](http://www.powerlines-group.com)



## ZUVERLÄSSIGE ZEITSYNCHRONISATION für digitale Bahninfrastruktur und Schienenfahrzeuge



**hopf** Time and Frequency  
Solutions

Expertise für Zeitsynchronisation  
seit mehr als 50 Jahren



[www.hopf.com](http://www.hopf.com) | [sales@hopf.com](mailto:sales@hopf.com)

## 2. ÖVG-Forum: Sensortechnik



12.9.2023



Markhof, Wien



Lichtwellenleitersensorik im Eisenbahnwesen

Yannick MAIER von Sensonic präsentierte zu Anfang das kontinuierliche Monitoring der Gleisinfrastruktur basierend auf Fibre Optic Sensing. Die FOS-Technologie ermöglicht kontinuierliches Senden von Lichtimpulsen in den LWL (2 kHz), durch Unreinheiten in der Glasfaser entstehen Reflexionen, dadurch sind Messungen des Ist-Zustandes von tausenden Messpunkten entlang der Glasfaser, basierend auf Laufzeit, Phase und Energie der Reflexion. Dies wiederum ermöglicht Detektion und Analyse punktueller Abweichungen, hervorgerufen durch externe Einflüsse auf die Glasfaser. Die so gewonnenen Rohdaten und Veränderungsdaten werden mit Hilfe von Algorithmen und KI interpretiert. So ist umfassende Überwachung der Infrastruktur ohne zusätzliche Komponenten am Gleis oder auf Zügen möglich, der Rollout ist unkompliziert, das System modular erweiterbar und für alle möglichen Anwendungen geeignet. Track Condition Monitoring (TCM) ermöglicht frühzeitige Erkennung von Veränderungen am Gleis als Indikator für anbahnende Abnutzung oder Beschädigung.

FOS bei Kurzschlussdetektion erhöht die Sicherheit genauso wie die Detektion von Gehen im Gleis, Graben und Kabelbruch, wie Christoph WIESMEYR erklärte. Die Detektion von Gehen entlang der Strecke ermöglicht die Alarmierung bei unbefugtem Zugriff auf Gleise oder Anlagen, Verhinderung von Vandalismus, Verhinderung von Störungen des Zugbetriebs und dient der Verhütung von Unfällen. Die Detektion von Grabarbeiten ermöglicht die Alarmierung bei verdächtigen Grabungsvorgängen entlang der Strecke oder der Faser und verhindert so auch Kabeldiebstahl und Manipulation sowie Störungen des Zugbetriebs aufgrund von Schäden an der Infrastruktur, von Steinschlag oder Murenabgang. Insgesamt wird so das Monitoring von kritischer Infrastruktur ermöglicht.

Werner LIENHART & Michael BRAUNER untersuchten das Verformungsmonitoring von Tragschichten am Beispiel der Arlbergstrecke im Bereich Löcherwald (Dalaas). Bei Labortests sowie einem Großversuch in Werndorf wurde ein Probedamm hergestellt und die Funktionsweise von verteilten faseroptischen Sensoren untersucht. Die Schlussfolgerungen daraus sind, dass die faseroptische Erfassung von Hohlräumen möglich ist, weil hochauflösende Dehnungsmessungen dazu geeignet sind. Ivan VIDOVIC & Ed AUSTIN von VA SYSTEM SOLUTIONS berichteten über Fibre Optic Acoustic Sensing und Fibre Optic Movement Sensing zur Gleislagequalität. Damit können sich anbahnende Abweichungen beobachtet werden. Ebenfalls geeignet ist die Methode zum Beobachten des Weichenzustandes, indem Verformungen oder Verschiebungen, Abnutzung etc. gemessen werden. Im Projekt wurden 50 Weichenüberfahrten mittels FOAS und FOMS gemessen um neuralgische Punkte an der Weiche zu identifizieren. FOS findet auch Anwendung für geophysikalische Untersuchungen von Ober- und Unterbau erläuterte Bernd. Damit kann Instandhaltung unterstützt und Schäden an Fahrzeug (Achsen, Radreifen...) und Infrastruktur (Schienenbett, Oberleitung...) frühzeitig erkannt werden. Aus Anwendersicht berichtete Thorsten SENNHENN über FOS auf der Südostbahn. Nach einer kurzen Darstellung des Unternehmens berichtete er über die Erfahrungen mit dem im September 2022 in Betrieb genommenen System für Kurzschlusserkennung und Netzüberwachung. Weitere mögliche Anwendungsfälle sind die diskrete Zählung der straßenseitigen Überfahrten von Eisenbahnkreuzungen und die geschwindigkeitsabhängige Schließung der Bahnübergänge, die Fahrbahnüberwachung zur Lokalisierung von Schienenfehlern, die Fremdkörperdetektion, die Erkennung der Fahrzeugposition und von Unregelmäßigkeiten im Fahrzeugbereich. Über einen anderen Anwendungsfall berichtete Wolfgang LAHNER nämlich über Branddetektion in Eisenbahntunnel mit FOS. In Tunneln gelegene Bahnhöfe müssen den nationalen Brandschutzvorschriften entsprechen.

Technikräume müssen mit Detektoren ausgestattet sein, die den Infrastrukturbetreiber im Falle eines Brandes alarmieren. Umsetzung in Österreich erfolgte im Karawankentunnel (inkl. Technikräume). Gleiches gilt auch für Straßentunnel.

Im Oberleitungs-Stromabnehmersystem untersuchte Thomas NOACK die Optimierung der Kontaktkraftmessung nach EN 50317 und stellte die aktuellen Messverfahren vor, wobei als Messgröße die dynamische Kraft zwischen Schleifleiste und Fahrdraht gilt. Die aktuellen Messverfahren bezogen sich auf Kontaktkraft- und Schnurkraftmesssystem. Die Nutzung von faseroptischen Sensoren anstatt herkömmlicher elektrischer Sensoren hat folgende Vorteile: Energieversorgung und Messdatenübertragung mit Licht über Potentialunterschiede hinweg, Unabhängigkeit von elektromagnetischen Feldern, geringerer Messtechnikbau und geringere aerodynamische und dynamische Beeinflussung. Demgegenüber stehen hohe Investitionskosten und eine sehr empfindliche Technik.

Christian SALIGER berichtete über die Realisierung eines aktiv geregelten Stromabnehmers mit faseroptischer Messtechnik zur Erfassung der Kontaktkraft durch die SIEMENS Mobility Austria GmbH mit Hottinger Brüel & Kjær als Partner im Bereich Messtechnik. Herausfordernd war die Interaktion mit der Oberleitung. Die Kontaktkraft zwischen Oberleitung und Schleifleisten soll genau eingehalten werden, ist jedoch nicht direkt messbar, außerdem ist der Fahrdraht elastisch. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass die geschwindigkeitsabhängige mittlere Kontaktkraft erfolgreich eingeregelt werden kann und das Gesamtsystem dynamisch auf eingebrachte Störgrößen reagiert. Durch den Einsatz kraftgeregelter Stromabnehmer wäre eine maßgebliche Reduktion des stromabnehmerspezifischen Zulassungsaufwandes für Schienenfahrzeuge zu erwarten, jedoch werden auch mit einem kraftgeregelten Stromabnehmer Messfahrten, in geringerem Umfang nötig sein.

Über ein Forschungsprojekt zur Kontaktkraftmessung zwischen Oberleitung und Stromabnehmer trugen Werner LIENHART & Klaus LEITHNER vor. Lässt sich die Kontaktkraft mittels Lichtwellenleiter im oder am Fahrdraht messen und welche Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich daraus? An Zuglaufcheckpoints ließe sich messen und alarmieren bei Schlagdetektion, Entgleisung, bei Überschreitung von Lademaßen und Radkräften (Achslast, Flachstellen, Radlastdifferenzen), für Achslager- und Bremsentemperaturen und möglicherweise auch bei Kontaktkräften. Zu letzterem Thema wurden Laborversuche und Feldversuche auf der Koralmbahn statischem und fahrendem Zug durchgeführt. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass der Kontaktpunkt des Pantographs erkennbar und statische und dynamische Dehnung erfassbar ist. Bei größeren Geschwindigkeiten führen starke Vibrationen zu Signalausfällen, deshalb lässt sich eine dynamische Kontaktkraftmessung bei Zulaufcheckpoints bis auf Weiteres nicht realisieren.

Manfred STÄTTNER erläuterte, dass bei Verwendung von FOS für gesicherte Zuglokalisierung auf Basis bestehender Kabelinfrastruktur ein Mehrwert geschaffen wird. An der Strecke Grein – Sarmingstein wurde ein Projekt gestartet und im Vergleich zu GNSS eine Abweichung von 6m erzielt, obwohl die Randbedingungen ungünstig waren. Ein weiteres Projekt betrifft FOS auf der Strecke Wien Hbf. – St. Pölten Eisbergtunnel und die Entwicklung einer innovativen Lösung für technisch gesicherte Eisenbahnkreuzungen um zukünftig eine Vereinfachung erforderlicher Komponenten zu ermöglichen, eine Reduktion der Komponentenanzahl bei gleichbleibender Funktionalität sicherzustellen und die Kosten für Errichtung sowie Aufwand für Instandhaltungstätigkeiten zu senken.



Wir arbeiten für Menschen.  
Wir gestalten Zukunft.  
Wir sind Teil der Lösung.  
Immer besser bauen.

**SWIETELSKY**

[swietelsky.com](http://swietelsky.com)

## 5. ÖVG-Kongress: Fahrstromanlagen



16. & 17. 11.2023



Technisches Museum Wien, Wien



Elektrifizierung & Modernisierung von Bahnstrecken

Judith ENGEL und Franz KURZWEIL präsentierten neue Wege in der Planung, Errichtung und Instandhaltung der Fahrstrominfrastruktur. Strategischer Rahmen sind die Weiterentwicklung des Netzes (Zielnetz 2040) und der konkrete Ausbauplan, der im Rahmenplan 2024 – 2029 mit 21,1 Mrd. € verankert ist. Ziel ist die Verdopplung Leistungsfähigkeit wobei 60% durch die Verbesserung der Schieneninfrastruktur und 40% durch Optimierungen bei den Fahrzeugen erreicht werden sollen. Danach richten sich die Ziele und Prämissen der Netzplanung: Schnellere Verbindungen durch Verkürzung von Fahrzeiten zwischen Zentren um die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Pkw zu verbessern und ein integraler Taktfahrplan mit wiederkehrenden Abfahrtsminuten, aufbauend auf einem Taktknoten-Konzept mit optimalen Anschlüssen in alle Richtungen in Knotenpunkten. Der Mischverkehr wird aufrecht erhalten und die Planung erfolgt nach marktorientierten Angebotskonzepten, die Fernverkehr, InterRegio, schnellen Nahverkehr, Regionalverkehr und Ballungsräume enthalten. Weiters ist der Ausbau europäischer Achsen und eine Elektrifizierungsstrategie enthalten, die bis 2030 Elektrifizierungen von Bahnstrecken mit über 600 km Länge vorsieht und eine strecken- und fahrzeugseitige vollständige Dekarbonisierung des Bahnverkehrs. Darin enthalten sind auch Maßnahmen für erneuerbare Energien, wie die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien. Der Energiebedarf soll durch Umstellung auf LED-Leuchtmittel auf Bahnhöfen und in Tunnels, Einspeisung von nachhaltigem Bahnstrom durch Windkraft- und PV-Anlagen in die Oberleitung und Errichtung von Photovoltaik-Anlagen auf P&R-Anlagen sowie die Umrüstung von Gas-Weichenheizungen auf elektrische Energieversorgung vermindert werden.



Aus deutscher Sicht wurde das gleiche Thema von Michael BERNHARDT beleuchtet. Der Verband der Bahnindustrie in Deutschland hat gemeinsam mit der DB basierend auf dem BMDV Masterplan Schienenverkehr dieses Projekt auch als Vorbereitung des Starts des Deutschlandtaktes erarbeitet. Stand 2023 sind von 33.469 Streckenkilometer 20.656 elektrisch betrieben d. s. 61,7% des DB-Streckennetzes. Ziele der DB AG und des BMDV sind bis 2025 sind 65% elektrifiziert, bis 2030 sind 75% elektrifiziert (oder klimaneutral betrieben) und bis 2040 der Zielzustand 100% Klimaneutralität erreicht. Bis 2040 müssen daher 450 Regionalstrecken betrieblich auf klimaneutralen Transport umgestellt werden. Der Betrieb von Regionalstrecken des SPNV kann abhängig vom Betriebskonzept mit drei unterschiedlichen Traktionstypen und entsprechender Lade- oder Tankinfrastruktur erfolgen: EMU – Electrical Multiple Unit gespeist durch Oberleitung, BEMU–Battery Electrical Multiple Unit + Ladeunterwerk und/elektrifizierte Endbahnhöfe (Reichweite bis max. 70–80 km inkl. Batterie-Reserve), HEMU Hydrogen Electrical Multiple Unit + Wasserstoff-tankstelle (Reichweite >100 km Elektrolyse und Batteriepufferung), HVO/e-Fuel. Hier ist die Frage, ob diese momentan wirtschaftlich und z.T. ethisch eine Lösung darstellen. Alle Lösungen werden von der Bahnindustrie angeboten. Die Finanzierung für diese Maßnahmen ist im Bundeshaushalt 2024 und der mittelfristigen Finanzplanung 2024 – 2027 enthalten.



Handlungsfeld 1: Kapazitätsoptimierte Nutzung des Bestandsnetzes und Forcierung der Generalsanierung der Hochleistungskorridore, beschleunigte Elektrifizierung und Lückenschlüsse für Umleitungsstrecken, dabei sollen die Maßnahmen gebündelt werden. Handlungsfeld 2: Beschleunigte Umsetzung kleinerer und mittlerer Maßnahmen zur Elektrifizierung, Ausweitung des Verzichts auf Planfeststellung auf weitere Typen von Infrastrukturvorhaben und „Schnelle“ Verfahren und Entfall der Planfeststellung bei Elektrifizierung von Bestandsstrecken. Handlungsfeld 3: Optimiertes Planen und Bauen.

Als Beispiel berichteten Sven KÖRNER/Jan PAPE über das Elektrifizierungsprojekt Eifel–Bahnenergieversorgung mit 2AC 2x25 kV 16,7 Hz + 1AC 15 kV 16,7 Hz. Zunächst gibt der Vortragende eine Systemübersicht über das Eifelnetz. Im Systemdesign sind Bahn- und Anlagenbetrieb, Betriebsszenarien (Fahrplan und Fahrzeuge), Ausfallszenarien, zukünftiger Infrastrukturausbau, Oberstrombegrenzung, Spannungshaltung, Dimensionierung der Betriebsmittel, Betriebsströme, max. Kurzschlussströme, Berührungsspannungen Mastbilder, elektrische Sicherheit, Arbeitsschutz, Instandhaltungskonzept, Platzbedarf und elektromagnetische Verträglichkeit zu berücksichtigen.

Markus AFFENGRUBER präsentierte die Umsetzung des Elektrifizierungsprogramms der ÖBB. Der Elektrifizierungsgrad 2022 ist 74%, Ziel ist 85% 2030 und 89% bis 2035. Die Umsetzung erfolgt im Bestandsnetz (z. B.: GKB) gemäß Rahmenplan 2024-2029, sowie durch Elektrifizierungen im Zuge von Streckenausbauten (z. B.: Stadlau Marchegg). Alle diese Maßnahmen bedingen zwingend erforderliche Kontextmaßnahmen: Bei Eisenbahnkreuzungen sind Auflassungen zu prüfen, bei nicht technisch gesicherten die Sichteinschränkung und bei technisch gesicherten die Kollision mit dem Schrankenbaum. Bei Freileitungen ist auf den Bewuchs zu achten, was durch Herstellung Zielvegetation unter Beachtung der Anrainer und die Verkabelung von Freileitungen erreicht werden kann. Bei Bauwerken ist auf Verkabelung von Spitzenleitung, Abspannung und Tragseil, den Berührungsschutz und die Bahnerdung zu achten und bei EMV und Netzsystem auf den Schutz von Personen vor elektromagnetischen Feldern, deren Auswirkungen auf sensible Bereiche und auf elektrische Anlagen im Einflussbereich der Bahnstromanlage. Das Thema Gleichstrombahnen im ÖV behandelte Thomas BRÜCKL von den Wiener Linien. Wien besitzt drei getrennte Gleichstromversorgungssysteme für Straßenbahn, U1-U4 und U6. Bei Gleichstrombahnen sind zu berücksichtigen: kein Nulldurchgang, d. h.- Lichtbögen beim Schalten, große Kabelquerschnitte, und kleine Versorgungsbereiche, Schutz von Gleis, Gebäude und Einbauten vor Streustromkorrosion und Schutz von Personen vor dem Schienenpotential. Gerhard WEIXLER/Martin WALTL erklärten das Projekt der Elektrifizierung der GKB. Sie stellten Dimension und Umsetzungsschritte sowie Timeline vor. Das Projekt wurde für die Ausschreibung Februar 2020 veröffentlicht. Die Fachplanung Oberleitung 15 kV hat Einreichprojekt und Detailprojekt erstellt, dies wurde EU-weit ausgeschrieben und am 27.2.2020 veröffentlicht. Das Planungscenter Oberleitung hat sich dem Wettbewerb gestellt und an der Ausschreibung teilgenommen. Wir haben als Bestbieter am 2.7.2020 den Zuschlag bekommen.



Klaus LEITHNER präsentierte die überarbeitete TSI Energie 2023 und ihre Auswirkungen für den Anwender. Die Umsetzungsstrategie ist in Kapitel 7 der TSI ENE und INF beschrieben, um die Schnittstellen zwischen TSI LOC&PAS und TSI ENE und INF zu harmonisieren. Ferner regelt die TSI den Betrieb mit mehr als zwei Stromabnehmern. Insgesamt werden 54 Punkte geändert, z. B.: Stromaufnahme im Stillstand. Die meisten inhaltlichen Änderungen betreffen das Fahrstromversorgungssystem. Die TSI-ENE 2023 bezieht sich zurzeit auf den aktuellsten Stand der Europäischen Normen. Die Elektrifizierung einer Bestandsstrecke, die an eine elektrifizierte Strecke anschließt, ist kein neues Teilsystem, sondern eine Aufrüstung. Die ÖBB kann nach dieser Definition nur mehr denn eine neues Teilsystem Energie errichten, wenn es sich um eine Netzinsel handelt, wie es z. B. für das Laden von Batteriezügen angedacht ist. Bestehende Teilsysteme können „nur“ erneuert oder aufgerüstet werden. Gerhard HOFMANN von Signon erläuterte die technischen Spezifikationen für Schnittstellenanforderungen zur Ladeinfrastruktur. Dazu wurde innerhalb des CENELEC auf Vorschlag des deutschen nationalen Komitees die Arbeitsgruppe WG25 gebildet, um eine technische Spezifikation CLC/TS 50729 für elektrische Triebfahrzeuge mit bordeigenen Energiespeichern und Stromabnehmern zu erarbeiten. Diese Schnittstellenanforderungen zwischen der Ladeinfrastruktur mit dezidierten Fahrleitungsabschnitten und den elektrischen Triebfahrzeugen mit bordeigenen elektrischen Traktionsenergiespeichern und Stromabnehmern umfassen einerseits die Ladeinfrastruktur im Stillstand und/oder während der Traktionsphasen, sie enthalten die Ausgestaltungen der Ladeinfrastruktur und Normanforderungen für den Übergang von/zu nicht-elektrifizierten Abschnitten. Elektrische Triebfahrzeuge müssen zwischen elektrifizierten und nicht elektrifizierten Abschnitten fahren können und dabei gewisse Regeln beachten.

Lydia HARNISCH berichtete über wirtschaftliche Aspekte der Dekarbonisierung an Hand einer Bewertung auf der Inneren Aspbahn. Zielsetzung der Untersuchung war die Gegenüberstellung verschiedener Antriebstechnologien und damit verbundener Infrastrukturmaßnahmen unter Berücksichtigung von erforderlichen Attraktivierungs- und Kontextmaßnahmen, sowie die – auch monetäre – Bewertung der betrieblich-technischen Umsetzbarkeit dieser Planszenarien: Keine Elektrifizierung, Einsatz von Dieseltriebzügen (DMU) und -lokomotiven; Elektrifizierung, Einsatz von konventionell-elektrischen Triebzügen (EMU) und Lokomotiven; Elektrifizierung, Einsatz von konventionell-elektrischen Triebzügen (EMU) und Lokomotiven; Teilelektrifizierung, Einsatz von batterie-elektrischen Triebzügen (BEMU) und Elektrolokomotiven sowie Attraktivierungs- und Kontextmaßnahmen. Das Ergebnis der Lebenszykluskostenanalyse lautet: Die wirtschaftliche Nutzungsdauer der auf der Inneren Aspbahn verkehrenden Triebzüge und Infrastrukturanlagen ist größtenteils erreicht/überschritten. Eine Reinvestition in Dieseltriebzüge ist langfristig betrachtet unwirtschaftlich und besonders umweltschädigend. Die Elektrifizierung ist unter Betrachtung der einbezogenen Kontextmaßnahmen langfristig die kostengünstigste Investitionsentscheidung. Der Einsatz von batterieelektrischen Triebzügen ist beinahe ebenso kostengünstig und umweltfreundlich. Attraktivierungsmaßnahmen führen langfristig zur Kosteneinsparung.

Dass die Anwendung von BIM in der Infrastruktur Verkehr und Energie sinnvoll sein kann betonte Klaus TILGER. Zunächst erklärte er die Grundsätze der BIM Strategie und die Definition BIM für Planen, Bauen und Unterhalten. Er erläuterte die Modellstruktur in Form von Fachmodellen, wie z. B.: dem Fachmodell Oberleitung. Hier handelte es sich um die Kombination klassischer Oberleitungs-Fachplanung mit digitalem IIM. IIM wurde in der Praxis in der Verkehrsstation Dortmund Hauptbahnhof angewendet, wobei ein Digitaler Zwilling den Abgleich mit Punktwolken für die Sicherstellung von kollisionsfreiem Bauen ermöglichte.

Christian LAMPLMAIER präsentierte die S-Bahn Wien Stammstrecke, ein herausforderndes Projekt aus Sicht der Oberleitungsplanung. Nach einer historischen Betrachtung, einer Streckenübersicht und dem Bauzeitplan beschrieb er im Detail das Oberleitungsschaltkonzept und die Ausrüstung der Wendeanlagen, der Strecken, Brücken und Bahnhöfe an der Stammstrecke, um mit dem Upgrade auf ETCS zu schließen. Dass Blackout-Vorsorge beim Bahnstrom wichtig ist, betonte Albert GANSER. Ein großflächiger Ausfall (ein Großteil von Österreich) der öffentlichen Stromversorgung (Blackout) wurde bisher weder in der Anlagenkonzeption noch in der Betriebsführung berücksichtigt. In der Projektentwicklung Blackout-Vorsorge mittels Bahnstromnetz wurde der „Ist-Zustand“ ermittelt und Varianten zur Bewältigung eines derartigen Ereignisses erstellt. Im Ist-Zustand (=Referenzfall) ist kein geordneter Bahnbetrieb und größtenteils kein Freifahren der Strecken möglich. Bestenfalls können „Versorgunginseln“ für einen kurzen Zeitraum entstehen. Als Ursache sind hier die nicht durchgängig ersatzstromversorgten Datennetze und die teilweise sehr kurzen Überbrückungszeiten in den Stellwerken zu nennen. Die untersuchten Szenarien bauen technisch stufenweise aufeinander auf:

Szenario 1: Das „geordnete Herunterfahren“ der Anlagen ist möglich. Die Betriebszeit nach Eintritt des Blackouts beträgt ca. 6h. Mit diesem System können alle Ereignisse bis auf Extremfälle (z. B. Sonnensturm, alle Computersysteme fallen aus; Hackerangriff legt zum öffentlichen Stromnetz auch die ÖBB-Computersysteme lahm, Blackout und Mehrfachausfälle in der Bahnstromleitung durch Unwetter, mehr als 50% der Kraftwerksgeneratoren stehen nicht zur Verfügung) abgedeckt werden.

Szenario 2 (schnelles Hochfahren): Zusätzlich zu Szenario 1 können die Anlagen in kürzester Zeit wieder in Betrieb genommen werden (betrifft vor allem die Stellwerke; zum jetzigen Zeitpunkt kein automatischer Wiederanlauf bei Wiederkehren der Stromversorgung).

Szenario 3 (eingeschränkter Zugbetrieb): Ein eingeschränkter Zugbetrieb ist über die Gesamtdauer des Blackouts möglich (>6h) über einen längeren Zeitraum möglich. Alle 3 Szenarios erhöhen die Anlagenverfügbarkeit auch im Normalbetrieb, wobei Szenario 2 das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist. Die Untersuchung wies auch mehrere Teilprojekte auf: Telematik, Leit-, Sicherungstechnik, Verkehrsstation, Tunnel.

Franz WOLFRUM/Stefan BENZ präsentierten den DEHN Blitzschutz. 24/7 Verfügbarkeit wird durch einen zeitgemäßen innovativen Blitz- und Überspannungsschutz für das Bahnumfeld sichergestellt. (Bsp. Überspannungsschaden am ESTW\* Etterzhausen (Nähe Regensburg) Lösungen sind entweder massive Erdungsanlagen oder Blitzschutzanlagen wie der Blitz- und Überspannungsschutz DEHNventil für Energieanlagen. Paul REINHARDT berichtete über Kontaktkraftmessungen an Oberleitungssysteme. Er gab einen Überblick zu nationalen und europäischen Anforderungen. Beim Messverfahren EN 50317 wird die Kontaktkraft, Lichtbogen und Anhub beurteilt. Die Beurteilungsgrößen bei EN 50367 entsprechen den Anforderungen an die Infrastruktur und bei der Fahrzeugzulassung in der DACH-Region. Es gibt allerdings nach wie vor viele nationale Besonderheiten, insbesondere bei der Fahrzeugzulassung. Der Fokus bei der nächsten TSI-Revision sollte mehr auf die technisch sinnvolle Umsetzung und Regelung liegen. Jonathan POUNTNEY berichtete über Design und Validierung von Arthur Flury Streckentrennern für Hochgeschwindigkeit (200 km/h) im österreichischen 15kV AC-Bahnnetz. Die Erprobung erfolgte an der Hochgeschwindigkeitsweiche in Lambach Österreich. Für Österreich gilt der AF Standard für Streckentrenner auch für Hochgeschwindigkeit.. Die Umsetzung zeigte der Vortragende am Beispiel des Streckentrenners Typ HI15 und seiner Validierung. Jana GÖRLICH/Stefan KORNHUBER berichteten über Design von Kunststoffisolatoren für den Bahnbereich. Was sind Isolatoren und wie beeinflusst das Verschmutzungsverhalten den Betrieb? Kunststoffe weisen eine natürliche Verschmutzung auf, daher muss ein Mindestkriechweg in Abhängigkeit von den Verschmutzungsintensitäten bestimmt werden. Die Bewertung von Design und Auslegung erfolgt durch E Feld Simulationen, ferner müssen die Isolatoreigenschaften festgelegt und bestimmt werden, um die Bauartprüfung zu durchlaufen. Hans BEELE/Stefan MAYER berichteten über endothermes Material als kombinierte Brandschotts in Eisenbahnhochleistungstunneln. In nur 3 Minuten kann aus einem kleinen ein Großbrand entstehen. Für die Sicherheitsschotts wird Multifunktionalität gefordert hinsichtlich Material- und mechanischen Anforderungen. Entweder endotherm oder exotherm wird eine keramische Schicht gebildet, die optimalen Brandschutz gewährleistet und bei mechanischer Beanspruchung stabil ist. Jan RÖHL/Farzad VESALI von der Fa. Pantohealth beschrieben, dass auch KI in der Lage ist, die Lücke zwischen Datenerfassung und Wartungsausführung zu schließen.



Der „Reifegrad“ der vorbeugenden Wartung ist der Schlüssel für eine KI Applikation für predictive maintenance. Dabei ist die Nutzung der Möglichkeit Digitaler Zwillinge hilfreich. Frank PUPKE berichtete über innovative Chancen für die nachhaltige Produktentwicklung mit Konformität zu den internationalen Normen für Tragseile IEC 63190 und Fahrdrähte IEC 62917. Nach Erläuterung der Normen brachte er Beispiele für Produkte wie das ÖBB Kettenwerk. Die Berechnungsbasis für das Kettenwerk eröffnet Einsparungspotentiale und Erhöhung der Energieübertragungskapazität. Luise WOTTKE/Johannes SCHOTT stellten die Untersuchung von Weichenbespannungen – Identifikation von Einfluss- und Störgrößen mit Hilfe von FEM-Simulationen – vor. Sie erläuterten die Bespannung von Weichen in Praxis & Fachbeiträgen und wissenschaftlichen Arbeiten und Vorstudien. Als Fazit ergibt sich, dass tangentielle Bespannung mit und ohne Berührung die besten Kontaktkrftergebnisse für die Hauptgleisfahrt erzielte. Der Wegfall des Kreuzungsstabs wirkt sich positiv auf die Befahrqualität aus. Steigende Geschwindigkeiten führen zu höheren Kontaktkräften, mehr Kontaktkraftstreuung und höherem Anhub im Feld und am Stützpunkt wegen dem Einfluss von Schwingungen und Wellenreflexionen. Bei Weichenfahrten mit Doppeltraktion ergeben sich tendenziell schlechtere Kontaktkraftverhältnisse bei kurzen Stromabnehmerabständen.



Die Anregung des Kettenwerks durch zwei Stromabnehmer führt partiell zu ungünstigen Schwingungsüberlagerungen. Abschließend stellten Steffen RÖHLIG/Jeroen NIJHOF das Bodenschild-Gründungsverfahren für Oberleitungen, Lärmschutzwände und andere Anwendungsfälle vor. Durch Bodenschild-Gründung wird eine Baubeschleunigung z. B. durch beschleunigte Gründungsverfahren und Fahrleitungsmontage erzielt. Er verglich in seinem Vortrag verschiedene Gründungsarten. Ähnliches gilt für die SoundSafe Movable Lärmschutzwand.



## 3. ÖVG-Forum: Bus



6.12.2023



Wiener Lokalbahnen, Wien



Entwicklungen im Busverkehr

Silvia KAUPA-GÖTZL sprach über Busse – die hidden champions des Öffentlichen Verkehrs. Regionalbus und Stadtbuss haben den größten Anteil am ÖV-Angebot. Und Busfahren ist praktizierter Klimaschutz, weil der Bus nur rund 59 gCO<sub>2</sub>/Pkm (-158 weniger als PKW) ausstößt. Busfahren heißt auch Staus vermeiden. Die Busse befördern 660 Mio. Passagiere im ÖV mit 270 Mio. gefahrenen Kilometer pro Jahr. Postbus hat rund 5.500 Busse und rund 9.000 Beschäftigte. Die Erfahrungen mit fast 10 Jahren Busausschreibungen in Österreich – somit ist die erste Runde in Österreich abgeschlossen – zeigen Preiskampf, teilweise massiv gesunkene Margen für Busunternehmen, den Rückzug kleiner Busunternehmen aus dem Linienverkehr. Systemauswirkungen sind v. a. beim Schienenersatzverkehr. Der Angebotsausbau ist sehr unterschiedlich, der Modal Split hat sich entgegen den Erwartungen nicht verändert und das Image nicht verbessert. Die Krisen der Jahre 2020 bis 2023 führten zu einer kompletten Veränderung der (kostenseitigen) Rahmenbedingungen. Ein Blick auf die Entwicklung der Postbus-Flotte bis 2030 ist eher ernüchternd. Gleichzeitig wissen wir: Die Mobilitätswende kann nur gelingen, wenn der Busverkehr ausgebaut wird. Die Busausschreibungen sollten daher aus diesen Erfahrungen lernen und bei Fairness, der Höhe von Pönalen, der Abgeltung bei Angebotsänderungen, bei Wertsicherungen so geändert werden, dass das Unternehmertum wieder gestärkt wird, Innovationen belohnt werden und Spielraum für Investitionen ins Personal und Nachhaltigkeit besteht. Das bedeutet auch weniger Vorgaben (zB bei Flottendesign), bessere Angebotsplanung, längeren Einsatz der Busse und eine Forcierung des Umstiegs auf den ÖV. Karin ZIPPERER sprach über Busse im Verbund und die Freiheit des Unternehmers: Es besteht ein Dreiecksverhältnis bei den Akteuren: Politiker, Fahrgäste, Verkehrsunternehmen. Die Verbünde sind im Auftrag der Länder im Interesse aller tätig. Daher versucht der VOR überschaubare Ausschreibungsgebiete d. h. kleine Lose, eine Angebotsabstimmung Bus-Bahn, ein optimiertes Leistungsangebot, umfassende Kundeninformation, Ticketvertrieb und Kontrolle und einheitliche Qualitätsstandards umzusetzen. Die Rollen verändern sich, regionale E-Bussysteme, integrierte Planung und Verkehre, Fahrgastzählung und Fahrradmitnahme nehmen zu. Daher hat der VOR einen Qualitätszirkel eingerichtet.

Franz SAILER erläutert die Herausforderungen für private Busunternehmen im Zuge der Dekarbonisierung aus Sicht der Öztaler und der WK Tirol. Er stellt zunächst sein Unternehmen vor, das Gesamtverkehrsangebot und das Streckenprofil und berichtet dann über die Herausforderungen im aktuellen EBIN-Projekt: Topografie, Umlauf-längen, Zeithorizont der Projektumsetzung, Kostensteigerungen, Lieferbarkeit von E-Bussen, Projektrisiko der Vertragserfüllung und der Erfüllung der Verkehrsdienst-Verträge. Die Bauarbeiten an seinem Gelände sind am kritischen Pfad. Die Herausforderungen für den gesamten Sektor sind Personalmangel, Rechts- & Planungsunsicherheit, Lückenfinanzierung des Umstiegs & Ausbaus, Kostensteigerungen, Lieferzeiten von E-Bussen und der ruinöse Wettbewerb der zur Kommunalisierung im Bus-ÖPNV führen kann. Erfolgsvoraussetzungen sind eine Änderung des Mindsets der Branche, die Umsetzung von Governance im ÖV, Neugestaltung des Vergaberechts (echte Bestbieterkriterien), innovative und flexible Gestaltung der Ausschreibungen (Nachhaltigkeit und Verfügbarkeit statt Preis), alternative Betriebsmodelle (Nutzungsdauern angepasst an die Performance) und Kooperation im Sektor, denn man kann die Methoden von gestern nicht zur Lösung der Probleme von morgen heranziehen. Im Anschluss an diesen Vortrag berichtete Peter ZINGGL über die Organisation der Busverkehre im Burgenland. Die burgenländische Mobilitätsorganisationsgesellschaft (BUMO) steuert die Verkehrsbetriebe Burgenland GmbH, die ein flächendeckendes Achsennetz betreibt, in Nord, Mitte und Süd geteilt ist und 77 PKWs, 67 Busse (inkl. 14 Leihbusse) und 50 Holdingsfahrzeuge besitzt. Über die BUMO laufen die Vergabe, wobei ca. 10% an Kleinunternehmen vergeben werden. Ab Sept. 2023 werden neue Buslinien existieren. ZINGGL berichtet auch von BAST, dem burgenländischen Anrufsammeltaxi, das bedarfsorientierten Mikro-ÖV-System im Süd- und Mittelburgenland betreibt, und auf Grundlage der Gesamtverkehrsstrategie 2021 den ÖV ergänzt und die Erreichbarkeit der teilnehmenden Gemeinden verbessern soll.



Ludwig RICHARD stellt danach Busse im ÖV – alte und neue Herausforderungen für private Busunternehmen im öffentlichen Verkehr vor und erzählt zunächst über die Unternehmensgruppe Dr. Richard. Auch er betont das schwierige Umfeld, manifestiert in sinkenden Unternehmenszahlen wegen des harten Wettbewerbs und Personalmangel, der die Personalplanung massiv erschwert. Er meint, dass die Aufnahme von Buslenkern auf die Mangelberufsliste ein wenig Erleichterung schaffen könnte. Die Folgen davon sind einerseits ein Trend zur Verstaatlichung andererseits Angebotsreduktion (Taktausdünnung), Ausfall von Leistungen, Nichterfüllung vertraglich vereinbarter Leistungen. Er meint, es werde nicht leicht sein, sich deswegen gegenüber den Pönalen fordernden Auftraggebern auf höhere Gewalt zu berufen. Er sprach die existentiellen Risiken (Zinsen und Finanzierungskosten, Vorfinanzierungsprobleme, mangelnde Wertsicherungsklauseln in langfristigen Verkehrsdienstverträgen usw.) an, die Busunternehmer auf sich nehmen müssten. Zum Schluss stellt er sein Projekt einer Überbauung des Busparkplatzes samt Photovoltaik vor. Robert PRIBILA erklärte, wie die Qualitätssicherung aus Sicht der Wiener Linien erfolgt. Digitalisierung am Fahrerpult zeigt immer die Pünktlichkeit an und die meisten Haltestellen sind mit elektronischer Zeitanzeige ausgestattet worden.



Letzter Vortragender des Busforums war Patrick KURTH, der FlixBus und FlixTrain – die Zukunft des ökologischen Fernverkehrs vorstellte. Flix-Vision will den Verkehr revolutionieren, sodass jeder smart, d. h. preiswert, intelligent, benutzerfreundlich und praktisch, grün, d. h. umweltfreundlich, mit modernem Fuhrpark reisen und die Welt erleben kann. Flixbus war Pionier für alternative Antriebe (z. B.: Hamburg als Hub für BioLNG-Busse). Flixbus hat durch sein einzigartiges asset-light Geschäftsmodell die Krisen der letzten Jahre ohne staatliche Hilfe überstanden, die Marktposition in europäischen Kernmärkten wie Deutschland, Frankreich, Italien und Polen gestärkt und das Wachstum in neuen Flix-Märkten: Brasilien, Großbritannien, Baltikum, Portugal und Kanada deutlich erhöht. Flixbus und Greyhound führen den nordamerikanischen Busmarkt in eine neue Zukunft. Mittlerweile gibt es das größte FlixTrain-Netz aller Zeiten mit über 80 Städten in Deutschland und 6 in Schweden. Flixbus arbeitet an der Verbesserung der Haltestelleninfrastruktur.



**ÖBB**

## Neue Weichen- stellerinnen gesucht!

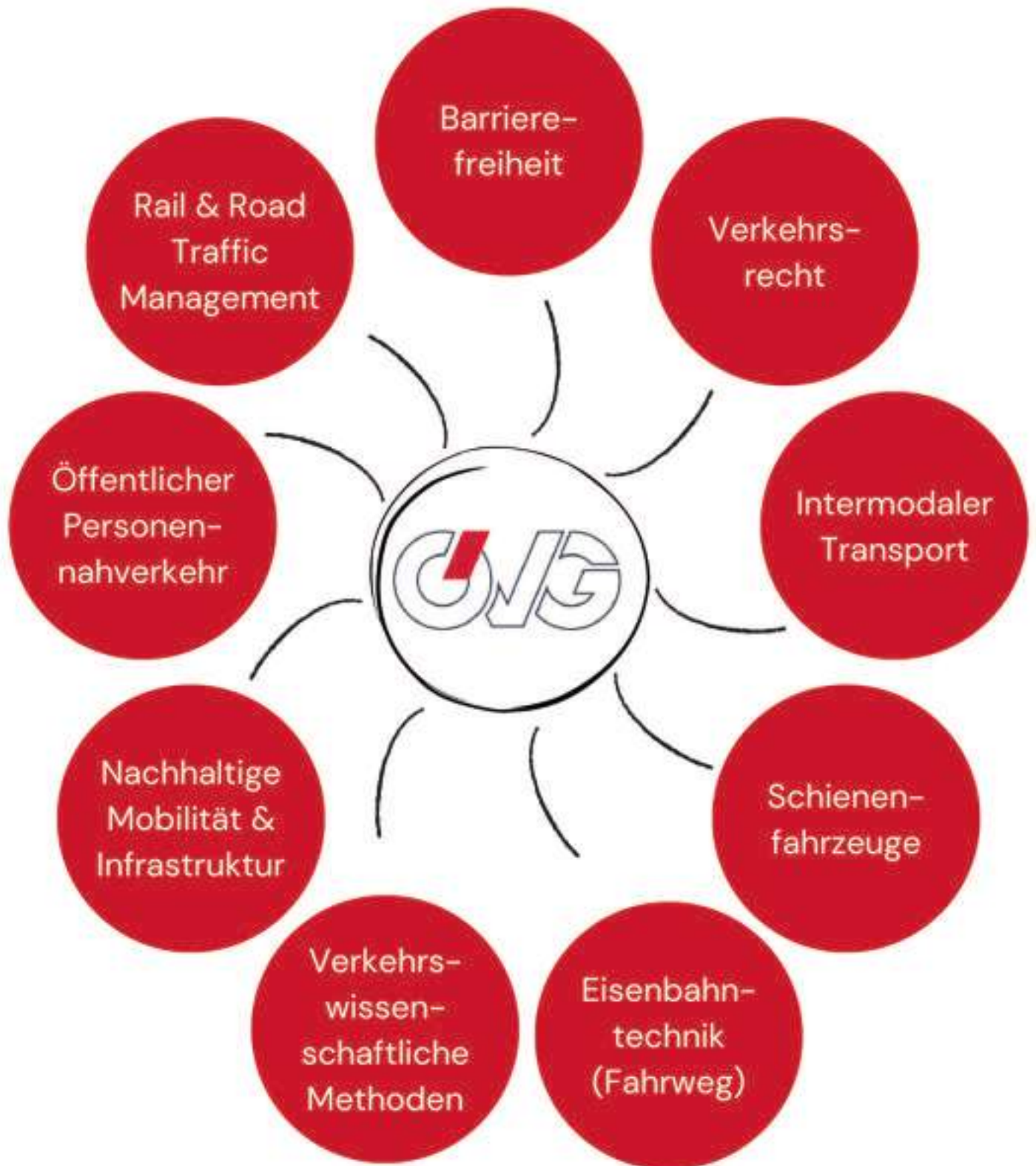
**& WAS  
MACHST  
DU?**



Gestalte mit unseren Kolleginnen die Mobilität und werde Teil der #joboffenSIEve. Informiere dich jetzt.

HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR UNS.

# Arbeitskreise



# Barrierefreiheit



**Elmar Fürst**  
Leiter

## Ziele & Tätigkeiten

Der Arbeitskreis „Barrierefreiheit“ wurde bei der letzten Mitgliederversammlung ins Leben gerufen und hat sodann seine Arbeit aufgenommen.

Barrierefreiheit ist ein Thema, an dem in einer modernen und inklusiven Gesellschaft niemand vorbeikommt, schon gar nicht Verkehrsunternehmen, die gesetzlich verpflichtet sind, barrierefreie Infrastruktur und Fahrzeuge anzubieten oder ihre Dienstleistungen für alle nutzbar zu gestalten. Die Gesetzeslage wird immer enger und die Ansprüche höher. Besonders bei Neubauten und Neuanschaffungen ist es nicht einzusehen, dass den Grundsätzen der Barrierefreiheit nicht hinreichend Genüge getan wird. Dennoch kommt so etwas immer noch vor.

Der Arbeitskreis hat das Ziel, dieses wichtige Thema voranzubringen und zwar in Kollaboration und Kooperation zwischen Errichten und Betreiben von Infrastruktur, Fahrzeugherstellern und Verkehrsunternehmen auf der einen Seite sowie Expert:innen für Barrierefreiheit und Vertreter:innen von Menschen mit Behinderungen auf der anderen.

In den ersten Sitzungen wurde das Tätigkeitsprogramm des Arbeitskreises festgelegt: es ist das Ziel, eine Richtlinie zu erarbeiten, die verkehrsträgerübergreifend angewandt werden kann und zunächst die bestehenden Rahmenbedingungen auf gesetzlicher und normativer Ebene abbildet. In einem nächsten Schritt sollen diese bewertet und gegebenenfalls Empfehlungen für Abänderungen gegeben werden. Als Vorbild gilt eine Richtlinie aus dem Jahr 2010, die seinerzeit vom deutschen Bundeskompetenzzentrum Barrierefreiheit erstellt worden ist, wo eine ähnliche Zusammenarbeit zwischen den genannten Interessenträgern stattgefunden hat.

Obwohl diese Richtlinie inzwischen 13 Jahre alt ist, kann sie immer noch als gute Grundlage dienen, indem nämlich ihre Struktur herangezogen werden kann für die Richtlinie, die im Rahmen des Arbeitskreises erstellt werden soll.

Ein wesentlicher Protagonist des Arbeitskreises war Ernst Lung, dessen viel zu früher Tod alle Mitglieder des Arbeitskreises erschüttert hat und gleichzeitig auch schon am Beginn eine gewisse Zäsur in die Arbeit gerissen hat. Wir werden ihm ein bleibendes Andenken bewahren. Dennoch ist es gelungen, wieder Fahrt aufzunehmen und eine geeignete Vorgehensweise festzulegen. Dies sind die nächsten Arbeitsschritte, die vorgesehen sind und umgesetzt werden sollen:

Zunächst wird eine kleine Taskforce gebildet, die einen Vorschlag für die Gliederung der neuen Richtlinie erarbeiten wird. Anschließend werden Kleingruppen aus jeweils zwei bis drei Mitarbeitenden des Arbeitskreises jeweils einen Textvorschlag für einen bestimmten Gliederungspunkt erarbeiten und diesen auf eine interne Online Plattform stellen. Dort können alle Mitglieder des Arbeitskreises Einsicht nehmen und Änderungsvorschläge anbringen. In regelmäßigen Sitzungen des Plenums werden dann die einzelnen ausformulierten Passagen der neuen Richtlinie beschlossen und verabschiedet. So entsteht nach und nach das gesamte Regelwerk. Wie erwähnt, wird dieses zunächst die herrschenden Rahmenbedingungen abbilden. Anschließend wird in einem zweiten Arbeitsgang wiederum Schritt für Schritt eine Bewertung der einzelnen Vorschriften vorgenommen und gegebenenfalls werden auf dieser Basis Empfehlungen erarbeitet und an die Entscheidungsträger kommuniziert. Darüber hinaus kann dieses Regelwerk im Zuge von Beschaffungsprozessen und Ausschreibungen in Pflichtenhefte aufgenommen werden.

Außerdem soll auf dieser Weise der Fachöffentlichkeit vermittelt werden, dass Barrierefreiheit keineswegs nur ein Nischenprogramm zur Verbesserung der Mobilität von Menschen mit Behinderungen darstellt, sondern vielmehr den Schlüssel zur universellen Funktionalität bildet, der für einen gewissen Teil der Passagiere absolut notwendig, aber für die Gesamtheit der Nutzer:innen komfortabel ist. Es darf nicht vergessen werden, dass dadurch auch ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Qualität des öffentlichen Personenverkehrs getan werden kann. Schon gar nicht vergessen werden darf jedoch, dass mit Juni 2025 in Umsetzung der EU-Richtlinie 882/2019, das ist der sogenannte European Accessibility Act, das Barrierefreiheitsgesetz in Österreich in Kraft treten wird, welches erstmals eine Beweislastumkehr und harte Strafen vorsieht. Es steht zu befürchten, dass es zu einem ähnlichen unsanften Erwachen wie seinerzeit bei der Datenschutzgrundverordnung kommen wird, allerdings sollte in Österreich spätestens seit 2006, damals wurde das Bundesbehindertengleichstellungsgesetz erlassen, das Thema Barrierefreiheit bei allen öffentlichen Betrieben angekommen sein.

# Eisenbahntechnik (Fahrweg)



**Gérard Presle**  
Leitung



**Michael Mach**  
stv. Leitung

Im Jahr 2023 wurden drei Arbeitskreissitzungen abgehalten. Die erste und zweite Sitzung fand am 11. Jänner und am 22. März in Wien in der ÖBB Unternehmenszentrale statt, eine weitere am 17. Oktober in Purkersdorf bei Plasser & Theurer.

## Arbeitskreissitzungen



**11.1.2023**

Unternehmenszentrale der ÖBB, am Hauptbahnhof Wien mit rd. 45 Teilnehmende

Die Begrüßung sowie der Einführungsvortrag wurde durch den Präsidenten der ÖVG und CEO der ÖBB-Holding AG Andreas MATTHÄ zum Thema „Infrastruktur im Wandel“ abgehalten. Dabei ging es u.a. um die stärkere Beanspruchung der Infrastruktur, den Zuwachs an Passagierzahlen und den damit verbundenen Herausforderungen, sowie die Digitalisierung als System- und Kundennutzen.

*Weitere Vortragende:*

Michael MACH, Erik PINTER/ÖBB INFRASTRUKTUR AG: Digitalisierung im Anlagenmanagement (und für Anwender)

Florian AUER/Plasser&Theurer: Digital Railway Solutions Alliance, Expertise in unterschiedlichsten Feldern der Digitalisierung

Johannes STEFKO: Wie funktioniert ein Quantencomputer? Stärken, Anwendungsgebiete und Ziele





**22.3.2023**

Unternehmenszentrale der ÖBB, am Hauptbahnhof Wien mit rd. 30 Teilnehmenden.

Die Begrüßung wurde durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises Gérard PRESLE übernommen. Erik PINTER, Andreas AUGUSTIN und Wolfgang GUTMANN wurden nach erfolgter Einzelabstimmung, als neue Mitglieder im Arbeitskreis aufgenommen.

*Vortragende:*

Michael MACH, Erik PINTER/ÖBB INFRASTRUKTUR AG: Die Fahrwegmesstechnik als Voraussetzung für ein modernes Fahrwegmanagement, u.a. wird über den Status quo und die Erfolge berichtet, sowie über die weiteren Schritte und Ziele.



**17.10.2023**

Plasser&Theurer im Technologie Center in Purkersdorf mit rd. 50 Teilnehmenden.

Die Begrüßung wurde durch den Vorsitzenden des Arbeitskreises Gérard PRESLE übernommen. Matthias SCHAUER und Johannes BRAUN wurden nach erfolgter Einzelabstimmung, als neue Mitglieder im Arbeitskreis aufgenommen.

*Vortragende:*

Bernhard ANTONY: Vorstellung des TCP inkl. Messfahrzeuge

Georg SKALLA: Einführung in das System URM zur effizienten Reinigung von Weichen und Beispiele aus dem Praxiseinsatz

Thomas KRATOCHVIL: Rückblick auf die Fahrwegtagung 2023

Gleichzeitig verabschiedet sich Herr Kratochvil in seiner Funktion als Geschäftsführer der ÖVG und wünscht seiner Nachfolgerin alles Gute für ihre neue Aufgabe. Mit Anfang November 2023 wurde Frau Renée RAMDOHR als ÖVG Generalsekretärin & Geschäftsführerin bestellt.

Im Anschluss fand noch eine Führung mit Bernhard ANTONY durch das Technologiecenter Purkersdorf statt. Es wurden u.a. der neue Stopfprüfstand, ein neuer Schweißkopf und die URM sowie eines der beiden Messfahrzeuge besichtigt.

## Weitere Veranstaltungen

Weitere Veranstaltungen unter der Mitwirkung des AK Eisenbahntechnik (Fahrweg), im Jahr 2023:

Am 9. und 10. März 2023 fand das 21. Wiener Eisenbahnkolloquium der ÖVG im Technischen Museum Wien statt.

Am 28. März 2023 fand die 24. Internationale Tagung des AK Eisenbahntechnik (Fahrweg) in Salzburg statt, mit rd. 300 Teilnehmer: innen aus 16 Ländern.

Die Themenschwerpunkte waren:

„Steigerung von Kapazität und Verfügbarkeit: Technologie – Effizienz – Umwelt“

- Block I: Technologie
- Block II: Effizienz
- Block III: Umwelt
- Block IV: Future Experts

Am 21. November 2023 fand die 2. ÖVG-Weichentagung im Congress Innsbruck, unter dem Titel „Systemverständnis als Schlüssel zur Optimierung“ statt.

Die Themenschwerpunkte waren:

- Nachhaltigkeit/Lärm/Emissionen
- Komponentenübergreifende Zustandsbeschreibung
- Ganzheitliche Optimierungsansätze



# Nachhaltige Mobilität & Infrastruktur



**Harald Frey**  
Leitung



**Walter Slupetzky**  
stv. Leitung

## Aktivitäten 2023

Nachdem der Vorstand am 30.3.2023 dem Antrag, die beiden Arbeitskreise „e-mobility“ und „Nachhaltige Infrastruktur“ zu fusionieren, einstimmig stattgegeben und den vorgeschlagenen Namen des Arbeitskreises „Nachhaltige Mobilität und Infrastruktur“ genehmigt hat, hat der Arbeitskreis am 20.4.2023 zum ersten Mal unter der neuen Ägide getagt.

## Mission Statement

Der Arbeitskreis hat für sich folgendes MISSION STATEMENT formuliert:

Das gegenwärtige Mobilitätssystem ist unter vielen gesellschaftlichen Aspekten nicht nachhaltig. Die Grundlage für die Arbeiten des Arbeitskreises „Nachhaltige Mobilität und Infrastruktur“ bildet eine wissenschaftliche Definition des sehr breit verwendeten und allgemein gehaltenen Begriffes der Nachhaltigkeit in Bezug auf jene Infrastrukturen, die eine Voraussetzung für nachhaltige Mobilität darstellen. Auf Basis einer klaren Spezifizierung dieser Infrastrukturen werden Probleme und Widersprüche sowie darauf aufbauend Lösungsansätze unter dem Aspekt eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens aufgezeigt. Dazu werden Indikatoren und Prüfkriterien unter den sich zukünftig stark verändernden Rahmenbedingungen, wie Klimawandel und Ressourcenknappheit etc., entwickelt und diskutiert.

Ziel ist es, die Abhängigkeit der Mobilitätswende vom Wandel der Infrastruktur zu beleuchten, dafür eine entsprechende Datenbasis zu schaffen und Wege für eine Umgestaltung aufzuzeigen.

## Fragestellungen

Dabei sollen im Arbeitskreis u.a. folgende Fragestellungen erörtert und diskutiert werden:

- Wie lassen sich Aspekte der Nachhaltigkeit auf jene Infrastrukturen anwenden, die eine Voraussetzung für nachhaltige Mobilität darstellen?
- Welche Risiken entstehen aus der Form verkehrlicher Infrastrukturen, wie wir sie heute errichten? Werden die Risiken ausreichend quantifiziert?
- Wie können Aspekte der Nachhaltigkeit besser in die Risikobewertung von verkehrlichen Infrastrukturen integriert bzw. verstärkt berücksichtigt werden?
- Welche Zeithorizonte und Konsequenzen sind bei Entscheidungen über bauliche Infrastrukturen zu berücksichtigen?
- Wie können bestehende Infrastrukturen neu- bzw. umgenutzt werden, um notwendige rasche Veränderungen in der Mobilität zu ermöglichen?
- Welche neuen Infrastrukturen, z. B. für die Elektromobilität, sind in welchem Zeitraum erforderlich, um die Klimaziele erreichen zu können?
- Ist unter den bisherigen Systemzwängen und Abhängigkeiten überhaupt ein im erforderlichen Ausmaß notwendiger Wandel in kurzer Zeit möglich?
- Welche Interventionen und Vorgangsweisen können aus verkehrswissenschaftlicher Sicht empfohlen werden, um den notwendigen Wandel in den Infrastrukturen zu unterstützen?
- Welche Chancen und Risiken entstehen durch Digitalisierung und Automatisierung für das Mobilitätssystem?

## Vorträge in 2023

Folgende Vorträge wurden im Jahr 2023 im Arbeitskreis präsentiert:

- Vorstellung Masterplan Güterverkehr (BMK)
- Vorstellung OLÉ – Österreichische Leitstelle für Elektromobilität (Austria Tech)
- Methoden zur Monetarisierung des ÖBB Zielnetzes (ÖBB Infrastruktur)

Im Juli 2023 wurde außerdem ein 1. Review der Roadmap „Mobilität 2050“ erarbeitet.

## Geplante Veranstaltungen 2024

Für den Herbst 2024 ist eine Veranstaltung zum Thema „Review Mobilität 2050“ vorgesehen.

**OBB**

TRAIN TECH

# Immer einen Zug voraus.

**& WAS  
FAHRST  
DU?**

Je herausfordernder die Zeiten, desto wichtiger sind kluge Köpfe und intelligente Lösungen. Unsere Mitarbeiter:innen arbeiten mit Fachwissen und modernster Technik Tag für Tag daran, die ÖBB am Laufen zu halten.

HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR UNS.

[traintech.oebb.at](http://traintech.oebb.at)

# RRTM

## Rail & Road Traffic Management



**Christian Sagmeister**  
Leitung



**Christian Veits**  
stv. Leitung

Der Arbeitskreis befasst sich mit der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung des Bahn- und Straßensystems, vor allem der Leit- und Sicherungstechnik, Digitalisierung, Kommunikationstechnik, Automatisierung und Rationalisierung sowie der Optimierung der Betriebsabwicklung.

Im Arbeitskreis Rail & Road Traffic Management sind Experten der Betreiber, der Behörden, der Industrie und der Universitäten vertreten. Es werden jährlich mehrmals Arbeitskreissitzungen, fallweise Seminare und Symposien mit internationaler Beteiligung, abgehalten.

Ziel ist u.a. die Ausarbeitung marktadäquater Lösungsvorschläge für die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Systemen der unterschiedlichen Verkehrsträger in mehreren Arbeitsgruppen.

Das Jahr 2023 wurde nach Abschluss diverser Themen und Projekte in den Arbeitsgruppen, wie z.B. dem Projekt RRTM-C der AG 02 bzgl. Information zum multimodalen Containertransport genutzt, um mit den Arbeitskreisteilnehmern die Ausrichtung des AK und der einzelnen Arbeitsgruppen (AGs) zu diskutieren. Es werden zukünftige Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung adressiert und unter den Aspekten der einzelnen Arbeitsgruppen beleuchtet. Nach den Vorbereitungen wurde eine weiteren AG gestartet, welche sich dem Thema Künstlicher Intelligenz und der Anwendung selbiger im Transportsektor widmen wird.

## **Arbeitsgruppe 1**

### **Genehmigungsverfahren / cross acceptance für Infrastrukturanlagen und rolling stock**



*Arbeitsgruppenleiter: Christian Biester (Siemens Mobility Austria GmbH)*

Wesentliche Aufgabenstellungen waren auch 2022 die Einflussnahme auf die Novellierung der EisbG, der EisbKrV und der Sekundärlogistik, die wissenschaftliche Betreuung der Gesetzesvorhaben sowie der Vergleich von europäischen und nationalen Gesetzgebungen. Ziele sind u.a. die Lokalisierung der gesetzlichen und normativen Nachteile für den Schienenverkehr und CO<sub>2</sub>-neutrale Verkehre sowie Erleichterung für den ÖPNV insbesondere unter Berücksichtigung bzw. Betrachtung etwaiger Digitalisierungsinitiativen im Bahnbetrieb. Dazu fanden regelmäßig Sitzungen im BMK statt.

Darüber hinaus soll Rechtssicherheit für alle Beteiligten gegeben sein. Dies bedeutet, dass für alle Beteiligten am Beginn eines Projektes klar ist, welche Schritte aus rechtlicher Sicht notwendig sind, um in Betrieb gehen zu können. Diese Anforderungen sollten in Form von klaren Anforderungen definiert sein. Rechtssicherheit umfasst damit auch die zeitliche Komponente. Dies bedeutet, dass nachdem alle Unterlagen korrekt vorliegen die entsprechenden Genehmigungen innerhalb einer vorgegebenen Frist zu erfolgen haben. Es sollte auch für vernetzte Nebenbahnen möglich sein, eine kostengünstige und schlanke Infrastruktur zu errichten und sie zu attraktiveren, selbst wenn dann die volle Interoperabilität im Sinne der Interoperabilität-Richtlinie (EU) 2016/797 nicht mehr gegeben ist und spezielle Triebfahrzeuge eingesetzt werden müssen.

Ein weiterer Focus wurde auf die Vereinfachung von Verfahren gelegt vor allem auf die Schnittstelle zwischen Antragsteller und Behörde. Dies bedeutet, dass das Verfahren wirklich die Idee des One-Stop Shop der ERA erfüllt und nicht parallel dazu noch Verfahrensschritte in Österreich abzuwickeln sind.

## **Arbeitsgruppe 2**

### **Anwendung aktueller digitaler Innovationen im Transportsektor**



*Arbeitsgruppenleiter: Wolfgang Wernhart (Thales GTS Ground Transportation Systems Austria GmbH)*

Die Arbeit dieser Arbeitsgruppe gliedert sich, analog zum gesamten Arbeitskreis „Rail and Road Traffic Management“, in Phasen. Die Phasen 1-3 (2014-2021) sind bereits abgeschlossen, entsprechende Berichte liegen vor. Die Phase 4 hat 2022 begonnen und läuft nun seit einem Jahr. Am Beginn der Phase 4 erfolgte eine Umbenennung von „Weiterentwicklung von Leittechnik- Sicherungsanlagen für das Zielnetz 2025+“ nach „Anwendung aktueller digitaler Innovationen im Transportsektor“, um die zukünftige Ausrichtung und Zielsetzung in Richtung Digitalisierung zu unterstreichen. In den Phasen 1-3 wurde bereits umfassend auf die Schwerpunkts-Problematik „Verfügbarkeit“ im Sinne einer Gesamtbetrachtung eingegangen. Dies reichte von direkten Verfügbarkeitsthemen in Phase 1 über indirekte Effekte in der Phase 2 bis zur Behandlung von einigen besonderen Themen in Phase 3. Mit dem nun gesetzten Schwerpunkts-Thema „Digitalisierung“ wird der Transportsektor von einer anderen Perspektive betrachtet.

Dabei werden Schlüsseltechnologie hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Sektor beleuchtet, mögliche konkrete Anwendungen erörtert, um konkrete Handlungsempfehlungen abgeben zu können. Nachdem es, gerade bezüglich Digitalisierung, oft zu einer Vermischung der Begrifflichkeiten kommt, ist auch eine angewendete Definition der Begriffe für die Arbeitsgruppe vorgesehen.

Innerhalb des letzten Jahres wurden diverse Schlüsseltechnologien, angefangen von BIM (Building Information Model) über Cloud- und Quanten-Computing bis zu IoT (Internet of Things) vertieft und hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit im Transportsektor, Schwerpunkt Eisenbahn, erörtert. Des Weiteren konnten einige praktische erfolgreiche Digitalisierungsinitiativen und Strategien verschiedener Partner im Detail betrachtet werden, um daraus generelle Auswirkungen derartiger Vorhaben ableiten zu können. Dabei werden neben erfolgreiche Standardisierungsinitiativen anderer Sektoren (Energie, Gesundheit) auch die aktuellen sektorspezifischen Initiativen (z.B. Eulynx, RCA und OCORA im Kontext von ERJU) mitberücksichtigt und in Bezug gesetzt. Das Umlegen und Formulieren von Empfehlungen, zugeschnitten auf den Transportsektor mit Fokus Eisenbahn findet derzeit mit dem Ziel statt, einen Endbericht zur laufenden Phase 2024 fertigzustellen.

Hinsichtlich der Arbeitsgruppenmitglieder lässt sich mit Freude feststellen, dass wir auch 2023 wieder neue Mitglieder dazugewinnen konnten, was für die Themenwahl und den Arbeitsmodus spricht. Die Treffen der AG sind stets abwechslungsreich und mit interessanten, teilweise sehr lebhaften Diskussionen und Vorträgen gestaltet, wodurch ein konstant hohes Interesse und ein ebenso hoher Beteiligungsgrad erreicht werden kann.

### **Arbeitsgruppe 3** **AI im Transportwesen**

 *Arbeitsgruppenleiter: Gerald Schinagl (ÖBB-Infrastruktur AG)*

Diese Arbeitsgruppe wurde mit dem Jahr 2023 ins Leben gerufen und hat damit die grundlegende Arbeit aufgenommen. Neben den im folgenden beschriebenen Themengebieten, wurde ebenso die Strukturierung und grundsätzlichen Ausrichtung des Arbeitskreises erarbeitet.

Initial wurde der sehr umfassende Begriff der Artificial Intelligence (AI) näher ausgeführt und eine Unterlage erstellt, welche die verschiedenen enthaltenen Teilgebiete der AI näher charakterisiert und sowohl hinsichtlich ihrer Eigenschaften aus der Sicht des Transportwesens beschreibt als auch die technisch-operativen Konsequenzen ausführt. Auf Basis dieser Ausarbeitung liegt nun eine Definition vor, welche es erlaubt den sehr generischen Begriff der AI in der Verwendung und der AI selbst näher zu charakterisieren (welche Ausprägung der AI ist wirklich gerade gemeint) und so eine klarere Kommunikation aber auch realistische Erwartungen sicher zu stellen. Weiters wurden zwei Umschlagspunkte diskutiert und definiert, ab welchen die Arbeitsgruppe eine AI mit Intelligenz bzw. einer menschlichen Intelligenz ansieht. Die resultierende Unterlage wurde abschließend im AK RRTM vorgestellt und diskutiert und wird so verwendet werden.



Ein weiteres relevantes Themengebiet, mit dem sich die AG befasst hat, war der EU AI Act, der grundsätzlich mit den österreichischen Verhandlern erörtert wurde und auf der Basis des bis Ende 2023 bekannten Verhandlungsstandes abgeleitet wurde, welche Auswirkung das auf die Transportbranche haben kann bzw. wird. Sobald die letztgültige Norm vorliegt, wird sich die AG noch einmal mit dieser befassen.

Weiters wurde damit begonnen aus der Erfahrung der AG-Teilnehmer:innen AI-Initiativen im Transportwesen zu sammeln, deren aktuellen Reifegrad sowie positive und negative Erfahrungen zu konsolidieren. Diese Übersicht dient als Grundlage der auch im Jahr 2024 weiter zu führenden Betrachtung des Marktes und der Anwendungspotentiale der AI in unserer Branche.

Bezüglich Arbeitsgruppenmitglieder ist zu sagen, dass sich aufgrund der Neugründung der AG die Mitgliederzahl noch gering hält, diese sich jedoch mit weiterem Bekanntwerden der AG, über das Jahr erfreulicherweise kontinuierlich gesteigert hat. Die AG Treffen sind verschiedenartig mit Diskussionen, (externen) Vorträgen und agilen Formaten gestaltet, wodurch ein hoher Interaktionsgrad erreicht werden kann.

#### **Arbeitsgruppe 4**

##### **Cargo Infrastruktur Informationsplattform**



*Arbeitsgruppenleiter: Jürgen Zajicek (AIT Austrian Institute of Technology GmbH)*

Die Arbeitsgruppe AG04 „Multimodale Cargo Verkehrslenkung“ führte die Tätigkeiten zur Erfüllung der im Jahr 2021 beschlossenen Ziele zur Erarbeitung und Umsetzung eines durchgehenden Daten- und Informationsaustausches im Rahmen von multimodalen Transportketten fort. Durch das aus der AG heraus definierte Umsetzungsprojekt „RRTM-C – Rail Road Transportmanagement – Cargo“ konnten die Mitglieder einen großen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung einer geschlossenen Informationskette im Rahmen eines multimodalen Transportsystems leisten. Das Projekt konnte 2022 erfolgreich abgeschlossen werden und wurde im Jahre 2023 noch in Abstimmung mit dem Fördergeber (SCHIG Schieneninfrastrukturgesellschaft) finalisiert.

Weiters erfolgte eine Abstimmung mit Vertretern der ÖBB-Infrastruktur AG und der Terminal Services Austria, um die Erkenntnisse aus der Begleitforschung im Rahmen von RRTM-C zu präsentieren. Im Arbeitspaket der Begleitforschung entwickelte des AG-Mitglied AIT (Austrian Institute of Technology) ein Framework zur Optimierung der Abläufe innerhalb eines Terminals mit den verschiedensten Szenarien bezüglich möglicher Abweichungen vom Regelbetrieb (Verspätungen auf der Straße und der Schiene, veränderte ETA-Zeitpunkte, Verfügbarkeit von Containern, etc.) simuliert werden können. Damit können Terminals mit Hilfe dieser Simulationen optimiert auf die festgestellten Abweichungen reagieren und somit die Auswirkungen minimieren. Das Optimierungsframework basierend auf einem ILP-Modell (Integer Linear Programming) und wurde von der Architektur so angelegt, dass es skalierbar ist sowie somit auf jegliche Art und Form eines Terminals angewandt werden kann.

Die Ergebnisse konnte durch das Arbeitsgruppenmitglied AIT auf der 9th International Physical Internet Conference (IPIC 2023) in Athen einem großen Fachpublikum aus der Logistikforschung und -industrie präsentiert werden.

Um das Themenfeld der Arbeitsgruppe zu erweitern, sollen die Möglichkeiten, welche die Digitale Automatische Kupplung (DAK) im Eisenbahnbetrieb bieten wird näher untersucht werden. Dabei liegt der Fokus neben den technischen Nutzungspotentialen vermehrt auf den organisatorischen Aspekten (wie Möglichkeiten zur Daten- und Informationsgewinnung) sowie auf den zu erwartenden wirtschaftlichen Effekten auf den Verkehrsmodus Bahn. Dies begründet sich in der Aussicht, dass der Vershub in der Fläche künftig im Ein-Mann-Betrieb durchgeführt werden kann, wodurch bei der Bedienung von Flächenvershubknoten und Anschlussbahnen erhebliche Ressourcen eingespart werden können.

Die geplanten Special Sessions zur Fragestellung der Motive zur Wahl des Transportmodus werden 2024 intensiver verfolgt, da hiermit Konzepte zur Meinungsbildung für eine verstärkte Verlagerung von Gütertransporten auf die Bahn erarbeitet und arbeitsgruppenübergreifend diskutiert werden können.

## **RRTM-Arbeitskreissitzungen und Veranstaltungen im Jahr 2023**

Neben den Arbeitsgruppenmeetings wurden 4 Arbeitskreissitzungen abgehalten, in denen die Arbeitskreisleitung jeweils ein ausführliches Intro zu aktuellen Themen rund um die Inhalte des Arbeitskreises gab und die Arbeitsgruppenleiter den jeweiligen Status ihrer Arbeitsgruppe vorstellten und die Einbindung neuer Themen hinsichtlich der Aspekte der Digitalisierung diskutiert wurde. Ebenso sorgten in den Terminen das Einbringen aktueller Themen und interessanter Gastvorträge für angeregte Diskussionen und Vernetzung unter den Interessierten



**20.2.2023**

### **RRTM-Circle: Digitale Transformation in der Mobilität, FH St. Pölten**

Rund 50 Teilnehmer versammelten sich im kleinen Festsaal der FH-St. Pölten um gemeinsam interessante Themen rund um die Digitale Transformation in der Mobilität zu erfahren. Nach der Begrüßung durch die AK Leitung, DI Christian Sagmeister sowie die FH. St. Pölten, DI Ottfried Knoll, erfolgten Vorträge zum Mobilitätsmasterplan und dem Arbeitspaket Digitale Transformation in der Mobilität durch Herrn Gerhard Menzel MSc (BMK), sowie der Digitalen Automatischen Kupplung durch DI Constanze Bannholzer (ÖBB Holding) und dem Thema Reinforcement Learning durch DI Gerald Schinagl (AG3, ÖBB-Infrastruktur AG). Die Vortragenden sowie Herr Ing. Mag. Bernd Datler der Asfinag, die AK Leitung und die FH St. Pölten boten danach in Form einer Podiumsdiskussion den Zuschauern die Möglichkeit Fragen zu stellen. Im Anschluss hatten alle Beteiligten die Möglichkeit im entspannter Atmosphäre sich weiter zu vernetzen.



**20.2.2023**

### **AK Präsenzmeeting, FH St. Pölten**

Einleitung und Führung durch den FH-Campus durch die Departmentleitung Bahntechnologie der FH Herr DI Ottfried Knoll, Bericht der Arbeitsgruppen, Vorstellung der neue AG 3 mit dem Schwerpunkt AI, Bericht der AG Leitungen, Studentische Vorträge Studierender (Bahntechnologie & Management von Bahnsystemen, Informatik & Security). Die Palette reichte hier von der Schienen-Anbindung des Airports Salzburg über die Entdeckung von Cyber-Angriffen auf Wasserkraftwerke, der Organisation eines internationalen Sustainability-Kongresses und die Potenzialanalyse einer Schnellstraßenbahn nach Groß Enzersdorf bis hin zum Start-up für die hochkomplexe Visualisierung von Bahn-Infrastrukturen und Führerstandssimulatoren von S-Bahnen.



**17.3.2023**

### **AK TEAMS-Teams**

Geschlossene Sitzung der AK Leitung mit den AG Leitern zur weiteren Ausrichtung des AK und der AGs.



**12.5.2023**

### **AK Präsenzmeeting, Thales GTS, 1200 Wien**

Aktuelle Themen, Neuausrichtung des AK und Rückblick zur Abendveranstaltung in St. Pölten. Ruth Boyer der Thales GTS stellt die TAS Plattform für Safe & Secure Anwendungen vor. Als Kompetenzzentrum innerhalb der Thales Gruppe ist der Standort in Österreich für diese Technologieplattform für alle Arten funktionskritischer Transportanwendungen verantwortlich.

Vortrag Open AI durch Johannes Stefko, Im Vortrag erfahren die Teilnehmer Hintergründe zur Entwicklung von AI über Expertensystemen, Machine und Deep Learning. Die AGs 1-4 sind vollständig und setzen ihre Arbeit fort, es finden laufen AG Meetings statt um die Inhalte zu vertiefen.



15.9.2023

### **AK Präsenzmeeting, Zelisko/Knorr Bremse, 2340 Mödling**

Übersicht der bei der Mitgliederversammlung vom 7.9.2023 gezeigten Inhalte zum Arbeitskreis. Dabei wurde die Arbeitsweise, die Arbeitsgruppen und die Dissemination der Inhalte und Ergebnisse beleuchtet. Seitens ÖVG stellt Maria Wieser die aktuellen Veränderungen im Arbeiten und der Ausrichtung der ÖVG vor. Durch Stakeholder-interviews und Online-Befragungen wurde der Change-Prozess begleitet und Handlungsfelder erarbeitet sowie ein gemeinsames Zielbild entwickelt.

Die AGs 1-4 setzen ihre Arbeit fort, es finden laufen AG Meetings statt, um die Inhalte zu vertiefen. Die neue AG3 berichtet zudem über einen Vortrag und Vorstellung des BMF zum EU AI Act. Ziel dieser Verordnung ist es, die Erstellung und den Einsatz von AI in der Europäischen Union zu reglementieren. Derzeit laufen die Verhandlungen zwischen dem EU Parlament & der EU Kommission.

Christian Weiss stellt kurz die Firma Zelisko und Knorr Bremse vor und begrüßt den AK RRTM zur Firmenführung, welche bei Zelisko startet, die hier in Mödling am Standort gegründet wurde. Gezeigt werden die Montage und Qualitätssicherung von Signalanlagen. Der zweite Teil der Führung bringt den AK zuerst in das neu errichtete, vollautomatische Hochregallager, das an die Fertigungshallen grenzt. Gezeigt werden div. Komponenten und die Produktion von Werkstücken mit Hilfe moderner Fertigungsroboter.





**1.12.2023**

### **AK Präsenzmeeting, ÖBB-Infrastruktur, 1020 Wien**

Ganz herzlich wird die neue Generalsekretärin & Geschäftsführerin Renée Ramdohr begrüßt. Die AK Teilnehmer:innen stellen sich kurz vor und heißen Frau Ramdohr im AK willkommen.

Als aktuelles Thema gibt die AK Leitungen einen Überblick über die ITS Austria Konferenz 2023, welche am 27.11. im Klimaschutzministerium stattfand. Neben einer Vielzahl an Vorträgen und Podiumsdiskussionen hat die ÖBB-Infra ihre Strategie zur multimodalen Verkehrsstationen vorgestellt. Zudem stellt die AKL auch die drei KLIEN Projekte SAM-AT, Estral und KoDRM-AT vor, welche u.a. einen Beitrag zur Zielerreichung des AP-DTM und damit zu den strategischen Schwerpunktthemen leisten.

Dr. Karl Rehr (Salzburg Research) stellt als Projektleiter das Projekt KoDRM-AT vor. Die Konzeptstudie befasst sich mit der Umsetzung eines nationalen Mobilitätsdatenraums in Österreich unter Berücksichtigung nationaler & europäischer Rahmenbedingungen.

Die AGs 1-4 setzen ihre Arbeit fort, es finden laufend AG Meetings statt, um die Inhalte zu vertiefen. Seitens AG3 werden die erarbeiteten AI Begriffe und Definitionen im AK vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

トライスキルヒエ  
ンから東京までブレ  
ーキをかけます。\*

\*WIR BREMSEN VON TRAI SKIRCHEN  
BIS TOKIO.



Unsere innovativen und zuverlässigen Bremssysteme sorgen für maximale Sicherheit und höchsten Komfort im Schienenverkehr auf der ganzen Welt.



**KNORR-BREMSE**



**WIR BIETEN JOBS MIT POTENZIAL.  
LÄSSIG, WEIL ZUVERLÄSSIG.**  
Mehr auf [moedling.knorr-bremse.com](http://moedling.knorr-bremse.com)

# Schienenfahrzeuge



**Martin Rosenberger**  
Leitung



**Manfred Vohla**  
stv. Leitung

Der Arbeitskreis Schienenfahrzeuge der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft wurde 2010 gegründet, um bei seinen regelmäßigen Treffen die Diskussion und den Gedankenaustausch zu aktuellen Themen der Schienenfahrzeuge für den Nah- und Fernverkehr zu fördern.

Ziel des Arbeitskreises ist es, sich mit Herausforderungen des Schienenverkehrs im Allgemeinen und der Schienenfahrzeuge im Speziellen auseinander zu setzen und um damit zu einer Weiterentwicklung des Schienenverkehrs beizutragen.

Durch „Impulsvorträge“ zu verschiedenen Themenstellungen des Schienenverkehrs sollen neue Sichtweisen und Denkanstöße bei den Teilnehmern erzeugt werden. Im Arbeitskreis werden dabei technische, normative, wirtschaftliche und verkehrspolitische Aspekte diskutiert. Das System Bahn ist ein stark vernetztes System, daher werden die Zusammenarbeit und der Austausch mit anderen Arbeitskreisen der ÖVG aktiv gelebt, insbesondere mit dem Arbeitskreis Eisenbahntechnik (Fahrweg) und mit dem Arbeitskreis Ausbildungswesen, konkret durch den FH-Lehrgang „Rolling Stock Engineering“. In einzelnen Arbeitsgruppen des Arbeitskreises Schienenfahrzeuge werden spezifische Themen in größerer Tiefe behandelt.

## Arbeitsgruppe

### Strategien zur Lärminderung an Schienenfahrzeugen

Die Abschlussberichte der bereits abgeschlossenen Arbeitsgruppen liegen zum Download auf der Website des ÖVG Arbeitskreises Schienenfahrzeuge bereit.

Auch im Jahr 2023 fanden wieder drei Arbeitskreissitzungen statt. Am 26.1. wurde auf Einladung von Plasser&Theurer das Schwerpunktthema „Wege aus dem Diesel“ diskutiert. Im ersten Beitrag stellte der Hausherr seine Aktivitäten und Strategien zur Dekarbonisierung des Bahnbaus vor. 8 von 12 Baumaschinengruppen sind schon in der E3-Produktlinie (Economic – Ecologic – Ergonomic) verfügbar, womit man sich auf einem guten Weg in die Zukunft befindet. Schließlich wird erwartet, dass bis 2030 50% der Baumaschinen dekarbonisiert sind. Im zweiten Beitrag berichtete die ÖBB von ihren Aktivitäten zu alternativen Antrieben, beginnend mit einer Machbarkeitsstudie zu Brennstoffzellen bzw. SuperCaps und Lithium-Eisen Traktionsbatterien an einer Rangierlok, den Test- und Betriebsfahrten mit dem Desiro CityJet eco und dem Coradia iLint. Zu guter Letzt wurden zwei Studienarbeiten vom FH Technikum Wien diskutiert, die insbesondere aufgezeigt haben, dass die Einbeziehung der Infrastruktur und des Betriebs ganz neue, vor allem aber auch kostengünstigere Dekarbonisierungskonzepte ermöglicht.

Als Schwerpunkt für die zweite Sitzung des Arbeitskreises Schienenfahrzeuge am 16.5. im Hause Siemens wurde das Thema „ATO – Automated Train Operation“ gewählt. Die beiden Fahrzeughersteller Alstom und Siemens Mobility stellten dabei ihr Lösungsportfolio vor.

Die dritte Sitzung fand Anfang November bei den ÖBB am Hauptbahnhof statt. Die vier Beiträge dieses Vormittags beschäftigten sich allesamt mit dem Thema „Kapazitätserhöhung im System Bahn und der Beitrag der Fahrzeuge“. Sandra Gott-Karlbauer von den ÖBB leitete mit einem Beitrag zur Gesamtstrategie „Kapazität auf die Schiene bringen“ ein. Im Anschluss folgten Beiträge zum Thema „Einflüsse der Fahrzeuggestaltung auf die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn“ der TU Wien, sowie zwei Herstellersichten von Siemens Mobility und Alstom.





## **Arbeitsgruppe**

### **Schall und Vibrationen**

Die Arbeitsgruppe Schall und Vibrationen (AG 7 Strategien zur Lärminderung an Schienenfahrzeugen) veranstaltete im Jahr 2023 ebenfalls drei Sitzungen.

Das erste Treffen dieses Jahres fand auf mehrfache Anregung und Einladung von Siemens Mobility in deren Werk in Graz statt, und zwar am 13.4. In seinem Vortrag mit dem Titel „Vergleich verschiedener Simulationsverfahren für Lärmimmission“ stellte Florian Kraxberger das Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik der TU-Graz und dessen Forschungsschwerpunkt in Form eines Vergleichs der sogenannten geometrischen Akustik (Strahlenverfolgungs- bzw. Spiegelquellenmethode) mit dem wellentheoretischen Modell sowie reale Anwendungsbeispiele vor. Gerald Schleinzer (Siemens Mobility Austria GmbH) widmete seinen Vortrag über den „Einfluss des Gleises auf die Vorbeifahrtmessung“ einem traditionellen Kernthema der Eisenbahnakustik, diesmal mit einem Bericht über aktuelle Forschungsergebnisse mit dem Ziel, insbesondere den Normenschatz für Akustikmessungen im Zuge von Zulassungsverfahren von Rollmaterial weiterzuentwickeln. Als gewissermaßen krönender Abschluss fand für alle Teilnehmenden eine Führung durch die Fertigung des Welt-Kompetenzzentrums für High-Tech-Drehgestelle von Siemens Mobility statt.

Einladender für das zweite Treffen, das am 29.6. stattfand, war das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Die Vortragende Marina Anissimova von FCP IBU, Essen berichtete über die „Berücksichtigung der Schalleinwirkungen auf Tiere bei der Planung und dem Bau von Schienenverkehrswegen“ und die Anwendung des bisher teilweise noch lückenhaften Wissensschatzes auf ein konkretes Stadtbahnprojekt in der Region Nürnberg. Günter Dinobl von der ÖBB-Infrastruktur AG präsentierte unter dem Titel „Neues von den Akustikmessstellen der ÖBB und aus der Normung“ eine Aktualisierung der Informationen aus 2019, bestätigte - unterlegt mit umfangreichem Zahlenmaterial - die akustischen Fortschritte bei Güterwagen und berichtete über eine neue von Österreich unterstützte Normungsinitiative zum Thema Langzeit-Schallmessungen zum Vorbeifahrtpegel.

Das letzte Treffen des Jahres fand auf Einladung und thematische Anregung der Wiener Linien am 12.10.2023 in deren Direktion in Wien Erdberg statt und hatte (erstmalig in dieser Arbeitsgruppe) ein einziges Schwerpunktthema, nämlich das der in den letzten Jahren offenbar in mehreren österreichischen Städten im Zuge der Neubeschaffungen niederfluriger Mehrgelenkzüge (mit deutlich höheren Radlasten) akut gewordene Problem des Körperschalls. Da in fast allen österreichischen Städten derzeit Fahrzeuge des Herstellers Alstom beschafft wurden, werden oder entsprechende Bestellverträge unterzeichnet wurden, präsentierte Martin Ognar (Alstom Transport Austria) unter dem Titel: „ALSTOM Straßenbahnen in Österreich – Akustik im Spannungsfeld weiterer Anforderungen“ die entsprechenden Straßenbahntypen. Thomas Hauser (Wiener Linien) berichtete über teilweise schmerzliche Erfahrungen mit beiden Prinzipbauarten von Niederflurstraßenbahnen in Wien („Ulf“ von Siemens, „Flexity“ von Alstom). Er stellte die infrastrukturseitige Reaktion vor und leitete daraus grundsätzliche Überlegungen für künftige Fahrzeuggenerationen ab. Rene Rath (Betriebsleiter Straßenbahn, Graz) folgte der Einladung, über die ereignisreiche Entwicklung seit seiner letzten Präsentation in dieser Arbeitsgruppe vom Juli 2019 zu berichten, und zwar mit dem Titel „Straßenbahnbetrieb in Graz: Interaktion zwischen Bürgerinitiative, Gesundheitsgutachten und Fahrzeugneubeschaffung“.

Mit 25 Teilnehmern und einer Teilnehmerin wurde bei diesem Treffen – vor allem zufolge mehrerer interessierter Gäste – ein neuer Teilnahmerecord aufgestellt, was einerseits die Wichtigkeit dieses konkreten Themas bestätigt, andererseits aber belegt, dass das Thema dieser Arbeitsgruppe auch in Zeiten der Dominanz anderer fachlicher Probleme in den Medien weiterhin großes Interesse erweckt.

## **Vorschau**

Für das Jahr 2024 sind unverändert je 3 Treffen geplant, das erste davon als gemeinsamer Termin des Arbeitskreises Schienenfahrzeuge mit der Arbeitsgruppe Schall und Vibrationen.

Weitere Informationen zum Arbeitskreis Schienenfahrzeuge und zur Arbeitsgruppe Lärm, zu den Aktivitäten und zu den Sitzungsterminen sind auf der Website der ÖVG unter Arbeitskreis Schienenfahrzeuge verfügbar.

## Die Zukunft effektiv managen

*Ursula Zechner steht seit rund 3 Jahren an der Spitze der ÖBB-Produktion GmbH. Mit rund 6.800 Mitarbeiter:innen und einem beeindruckenden Fuhrpark von 1000 Lokomotiven ist die ÖBB Produktion eine der wichtigsten Akteure des österreichischen Schienenverkehrs.*



Fotocredit: ÖBB/Andreas Schmalzucker

**Frau Zechner, dass es bei einem so großen Unternehmen laufend Veränderungen und Weiterentwicklungen gibt, liegt auf der Hand. Welches Thema beschäftigt Sie derzeit am meisten?**

In den letzten Jahren haben wir einen bemerkenswerten Anstieg bei den Leistungen des Personenverkehrs verzeichnet, und dieser Trend setzt sich fort. Zudem sehen wir uns mit einer zunehmenden Konkurrenz und einem steigenden Kostendruck im Güterverkehrsbereich konfrontiert.

Gleichzeitig beschäftigt uns auch der bevorstehende Generationenwechsel, denn rund 3.000 Mitarbeiter:innen werden in den nächsten fünf Jahren aufgenommen. Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, dass wir unsere Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit für die Zukunft sichern. Wir müssen die richtigen Weichen stellen, um diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen und zugleich den kontinuierlichen Wissenstransfer sowie das Generationsmanagement sicherzustellen.

**Wie gehen Sie hier vor?**

Einerseits arbeiten wir daran, uns noch stärker als attraktiver Arbeitgeber am Arbeitsmarkt zu positionieren und Talente für eine Karriere in der ÖBB Produktion zu begeistern. Andererseits sind Wissen und Erfahrung unserer langjährigen Mitarbeiter:innen von unschätzbarem Wert. Wir müssen daher sicherstellen, dass das vorhandene Fachwissen innerhalb unseres Unternehmens erhalten bleibt und sukzessive weitergegeben wird – sowohl persönlich als auch mittels technischer Unterstützung.

Zusätzlich arbeiten wir daran, Rahmenbedingungen zu schaffen, die allen Altersgruppen bestmöglich gerecht werden und stellen durch eine gezielte Nachfolgeplanung und die Entwicklung unserer Führungskräfte die Weichen, um auch den Herausforderungen der Zukunft gewachsen zu sein.

**Welche Mitarbeiter:innengruppe ist besonders gefragt?**

Im Bereich der Triebfahrzeugführer:innen ist der Bedarf an Neuaufnahmen besonders hoch. Zum Ausgleich der laufenden Pensionierungen und zur Bewältigung der Anforderungen der nächsten Jahre, stocken wir unsere Mannschaft sukzessive auf. Jährlich bilden wir rund 450 neue Triebfahrzeugführer:innen aus, um den Generationenwechsel erfolgreich zu meistern, und gleichzeitig den steigenden Bedarf an Zugleistung weiterhin auf dem gewohnt hohen Niveau erbringen zu können. Eine professionelle Aus- und Weiterbildung sind dabei von entscheidender Bedeutung für höchste Standards in puncto Sicherheit und Qualität.

**Warum sollen sich Bewerber:innen für die ÖBB Produktion entscheiden?**

Als ÖBB Familie arbeiten wir daran, dass wir auch in Zukunft die sinnvollste Lösung für die Umwelt in Sachen Verkehrsmittel sind. Wir unterstützen unsere Mitarbeiter:innen in ihrer Entwicklung, bieten Ausbildung auf höchstem Niveau und fördern ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Unsere Unternehmenskultur ist geprägt von wertschätzender Zusammenarbeit und Chancengleichheit.

Wir freuen uns, wenn wir Menschen nicht nur als Reisende, sondern auch als Mitarbeiter:innen für die ÖBB begeistern können.



8 Milliarden  
Passagiere

verlassen sich jedes Jahr auf  
Technologien von Thales



[thalesgroup.com](https://www.thalesgroup.com)



**THALES**

Building a future we can all trust

# Publikationen



## ÖZV1/2023

- **Der Verkehrspolitische Standpunkt**
  - Wolfgang WEIGEL
- **Die Novelle 2023 zum UVP-G. Eine erste Wertung**
  - Alexander BIACH & Erich ROSENBACH
- **Alternative zum Lobautunnel: Stellungnahme**
  - Karl FROHNER
- **Nachruf Edwin Engel**
  - Norbert OSTERMANN & Bernhard RÜGER
- **In Memoriam Rudolf Reisp**
  - Willibald SCHICHO



**Gerhard H. Gürtlich**  
Chefredakteur



## ÖZV 2/2023

- **Der verkehrspolitische Standpunkt**
  - Alexander KLACSKA
- **Finanzierung des öffentlichen Schienenpersonennah- und Regionalverkehr am Beispiel der Ost-Region**
  - Ulrich PUZ & Andreas RAUTER
- **Grundzüge der logistischen Ausbildung in Streitkräften**
  - Gerhard H. GÜRTLICH & Stefan LAMPL
- **150 Jahre Georges Nagelmackers Schlafwagen: 20 Jahre Peter Wanek-Pussets Innofreight Solutions**
  - Bernd H. KORTSCHAK



## ÖZV 3-4/2023

- **In eigener Sache**
  - Gerhard H. GÜRTLICH & Karl-Johann HARTIG
- **Vorstellung und Begrüßung**
  - Renée RAMDOHR
- **Der verkehrspolitische Standpunkt**
  - Gerhard STADLER
- **Curriculare Entwicklung der Bahnausbildung an der FH St. Pölten**
  - Otfried KNOLL
- **Infrastrukturen des Bundes und Landesrecht**
  - Andreas NETZER
- **Etablierung eines militärischen Supply Chain Managements**
  - Gerhard GÜRTLICH & Stefan LAMPL
- **Corporate Social Responsibility in der Luftfahrtbranche**
  - Hannah PAULUS

# Kuratorium



Johann Dumser  
Kuratoriumsvorsitzender

Das ÖVG-Kuratorium, gebildet aus dem Präsidium und den fünfzehn Kuratoriumsmitgliedern, übte seine Funktion bis zur Neustrukturierung im September 2023 aus. Es bezeichnet jenes Organ der ÖVG, das in dem Dreieck zwischen Verkehrspolitik, Verkehrswissenschaft und Verkehrswirtschaft die Interessen jener Mitgliedergruppe vertritt, die der Verkehrswirtschaft zuzurechnen sind. Aus diesem Grund traten im sogenannten ÖVG-Update die Kuratoriumsmitglieder und die für die ÖVG tätigen Professoren zusammen, um unter der Leitung des Wissenschaftlichen Leiters aktuelle Forschungsprojekte von Universitäten und Fachhochschulen vorzustellen und über die Anforderungen der Wirtschaft zu diskutieren.

## Aktivitäten 2023 – ÖVG Kamingsgespräch

Am 26. Juni sprach Michael Weixelbraun, Leiter Anlagenbetrieb und Instandhaltung der Austrian Power Grid AG, im Rahmen eines ÖVG-Kamingsgesprächs zum Thema „Klimaneutralität 2040 – schaffen wir das (netz-)technisch?“. Erläutert wurden die Aufgaben der APG: Planung, Bau, Instandhaltung und Optimierung des Übertragungsnetzes, Systemsteuerung und Systemverantwortung – Spannungshaltung, Frequenzstabilisierung sowie die betriebliche Integration der erneuerbaren Energieträger (Photovoltaik, Wind). Zurzeit können die erneuerbaren Energieträger den Bedarf noch nicht decken. Die Transformation des Energiesystems braucht weniger Ideologie und mehr Systemverständnis, weniger Regulatorik und mehr Physik und weniger Knappheit und mehr Resilienz. Klimaneutralität bis 2040 ist eine Mammutaufgabe – nicht nur für die Energieversorger.

## ÖVG-Beirat

Durch die Neuausrichtung der ÖVG-Gremien, im Rahmen der Mitgliederversammlung am 7.9.2023, wurde das Kuratorium aufgelöst und in den neu gegründeten ÖVG-Beirat integriert. Ich möchte mich auf diesem Weg für die jahrelange Unterstützung der Unternehmen und deren Repräsentantinnen und Repräsentanten herzlich bedanken. Ich freue mich auf die weitere Zusammenarbeit im Rahmen des neuen ÖVG-Beirat.

*Johann Dumser*

HOCHLEISTUNG | PRÄZISION | ZUVERLÄSSIGKEIT

**Plasser & Theurer**



## Future track technology – NOW

Mehr als acht Innovationen! Mit dem **Unimat 09-8x4/4S BR Dynamic E<sup>3</sup>** stellt Plasser & Theurer eine zukunftsweisende Kombination für ganzheitliche Weichen- und Gleisstandhaltung vor. Baustellenlogistik und Arbeitsfunktionen in nur einer Maschine vereint: Einschottern, Stopfen, Planieren, Stabilisieren sowie Auf- und Nachmessen. Zukunftssicher durch E<sup>3</sup>-Hybridantrieb. Das neue Ergonomie-Konzept für Bedienung und Sozialeinrichtungen unterstützt Fachkräfte in ihrem täglichen Arbeitseinsatz.



[plassertheurer.com](http://plassertheurer.com)    

„Plasser & Theurer“, „Plasser“ und „P&T“ sind international eingetragene Marken

# Mitglieder

Die ÖVG ist immer am Puls-  
schlag der Mobilität und steht für  
wissenschaftlich fundierte  
Lösungen einer nachhaltigen  
Verkehrswende zugunsten des  
Klimaschutzes!“anisation zur  
Wissensvermittlung im österr.  
Verkehrswesen.

Wichtige Organisation zur  
Wissensvermittlung im österr.  
Verkehrswesen.

**Gottfried Schuster**  
Unternehmensmitglied und  
Mitglied in den Arbeitskreisen  
Eisenbahntechnik (Fahrweg),  
RRTM und Schienenfahrzeuge

**Ralf Chaumet**  
Unternehmensmitglied

Die ÖVG bietet ein  
unverzichtbares Netzwerk über  
alle Verkehrsträger.

**Ferdinand Pospischil**  
Mitglied im AK Eisenbahntechnik  
(Fahrweg)

**Gerald Klug**  
Unternehmensmitglied

Die Österreichische Verkehrswissenschaftliche  
Gesellschaft bildet das Bindeglied zwischen der  
interdisziplinären wissenschaftlichen Forschung  
und den vielen praktischen Aspekten des  
Verkehrsgeschehens. Das vorliegende Jahrbuch  
liefert dafür einen erneuten Beweis und wichtige  
Grundlagen.



# Unternehmensmitglieder Plus

Im Rahmen des Strategieprozesses sprechen wir fortan nicht mehr von Kuratoriumsmitgliedern, sondern von Unternehmensmitgliedern Plus. Wir möchten uns ganz besonders bei diesen Mitgliedern für die Unterstützung bedanken. Neben der finanziellen Komponente schätzen wir die fachliche Expertise, mit der sich diese Mitglieder aktiv bei inhaltlichen Abstimmungen im neu geschaffenen Beirat einsetzen.

**ASFINAG** ASFINAG  
[www.asfinag.at](http://www.asfinag.at)

**SCHIG** SCHIG  
[www.schig.com](http://www.schig.com)  
MOBILITÄT VERSTEHEN

**ALSTOM** Alstom  
[www.alstom.com](http://www.alstom.com)

**SIEMENS** Siemens  
[www.siemens.com](http://www.siemens.com)

**iv** INDUSTRIELLEN  
VEREINIGUNG Industriellenvereinigung  
[www.iv.at](http://www.iv.at)

**STADLER** Stadler Rail GmbH  
[www.stadlerrail.com](http://www.stadlerrail.com)

**ÖBB** ÖBB  
[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

**THALES** Thales  
[www.thalesgroup.com](http://www.thalesgroup.com)

**Plasser & Theurer** Plasser & Theurer  
[www.plassertheurer.com](http://www.plassertheurer.com)

**RAILWAY SYSTEMS** voestalpine  
[www.voestalpine.com](http://www.voestalpine.com)

**PORR** Porr  
[www.porr.at](http://www.porr.at)

**WKO** WKO -  
Transport/Verkehr  
[wko.at/verkehr](http://wko.at/verkehr)

**GYSEV** GYSEV/Raaberbahn  
[www.raaberbahn.at](http://www.raaberbahn.at)

**GR** Trust Global Rail Trust  
[www.globalrailtrust.com](http://www.globalrailtrust.com)

**Rail Cargo Austria** Rail Cargo Austria  
[www.railcargo.com](http://www.railcargo.com)

# Unternehmensmitglieder



**Amberg Technologies**  
[ambergtechnologies.com](http://ambergtechnologies.com)



**DRUM – Dynamic Rail Utilities Monitoring GmbH**  
[drum.at](http://drum.at)



**Arsenal Railway**  
[www.arsenalrace.at](http://www.arsenalrace.at)



**Elbatech**  
[www.elbatech.ch](http://www.elbatech.ch)

ASSESSMENT Expert Services GmbH

**Assessment Expert Services GmbH**  
[assessmentexpert.services](http://assessmentexpert.services)



**ENRAIL GmbH**  
[www.enrail.de](http://www.enrail.de)



**austriatech**  
[www.austriatech.at](http://www.austriatech.at)



**Europten**  
[www.europten.com](http://www.europten.com)



**Austro Control**  
[www.austrocontrol.at](http://www.austrocontrol.at)



**Evolit Consulting GmbH**  
[www.evolit.com](http://www.evolit.com)



**Bahn Consult TEN**  
[www.bcten.com](http://www.bcten.com)



**Franz Plasser**  
 Vermietung von Bahnbaumaschinen Gesellschaft



**Bategu**  
[www.bategu.at](http://www.bategu.at)



**Frequentis AG**  
[frequentis.com](http://frequentis.com)



**Beckhoff Automation GmbH**  
[www.beckhoff.com](http://www.beckhoff.com)



**Gebrüder Weiss**  
[www.gw-world.com](http://www.gw-world.com)



**BBT SE**  
[www.bbt-se.com](http://www.bbt-se.com)



**Getzner Werkstoffe**  
[www.getzner.com](http://www.getzner.com)



**CARUSO**  
[www.carusocarsharing.com](http://www.carusocarsharing.com)



**Gewerkschaft Vida**  
[www.vida.at](http://www.vida.at)

# Unternehmensmitglieder



**Gmundner Fertigteile**  
[www.gmundner-ft.at](http://www.gmundner-ft.at)

**linked data concepts  
CW GmbH**



**Goldschmidt-  
Thermit RAILSERVICE**  
[www.gt-railservice.com](http://www.gt-railservice.com)



**Linkinbiz**  
[www.link.biz](http://www.link.biz)



Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH

**Graz-Köflacher Bahn  
und Busbetrieb**  
[www.gkb.at](http://www.gkb.at)



**Linsinger  
Maschinenbau**  
[www.linsinger.com](http://www.linsinger.com)



[grossglockner.at](http://grossglockner.at)

**Grossglockner  
Hochalpenstaße**  
[www.grossglockner.at](http://www.grossglockner.at)



**Linz AG**  
[www.linzag.at](http://www.linzag.at)



**Haselbacher**  
[www.haselbacher.com](http://www.haselbacher.com)



**MEV**  
[www.m-e-v.de](http://www.m-e-v.de)



**hitcom**  
[www.hitcom.at](http://www.hitcom.at)



**moodley strategy &  
design group GmbH**  
[moodley.com](http://moodley.com)



**Holding Graz**  
[www.holding-graz.at](http://www.holding-graz.at)



**Neusiedler Seebahn**  
[www.neusiedlerseebahn.at](http://www.neusiedlerseebahn.at)

**Ingenieur- &  
Consultingbüro Dr.-  
Ing. Ralf Chaumet**



**Nextsense GmbH**  
[nextsense-worldwide.com](http://nextsense-worldwide.com)



**Knorr-Bremse**  
[www.knorr-bremse.com](http://www.knorr-bremse.com)



**NÖVOG**  
[www.noevog.at](http://www.noevog.at)



RAILWAY INNOVATIONS

**KRUCH Railway  
Innovations**  
[kruch.com](http://kruch.com)



**ÖBB**  
[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

# Unternehmensmitglieder



**ONTEC AG**  
www.ontec.at



**Robel Baumaschinen**  
www.robels.com



**Österr. Postbus AG**  
www.postbus.at



**Roland Spedition**  
www.rolsped.com



**Panrail**  
www.panrail.com



**Saxinger, Chalupsky & Partner Rechtsanwälte**  
at.schindhelm.com



**Pittel + Brausewetter**  
www.pittel.at



**Scheidt & Bachmann**  
www.scheidt-bachmann.de



**PRODES GmbH**  
www.prodes-rail.com



**Sensonic GmbH**  
www.sensonic.com



**Rail Expert Consult**  
www.railexpertconsult.com



**Schienen Control**  
www.schienencontrol.gv.at



**RDCS Informationstechnologie**  
www.rdcs.eu



**Schuster + Schuster**  
schuster2-consulting.at



**Retter Linien**  
www.retter-linien.at



**Schwihag**  
www.schwihag.com



**Rhenus Logistics**  
www.rhenus.com



**SEKISUI Chemical**  
www.sekisui.de



**Rhomberg Bau**  
www.rhomberg.com



**SOB Südostbahn**  
www.sob.ch

# Unternehmensmitglieder



SPL Powerlines Group  
powerlines-group.com



Weichenwerk Wörth  
www.wwg.co.at



Stoik & Partner  
www.stoik.at



WESTbahn  
www.westbahn.at



Swietelsky  
www.swietelsky.com



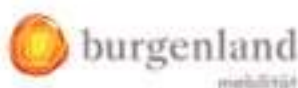
WienCont  
www.wiencont.com



Technoma  
www.technoma.at



Wiener Linien  
www.wienerlinien.at



Verkehrsinfrastruktur  
Burgenland GmbH  
verkehrsinfrastruktur-  
burgenland.at



Wiener Lokalbahnen  
www.wlb.at



Verkehrsbund  
Ost-Region  
www.vor.at



viadonau  
www.viadonau.org

voestalpine Rail  
Technology GmbH



voestalpine Signaling  
Austria GmbH

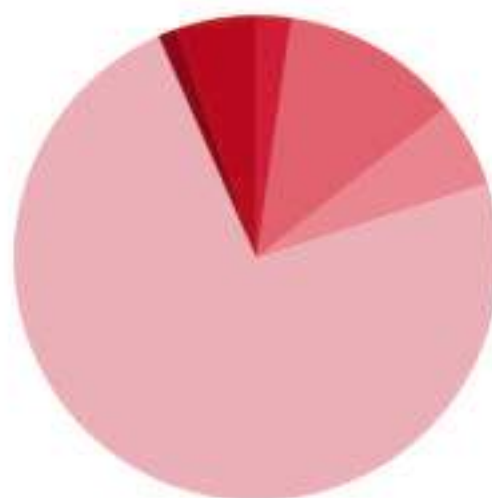


Voith  
www.voith.com

# Mitgliederstatistik

Wir freuen uns, dass unser Mitgliederstand im Jahr 2023 aufgrund unserer Kommunikationsmaßnahmen auf 648 Mitglieder angewachsen ist. Begrüßen dürfen wir weiters auch 1 neues Unternehmensmitglied PLUS (eh. Kuratoriumsmitglied) sowie 7 neue ÖVG-Unternehmensmitglieder.

Wir freuen uns besonders, dass Christian DOMANY, Karl-Eric PUMPER, Hubert RHOMBERG und Günter STEINBAUER in die Runde der Ehrenmitglieder aufgenommen wurden.



15 Kuratoriumsmitglieder  
78 Unternehmensmitglieder  
37 Fördernde Mitglieder  
477 Ordentliche Mitglieder  
35 Ehrenmitglieder  
8 Jungmitglieder

## 2 Ehrenpräsidenten

Peter FALLER  
Peter KLUGAR

## 33 Ehrenmitglieder

Ludwig BADURA  
Helmut BAUDISCH  
Dieter BÖKEMANN  
Heinz H. BUTZ  
Josef CZIRKOVITS  
Christian DOMANY  
Günter FADERBAUER  
Helmut FALSCHLEHNER  
Karl FROHNER  
Wilhelm HABERZETTL  
Helmut HAINITZ  
Gustav HAMMERSCHMID  
Veronika KESSLER  
Sebastian KUMMER  
Ingomar KUNZ  
Helmut LAMPRECHT  
Friedrich MACHER

Gunter MACKINGER  
Karl-Eric PUMPER  
Wolfgang PYCHA  
Hubert RHOMBERG  
Klaus RIESSBERGER  
Wolfgang RÖSS  
Reinbert SCHAUER  
Willibald SCHICHO  
Klaus Michael SCHIERHACKL  
Wolfgang SCHNAUDER  
Wolfgang SCHNELLINGER  
Günter STEINBAUER  
Csaba SZÉKELY  
Rainer WENTY  
Herbert WIESINGER  
August ZIERL  
Werner ZYDEK

## 37 Fördernde Mitglieder

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung  
Amt der Oberösterreichischen Landesregierung  
Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Amt der Tiroler Landesregierung  
Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Fachhochschule St. Pölten GmbH  
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH  
Flughafen Wien AG  
Kairos - Institut für Wirkungsforschung & Entwicklung  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Kärnten  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Niederösterreich  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Oberösterreich  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Salzburg  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark  
Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien  
Landeshauptstadt Bregenz  
Magistrat der Stadt Innsbruck  
Salzburger Regionalstadtbahn Projektgesellschaft mbH  
SPÖ Klub Rathaus  
STABEG Apparatebau GmbH  
Steiermärkische Landesbahnen  
Technische Universität Graz  
Technische Universität Graz  
"Technische Universität Innsbruck -  
Fakultät für Bauingenieurwissenschaften -  
Institut für Infrastruktur"  
Technisches Museum Wien  
VDEI - Verband Deutscher Eisenbahningenieure  
Verlag Holzhausen GmbH  
Wirtschaftskammer Burgenland  
Wirtschaftskammer Kärnten  
Wirtschaftskammer Niederösterreich  
Wirtschaftskammer Oberösterreich  
Wirtschaftskammer Steiermark  
Wirtschaftskammer Tirol  
Wirtschaftskammer Vorarlberg  
Wirtschaftskammer Wien  
Zentralverband Spedition & Logistik  
Zillertaler Verkehrsbetriebe AG

# Satzungen

## § 1 Name und Sitz des Vereins

Der Verein führt den Namen "Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft", kurz "ÖVG" genannt. Er hat seinen Sitz in Wien. Sein Tätigkeitsbereich erstreckt sich auf das gesamte Bundesgebiet. Die ÖVG ist berechtigt Arbeitskreise für bestimmte Aufgabenstellungen und Landesstellen in den österreichischen Bundesländern zu bilden.

## § 2 Zweck des Vereins

1. Zweck der ÖVG ist der Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis auf dem Gebiet des Verkehrswesens, insbesondere

- a. eine verkehrsträgerübergreifende neutrale Plattform für Themen des Verkehrssektors zu bilden;
- b. ein Netzwerk aus Verkehrsunternehmen, Industrie, Organisationen aus dem Verkehrsbereich und Wissenschaft für den Austausch von wissenschaftlichen und technischen Informationen zu bilden;
- c. die Mitglieder über neue Entwicklungen und Fragestellungen in den verschiedenen verkehrswissenschaftlichen Disziplinen, der Verkehrspolitik und der Raumordnung zu informieren;
- d. den wissenschaftlichen Nachwuchs aus dem Verkehrsbereich zu fördern und zu unterstützen;
- e. nachhaltige Lösungen zur Erfüllung von Verkehrsbedürfnissen aufzuzeigen und (weiter) zu entwickeln;
- f. gemeinsame Interessen der Mitglieder in geeigneter Weise zu vertreten.

2. Die Tätigkeit der ÖVG ist in allen ihren Bereichen nicht auf Gewinn ausgerichtet. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne der §§ 34ff BAO.

## § 3 Mittel zur Zweckerreichung

1. Der Vereinszweck soll durch ideelle und materielle Mittel erreicht werden

a. Als ideelle Mittel dienen insbesondere

- die Abhaltung und Organisation von und Mitwirkung bei nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen, Vorträgen, Tagungen, Seminaren, Workshops, Studienreisen etc.
- die Zusammenarbeit mit Persönlichkeiten, Institutionen und wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen des Verkehrswesens;
- nationale und internationale Kooperationen und wissenschaftlicher Austausch;
- Errichtung und Betreiben einer Betriebsgesellschaft zur Umsetzung der Vereinszwecke;
- die Herausgabe von Schriften aller Art (inklusive elektronischer Publikationen);
- die Bewerbung von und das Berichten über Vereinsaktivitäten auf geeigneten digitalen Medien (z.B.: Social Media und anderen Digital- und Online-Plattformen);
- die Sammlung von Büchern, Zeitschriften, Geschäftsberichten und anderen Dokumenten des Verkehrswesens.
- Koordination mitgliederfinanzierter Studien und Projekte

b. Die finanziellen Mittel zur Zweckerreichung werden aufgebracht durch

- Mitgliedsbeiträge;
- Erträge der Betriebsgesellschaft;
- Subventionen;
- freiwillige Spenden;
- Zuwendungen sonstiger Art.

2. Die Mittel des Vereins sind ausschließlich für die in § 2 genannten Zwecke zu verwenden. Zuwendungen aus diesen Mitteln an Mitglieder des Vereins dürfen nur durch einstimmigen Beschluss des Vorstandes erfolgen.

3. Die Tätigkeiten und Forschungen der Mitglieder und MitarbeiterInnen der ÖVG beruhen dabei auf ethischen Grundsätzen.

## § 4 Betriebsgesellschaft

Zur operativen Durchführung seiner Aufgaben zur Umsetzung des Vereinszweckes gründet der Verein eine Betriebsgesellschaft – im Folgenden „ÖVG-GmbH“ genannt –, an welcher er mit 100 % als Alleineigentümer beteiligt ist. Im Gesellschaftsvertrag dieser Tochtergesellschaft wird festgehalten, dass diese Betriebsgesellschaft verpflichtet ist, den Verein bei der Verfolgung seiner ausschließlich und unmittelbar gemeinnützigen Zwecke zu unterstützen. Der/die Präsident:in des Vereins und dessen/deren Stellvertreter:innen bilden die Generalversammlung der ÖVG-GmbH. Die Generalversammlung ernennt den/die Geschäftsführer:in der ÖVG-GmbH, der/die auch die Tätigkeit eines/einer Generalsekretärs:in des Vereins ausüben kann. Befugnisse, Aufgabenverteilung und Entgelt sind im Rahmen einer Vereinbarung zwischen dem Verein und ÖVG-GmbH zu regeln.



## **§ 5 Mitglieder des Vereins**

1. Die Mitglieder der ÖVG gliedern sich in
  - a. ordentliche Mitglieder:
    - Einzelmitglieder;
    - fördernde Mitglieder;
    - Unternehmensmitglieder;
    - Unternehmensmitglieder plus
  - b. außerordentliche Mitglieder:
    - Ehrenmitglieder;
    - Ehrenpräsident:innen.
2. Mitglieder der ÖVG können sowohl physische als auch juristische Personen sowie sonstige Organisationen und Vereinigungen sein.
3. Juristische Personen sowie sonstige Organisationen und Vereinigungen haben eine natürliche Person zur Vertretung ihrer Angelegenheiten namhaft zu machen.
4. Die Mitgliedschaft für fördernde Mitglieder ist für Personen und Organisationen vorgesehen, die durch ihre Tätigkeit den Vereinszweck der ÖVG speziell fördern.
5. Die Ehrenmitgliedschaft wird an physische Personen verliehen, die besondere Verdienste im Sinne des Vereinszwecks erworben haben.

## **§ 6 Erwerb der Mitgliedschaft**

1. Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied sind ein schriftlicher Beitrittsantrag und die Anerkennung der Satzungen der ÖVG erforderlich.
2. Der Beitrittsantrag ist schriftlich entweder auf dem Postweg oder elektronisch beim Generalsekretariat (§14) einzubringen und ist ab dem Datum des Einlangens gültig.
3. Die außerordentliche Mitgliedschaft wird auf Beschluss des Vorstandes verliehen.

## **§ 7 Rechte der Mitglieder**

1. Das aktive Wahlrecht sowie das Antragsrecht an die Mitgliederversammlung können von allen Mitgliedern ausgeübt werden.
2. Das passive Wahlrecht in die Organe der ÖVG steht nur den Einzelmitgliedern zu.
3. Die Mitglieder haben das Recht auf Zusendung der allgemeinen ÖVG-Publikationen in gedruckter Form oder mittels Online-Ausgabe und auf Teilnahme an den – gegebenenfalls ganz oder teilweise mittels Videokonferenz abgehaltenen – Vorträgen, Tagungen, (internationalen) Verkehrssymposien und –kongressen Seminaren und Exkursionen etc. (s. §3 Abs.(1)a.) zum Mitgliedertarif.
4. Die in Absatz (3) angeführten Rechte schließen nicht aus, dass für bestimmte Publikationen und Veranstaltungen nach entsprechender Vorankündigung gesonderte Entgelte von der ÖVG eingehoben und bestimmte Veranstaltungen nur mit beschränkter Teilnehmerzahl und begrenztem Teilnehmerkreis durchgeführt werden.

## **§ 8 Pflichten der Mitglieder**

1. Alle Mitglieder haben sich zum Vereinszweck zu bekennen und die Interessen der ÖVG nach besten Kräften zu fördern sowie im Sinne der Satzungen und der Organbeschlüsse der ÖVG zu wirken.
2. Alle Mitglieder sind verpflichtet die jeweils zutreffenden Mitgliedsbeiträge zu entrichten. Die Mitgliedschaft als ordentliche Mitglieder ist an die Zahlung der jeweiligen Mitgliedsbeiträge gebunden.
3. Außerordentliche Mitglieder sind nicht zur Leistung von Mitgliedsbeiträgen verpflichtet

## **§ 9 Beendigung der Mitgliedschaft**

1. Die Mitgliedschaft erlischt durch
  - a. Austritt;
  - b. Ausschluss;
  - c. Tod bei physischen Personen
  - d. Auflösung bei juristischen Personen, sonstigen Organisationen oder Vereinigungen.
2. Der Vorstand kann den sofortigen Ausschluss eines Mitglieds beschließen, wenn das Mitglied Handlungen setzt, die dem Vereinszweck zuwiderlaufen, das Ansehen der ÖVG schädigen oder auf eine bewusste Vereitelung des Vereinszwecks abzielen.
3. Ist ein Mitglied seinen finanziellen Verpflichtungen der ÖVG oder der ÖVG-GmbH gegenüber im Rückstand und kommt es dieser Verpflichtung trotz zweimaliger Mahnung binnen 6 Monaten nicht nach, kann der Vorstand gleichfalls den Ausschluss beschließen.
4. Bei Beendigung der Mitgliedschaft ist das betreffende Mitglied verpflichtet, alle Verpflichtungen und Verbindlichkeiten gegenüber der ÖVG oder der ÖVG-GmbH bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Mitgliedschaft zu erfüllen.
5. Der Austritt aus dem Verein kann nur mit Ende eines Kalenderjahres erfolgen. Dieser ist bis spätestens 30. September des betreffenden Kalenderjahres der ÖVG auf dem Postweg (Datum des Poststempels) oder elektronisch mitzuteilen.

## **§ 10 Mitgliedsbeiträge**

1. Die Höhe der Mitgliedsbeiträge wird von der Mitgliederversammlung für das darauffolgende Kalenderjahr festgesetzt.
2. Die Mitgliederversammlung kann für Einzelmitglieder bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres eine Ermäßigung des Mitgliedsbeitrages beschließen.
3. Die Mitgliedsbeiträge sind für das laufende Kalenderjahr (Geschäftsjahr) jeweils bis zum 30. Juni zu entrichten.
4. Bei Eintritt während eines Geschäftsjahres ist der Mitgliedsbeitrag binnen drei Monaten zu bezahlen. Wenn seitens des betreffenden Mitglieds innerhalb von drei Monaten ab Stellung des Beitrittsantrages ein diesbezüglicher schriftlicher Antrag gestellt wird, ist der Mitgliedsbeitrag im Eintrittsjahr nur aliquot für den Zeitraum zwischen Beitritt und Jahresende zu entrichten.
5. Der Vorstand kann unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Lage des Vereins den Mitgliedsbeitrag für einzelne Mitglieder oder Mitgliedergruppen zeitlich befristet rabattieren.

## **§ 11 Organe des Vereins**

Die Organe der ÖVG sind

- a. die Mitgliederversammlung;
- b. der Vorstand;
- c. der/die Generalsekretär:in und seine/ihre Stellvertreter:innen
- d. die Rechnungsprüfer:innen;
- e. das Schiedsgericht;

## **§ 12 Mitgliederversammlung**

1. Die Mitgliederversammlung wird aus allen Mitgliedern der ÖVG gebildet. Eine Vertretung durch andere Mitglieder ist nicht zulässig.
2. Der Mitgliederversammlung sind folgende Aufgaben vorbehalten:
  - a. die Wahl des Vorstandes, des/der Präsidentin und der Stellvertreter:innen, des/der Wissenschaftlichen Leiters:in und der Stellvertreter:innen, des/der Kassier:in und seiner/ihrer Stellvertreter:in, des/der Schriftführer:in und seiner/ihrer Stellvertreter:in, jeweils für eine Funktionsperiode von drei Jahren, wobei eine Wiederwahl zulässig ist;
  - b. die Wahl von zwei Rechnungsprüfer:innen;
  - c. die Kenntnisnahme des Jahresberichtes über die Tätigkeit des Vereins;
  - d. die Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsprüfer:innen;
  - e. die Genehmigung der Einnahmen- und Ausgabenrechnung samt Vermögensübersicht für das abgelaufene Geschäftsjahr und die Entlastung des Vorstandes;
  - f. die Beschlussfassung über die ordnungsgemäße Ausführung des Vereinswillens und der Gebarung in der Betriebsgesellschaft;
  - g. die Differenzierung der Mitgliederrechte
  - h. die Genehmigung des Vereinsbudgets für das folgende Jahr;
  - i. die Festsetzung der Mitgliedsbeiträge;
  - j. die Änderung der Satzungen;
  - k. die Auflösung des Vereins.
3. Die Mitgliederversammlung ist vom/von der Präsident:in (bei Verhinderung vom/von der Stellvertreter:in) bei Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, einzuberufen.
4. Der/die Präsident:in kann jederzeit eine außerordentliche Mitgliederversammlung einberufen.
5. Die Einberufung hat schriftlich mindestens 14 Tage vor dem vorgesehenen Termin elektronisch oder auf dem Postweg (Datum des Poststempels) unter Angabe der Tagesordnung zu erfolgen.
6. Die Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung muss jedenfalls erfolgen, wenn mindestens zehn Prozent der Mitglieder unter gleichzeitiger schriftlicher Bekanntgabe der gewünschten Tagesordnung darum ansuchen. Die Einberufung muss in diesem Fall innerhalb eines Monats nach Einlangen des Antrages schriftlich durchgeführt werden. Abs.(5) gilt sinngemäß.
7. (Jedes Mitglied hat das Recht, Anträge an die Mitgliederversammlung zu stellen. Solche Anträge sind mindestens sieben Tage vor der betreffenden Mitgliederversammlung dem Generalsekretariat der ÖVG schriftlich bekanntzugeben. Nicht auf diese Weise eingebrachte Anträge können nur dann behandelt werden, wenn sich mindestens drei Viertel der anwesenden Mitglieder dafür aussprechen.
8. Den Vorsitz in der Mitgliederversammlung führt der/die Präsident:in, bei Verhinderung dessen/deren Stellvertreter:in.
9. Jede ordnungsgemäß einberufene Mitgliederversammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder beschlussfähig.
10. Unter besonderen Umständen kann die Mitgliederversammlung auch On-line ganz oder teilweise mittels Videokonferenz abgehalten werden.

1. In der Mitgliederversammlung hat jedes anwesende Mitglied eine Stimme. Gewählt und beschlossen wird, mit Ausnahme der in Absatz (12) angeführten Angelegenheiten, mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des/der Vorsitzenden.
2. Zur Beschlussfassung über eine Satzungsänderung oder über die Auflösung des Vereins ist eine Dreiviertelmehrheit der anwesenden Mitglieder erforderlich.

### § 13 Vorstand

1. Der Vorstand ist das Leitungsorgan der ÖVG.
2. Der Vorstand besteht aus höchstens zwölf Vorstandsmitgliedern, darunter dem/der Präsident:in, dessen/deren 2 Stellvertreter:innen, dem/der Kassier:in, 2 Vertretern:innen der wissenschaftlichen Leitung und 3 Mitgliedern aus dem Kreis der Unternehmensmitglieder bzw. der Organisationen aus dem Verkehrsbereich in tunlichst ausgewogenem Verhältnis. Der/die Generalsekretär:in und dessen/deren Stellvertreter:innen und ein/eine Vertreter:in der Jungen ÖVG gehören dem Vorstand mit beratender Stimme an.
3. In den Vorstand kooptiert wird der/die Leiter:in oder Geschäftsführer:in derjenigen Landesstelle, die im Jahre der Mitgliederversammlung die Jahrestagung abhält.
4. Bei Verhinderung eines Vorstandsmitglieds ist eine Vertretung nur durch ein anderes Vorstandsmitglied möglich.
5. Die Mitglieder des Vorstandes sowie der/die Präsident:in und dessen/deren Stellvertreter:innen werden von der Mitgliederversammlung für die Dauer von drei Jahren gewählt. Eine Wiederwahl ist zulässig. Bei vorzeitigem Ausscheiden von Vorstandsmitgliedern oder im Falle besonderer Dringlichkeit hat der Vorstand das Recht, eine Zuwahl bis zur nächsten Mitgliederversammlung vorzunehmen.
6. Die Vorstandsmitglieder können jederzeit schriftlich ihren Rücktritt erklären. Die Rücktrittserklärung ist an den/die Präsident:in, im Verhinderungsfall an dessen/deren Stellvertreter:in zu richten. Der Rücktritt wird erst mit der Wahl bzw. Kooptierung eines/r Nachfolgers:in wirksam.
7. Der Vorstand ist vom/von der Präsident:in bei Bedarf, mindestens jedoch vier Mal jährlich einzuberufen. Die Einberufung hat schriftlich mindestens vierzehn Tage vor dem vorgesehenen Termin unter Angabe der Tagesordnung zu erfolgen.
8. Jede ordnungsgemäß einberufene Sitzung des Vorstandes ist beschlussfähig, wenn mindestens fünf Vorstandsmitglieder anwesend sind. Der Vorstand fasst seine Beschlüsse mit einfacher Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des/der Vorsitzenden. Umlaufbeschlüsse sind zulässig.
9. Die Vorstandssitzung kann auch On-line ganz oder teilweise mittels Videokonferenz abgehalten werden.
10. Der Vorstand kann jederzeit Mitglieder aus dem Beirat der ÖVG mit beratender Funktion zu den Vorstandssitzungen beiziehen.
11. Der/die Schriftführer:in oder dessen/deren Stellvertreter:in nehmen zur Erstellung des Protokolls an der Vorstandssitzung teil.
12. Der/die Präsident:in und sein/ihre Stellvertreter:innen vertreten den Verein in der Generalversammlung der ÖVG-GmbH. Sie haben dort die Interessen des Vereins wahrzunehmen und für die Umsetzung der in der Mitgliederversammlung der ÖVG gefassten Beschlüsse zu sorgen.
13. Der Vorstand informiert die Mitgliederversammlung über die Tätigkeit, Entwicklung und finanzielle Lage des Vereins und der ÖVG-GmbH.
14. Im Besonderen obliegt dem Vorstand die Erstattung von Wahlvorschlägen an die Mitgliederversammlung, sowie die Bestellung und Abberufung der Landesstellenleiter:innen.
15. Der Vorstand legt unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Lage des Vereins Aufwands-entschädigungen, Honorare und Gehälter fest und kann zeitlich befristete Rabattierungen vom Mitgliedbeitrag gewähren (s. §10 (5)).
16. Der Vorstand beschließt auf Vorschlag des/der Generalsekretär:in die Einrichtung und Befristung von Ausschüssen und Arbeitskreisen.
17. Dem Vorstand obliegt die Ernennung von Ehrenmitgliedern.
18. Der Vorstand entscheidet weiters über den Ausschluss von Mitgliedern (s. §9 (2) und (3)).

### § 14 Generalsekretariat

1. Zur Führung der laufenden Geschäfte als Vollzugsorgan des Vereins bestellt der Vorstand eine/n Generalsekretär:in und zwei ehrenamtliche Stellvertreter:innen.
2. Der/Die Generalsekretär:in führt die laufenden Geschäfte des Vereins im Rahmen der Beschlüsse der Organe.
3. Der/die Generalsekretär:in und seine/ihr Stellvertreter:innen werden bei ihren Aufgaben durch das Generalsekretariat unterstützt.
4. Der/die Generalsekretär:in und seine/ihre Stellvertreter:innen geben sich eine Geschäftsordnung zur Aufteilung der in Abs. (5) bis (16) enthaltenen Aufgaben.
5. Der/Die Generalsekretär:in plant und managt alle Veranstaltungen der ÖVG iVm der ÖVG-GmbH (s. §3).
6. Der/ Die Generalsekretär:in besorgt in Abstimmung mit dem/der Kassier:in die Erstellung des Vereinsbudgets und der Mittelfristplanung und der Einnahmen- und Ausgabenrechnung samt Vermögensübersicht des Vereins.
7. Er/Sie verantwortet gemeinsam mit dem/der Kassier:in die ordnungsgemäße Verwendung der finanziellen Mittel des Vereins.
8. Ihm/ihr obliegen die Anwerbung und Betreuung von Vereinsmitgliedern.
9. Ihm/ihr obliegt die Bestellung von Arbeitskreisleiter:innen und deren Stellvertreter:innen.

10. Er/Sie schlägt dem Vorstand die Neugründung, Auflassung und Befristung von Arbeitskreisen vor.
11. Dem/Der Generalsekretär:in obliegt die Erfolgskontrolle der Landesstellen und der Arbeitskreise
12. Der/Die Generalsekretär:in steuert die Öffentlichkeitsarbeit der ÖVG.
13. Er/Sie hat für die Dokumentation der Vereinstätigkeiten zu sorgen.
14. Er/Sie organisiert den Schriftverkehr des Vereins.
15. Der/Die Generalsekretär:in fördert die internationalen Kontakte der ÖVG.
16. Er/Sie hat ständigen Austausch mit den Unternehmensmitgliedern, den Organisationen aus dem Verkehrsbereich und der Wissenschaftlichen Leitung der ÖVG zu pflegen.
17. Er/Sie organisiert den internen und externen Austausch der im Beirat der ÖVG vertretenen Stakeholder Gruppen. Er/Sie zieht diese nach Bedarf zu seiner/ihrer Beratung heran.

#### **§ 15 Beirat der ÖVG**

1. Zur ständigen Beratung des Vorstandes und des/der Generalsekretär:in wird ein Beirat eingerichtet.
2. Der Beirat der ÖVG ist das zentrale Gremium zur Festlegung der generellen inhaltlichen Ausrichtung der ÖVG. Diese Ausrichtung soll unter inhaltlicher Beteiligung aller Mitglieder des Beirates festgelegt werden.
3. Der Beirat bestimmt die Themenwahl und das Jahresprogramm der ÖVG und berät den Vorstand und den/die Generalsekretär:in.
4. Der Beirat setzt sich zusammen aus den Leitern:innen der Landesstellen, den Leitern:innen (bzw. Stellvertreter:innen) der Arbeitskreise, dem/der Leiter:in und einem Mitglied der Jungen ÖVG, den Mitgliedern der Wissenschaftlichen Leitung und Mitgliedern des Vorstandes sowie Vertretern aus dem Kreis der Unternehmensmitglieder plus.
5. Bei Verhinderung eines Beiratsmitgliedes kann dieses nur durch ein anderes Beiratsmitglied oder ein Mitglied der jeweiligen entsendenden Institution vertreten werden.
6. Der/die Generalsekretär:in und seine/ihre Stellvertreter:innen sind verpflichtet, an den Beiratssitzungen teilzunehmen.
7. Den Vorsitz des Beirates führt der/die Generalsekretär:in
8. Der Beirat tagt mindestens zweimal jährlich. Die Einladungen erfolgen durch den/die Generalsekretär:in entsprechend §12 sinngemäß.
9. Die Sitzungen des Beirates können bei Bedarf auch On-line ganz oder teilweise mittels Videokonferenz abgehalten werden.
10. Die Tagesordnung für diese Sitzungen ist vorweg zwischen dem/der Präsidenten:in des Vereins und dem/der Generalsekretär:in abzustimmen.
11. Mitglieder des Beirates können für die Gestaltung von Veranstaltungsprogrammen herangezogen werden.

#### **§ 16 Landesstellen**

1. Die ÖVG richtet in jedem Bundesland eine Landesstelle mit einem/r Landesstellenleiter:in und fallweise mit einem/einer Geschäftsführer:in ein.
2. Die Landesstellen sind verpflichtet zur Erreichung des in § 2 dargestellten Zwecks des Vereins beizutragen.
3. Die Landesstellen unterstützen die ÖVG insbesondere durch die Veranstaltung von Vorträgen, Tagungen, internationale Verkehrssymposien, Workshops, Diskussionen und Exkursionen.
4. Die Landesstellen planen und organisieren diese Veranstaltungen in enger Abstimmung mit dem/der Generalsekretär:in.
5. Die Landesstellen berichten regelmäßig dem/der Generalsekretär:in und dem Vorstand über ihre Aktivitäten i.S. des Abs.(3).
6. Die Landesstellenleiter:innen sind Mitglieder des Beirates der ÖVG
7. Die Landesstellen sind nicht berechtigt im Namen und auf Rechnung der ÖVG, Verpflichtungen einzugehen.

#### **§ 17 Arbeitskreise der ÖVG**

1. Zur Vertiefung und dem intensiven Wissensaustausch im Bereich des Verkehrswesens richtet die ÖVG durch Vorstandsbeschluss themenbezogene Arbeitskreise ein.
2. Die Dauer eines Arbeitskreises kann vom Vorstand befristet werden.
3. Die Arbeitskreise sollen möglichst flexibel gestaltet werden, themenspezifische Untergruppen und Anpassungen der Thematik rasch umgesetzt werden.
4. Die Arbeitskreise werden von einem/einer vom/von der Generalsekretär:in bestellten Leiter:in eingeladen.
5. Die Arbeitskreise berichten regelmäßig dem/der Generalsekretär:in und dem Vorstand über ihre Aktivitäten und stimmen diese mit ihm/ihr ab.
6. Die Arbeitskreisleiter:innen (bzw. dessen/deren Stellvertreter:innen) sind Mitglied im Beirat der ÖVG.
7. Die Arbeitskreise sollen mindestens alle 2 Jahre eine Veranstaltung (§2) zu dem von ihnen bearbeiteten Themen entwickeln.

### **§ 18 Wissenschaftliche Leitung**

1. Die Wissenschaftliche Leitung, bestehend aus Vertretern der Verkehrswissenschaft, ist die wissenschaftliche Basis der ÖVG, koordiniert die wissenschaftlichen Tätigkeiten der ÖVG und erstattet Vorschläge und Beratung für Publikationen und Veranstaltungen sowie deren Auswahl.
2. Sie hat über die fachliche Qualität der Veranstaltungen und Publikationen der ÖVG zu wachen, und den/die Generalsekretär:in zu beraten und dem Vorstand sowie der Mitgliederversammlung im Rahmen der jeweiligen Sitzung zu berichten.
3. Der/Die wissenschaftliche Leiter:in, und dessen/deren Stellvertreter:innen ist Mitglied im Beirat der ÖVG.
4. Der/die wissenschaftliche Leiter:in bestellt die Jury für die Auswahl der Preisträger:innen des Peter Faller Preises und übernimmt deren Leitung. In dieser Jury ist jedenfalls ein Mitglied der Jungen ÖVG vertreten.

### **§ 19 Junge ÖVG**

1. Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist die „Junge ÖVG“ eingerichtet.
2. Diese Plattform befasst sich u.a. mit verkehrswissenschaftlichen Entwicklungen sowie Fragen der Aus- und Weiterbildung.
3. Sie fördert den Wissenstransfer unter den jungen Mitgliedern (unter 40 Jahren) sowie den Aufbau und die Pflege von Kontakten im nationalen und internationalen Rahmen.
4. Die Junge ÖVG setzt sich aus dem Vorstand, dem/der Leiter:in sowie den Mitgliedern zusammen.
5. Der aus vier Personen bestehende Vorstand der Jungen ÖVG wählt aus seiner Mitte die/den Leiter:in der Jungen ÖVG, für die Funktionsdauer von drei Jahren. Eine Wiederwahl ist möglich.
6. Die/der Leiter:in der Jungen ÖVG berichtet regelmäßig dem/der Generalsekretär:in und dem Vorstand der ÖVG über die Aktivitäten der Jungen ÖVG und stimmen diese mit ihm/ihr ab.
7. Die Junge ÖVG ist berechtigt zwei Vertreter aus ihrem Kreis in den Beirat der ÖVG zu delegieren.
8. Die Junge ÖVG organisiert die Auslobung des Peter Faller Preises und entsendet ein Mitglied in dessen Jury.

### **§ 20 Rechnungsprüfer:innen**

1. Die Mitgliederversammlung wählt aus der Reihe der passiv wahlberechtigten Mitglieder zwei unabhängige und unbefangene Rechnungsprüfer:innen, die nicht gleichzeitig dem Vorstand oder dem Generalsekretariat der ÖVG angehören dürfen.
2. Die Funktionsdauer beträgt drei Jahre. Einmalige Wiederwahl ist möglich. Vor einer weiteren Wiederwahl müssen mindestens drei Jahre liegen, in denen keine Rechnungsprüferfunktion in der ÖVG ausgeübt wurde.
3. Den Rechnungsprüfer:innen obliegen:
  - a. die Kontrolle und Prüfung der Finanzgebarung der ÖVG im Hinblick auf die Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung und die statutengemäße Verwendung der Mittel für jedes Rechnungsjahr;
  - b. die Erstellung eines Prüfberichtes innerhalb von vier Monaten ab Erstellung der Einnahmen- und Ausgabenrechnung samt Vermögensübersicht durch den Vorstand;
  - c. die unverzügliche Übermittlung des Prüfberichtes an den Vorstand sowie die Mitwirkung am Bericht des Vorstandes an die Mitgliederversammlung.
  - d. Sie haben dabei insbesondere die in § 21 Abs.( 2-5) Vereinsgesetz 2002 in der jeweils geltenden Fassung enthaltenen Bestimmungen zu beachten.
  - e. Sie sind jederzeit berechtigt, in die Bücher und Belege, in die Korrespondenz und sonstigen Unterlagen der ÖVG Einblick zu nehmen und von allen Organen Aufklärung zu verlangen.
  - f. Über ihre Tätigkeit und das Ergebnis derselben haben sie der Mitgliederversammlung zu berichten.

### **§ 21 Vertretung der Gesellschaft und Zeichnungsberechtigung**

1. Die ÖVG wird nach außen und gegenüber den Behörden durch den/die Präsident:in, oder dessen/deren Stellvertreter:in vertreten.
2. Der/Die Generalsekretär:in hat in allen Angelegenheiten der laufenden Geschäftsführung der Gesellschaft Vertretungsbefugnis.
3. Geldangelegenheiten werden mittels Online Banking abgewickelt. Aufträge werden von einer/einem Mitarbeiter:in des Generalsekretariats unter Einbindung des/r Kassier:in vorbereitet und durch eine/n Vertretungsbefugten freigegeben.
4. Übersteigt eine finanzielle Disposition den Betrag von € 5000,- ist jedenfalls die Zeichnung von zwei Vertretungsbefugten erforderlich.
5. Wichtige Schriftstücke und Bekanntmachungen sind vom/von der Präsident:in gemeinsam mit dem/der Generalsekretär:in zu zeichnen. Ansonsten erfolgt die Unterzeichnung von Ausfertigungen, Bekanntmachungen, Beschlüssen und des gewöhnlichen Schriftverkehrs durch den/die Generalsekretär:in bzw. dessen/deren Stellvertreter:innen.

## **§ 22 Schiedsgericht**

1. Streitigkeiten aus dem Gesellschaftsverhältnis, sowohl zwischen Organen des Vereins und einzelnen Mitgliedern als auch zwischen Mitgliedern untereinander, sind über ein Schiedsgericht auszutragen.
  2. Im Streitfall wählt jeder Streitteil zwei Mitglieder des Vereins zu Schiedsrichtern, die sodann ein fünftes Mitglied zum/zur Vorsitzenden wählen. Kann über die Wahl des/der Vorsitzenden keine Einigung erzielt werden, entscheidet das Los.
  3. Das Schiedsgericht fasst seine Beschlüsse mit einfacher Stimmenmehrheit bei Anwesenheit aller Schiedsgerichtsmitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet der/die Vorsitzende.
- Alle Mitglieder der ÖVG anerkennen die Entscheidungen des jeweiligen Schiedsgerichtes als vereinsintern endgültig.

## **§ 23 Auflösung der Gesellschaft**

1. Sofern der Verein nicht durch eine behördliche Anordnung zwangsweise aufgelöst werden muss, kann eine Auflösung nur durch Beschluss einer eigens zu diesem Zweck einberufenen außerordentlichen Mitgliederversammlung erfolgen. In der Einberufung dieser Mitglieder-versammlung ist auf den Tagesordnungspunkt "Auflösung der ÖVG" unter Angabe der Gründe deutlich hinzuweisen.
  2. Im Falle der Auflösung ist mit dem allfälligen Vereinsvermögen satzungsmäßig unter Beachtung des § 2 vorzugehen und allenfalls ein Liquidator mit der Verwertung zu beauftragen.
- Im Falle der Vereinsauflösung ist das vorhandene Vereinsvermögen verkehrswissenschaftlich ausgerichteten Instituten an österreichischen Universitäten zur unentgeltlichen Übereignung anzubieten, ansonsten anderen gleichen oder ähnlichen gemeinnützigen österreichischen Organisationen zu übereignen.

Beschluss Mitgliederversammlung 7.9.2023

(Fassung v. 29. Juni 2023)



WIEN

# MÜNCHEN

ab € **25,80\***

SPARSCHIENE  
EUROPA

**& WAS  
FÄHRST  
DU?**



HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR UNS.

Alle Infos auf [oebb.at/sparschiene](https://oebb.at/sparschiene)

\*kontingenzlimitiertes und zugsgebundenes Angebot

ASFINAG

ALSTOM

iv INDUSTRIELLEN  
VEREINIGUNG

OBB

Plasser & Theurer

DORR

GYSEV  
Raaberbahn

Rail Cargo Austria  
Ein Unternehmen der OBB

SCHIG  
MOBILITÄT VERSTEHEN

SIEMENS

STADLER

THALES



RAILWAY  
SYSTEMS  
by voestalpine

WKO  
TRANSPORT · VERKEHR

GR Trust