

Heft 3-4

66. Jahrgang

Österreichische Zeitschrift für Verkehrswissenschaft - ÖZV

(bis 1989 Verkehrsannalen)

Gedruckt mit Unterstützung unserer Kuratoriumsmitglieder

Medieninhaber und Herausgeber: Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (ÖVG);
1090 Wien, Kolingasse 13/7, Telefon: +43 / 1 / 587 97 27, Fax: +43/ 1 / 585 36 15

Redaktion: Chefredakteur: Sektionschef Prof. Mag. Dr. Gerhard H. Gürtlich
 Redaktionsbeirat: ao. Univ. Prof. Dr. Günter Emberger, Univ.-Prof. Dr. Norbert Ostermann,
 em. Univ.-Prof. Dr. Klaus Rießberger, em. Univ.-Prof. Dr. Gerd Sammer,
 Dr. Csaba Székely, Dr. Karl Frohner, Dr. Karl-Johann Hartig,
 Florian Polterauer, MBA
 alle 1090 Wien, Kolingasse 13/7
 Redaktion Mag. Thomas Kratochvil, Rebacca Steinacher, BA

Hersteller: OUTDOOR PRINT-MANAGEMENT
 Getreidemarkt 10, 1010 Wien

Bezugsbedingungen:

Der Bezug der Österreichischen Zeitschrift für Verkehrswissenschaft ist an die Mitgliedschaft bei der ÖVG gebunden.

Jahresbeitrag:

Jungmitglieder	€ 18,-
ordentliche Mitglieder (Einzelpersonen)	€ 42,-
fördernde Mitglieder	€ 190,-
Unternehmensmitglieder unter 100 Mitarbeiter	€ 450,-
Unternehmensmitglieder über 100 Mitarbeiter	€ 900,-
Kuratoriumsmitglieder	€ 2.500,-

Darüber hinaus kann die Österreichische Zeitschrift für Verkehrswissenschaft zu einem Kaufpreis von € 8,00 je Einzelheft zuzüglich Versandkosten erworben werden.

Auskünfte erteilt das Sekretariat der ÖVG, 1090 Wien, Kolingasse 13/7,
Telefon: +43 / 1 / 587 97 27, Fax: +43 / 1 / 585 36 15
E-Mail: office@oevg.at, Homepage: www.oevg.at

Die Österreichische Zeitschrift für Verkehrswissenschaft erscheint viermal jährlich.

Manuskripte müssen druckfertig, wenn möglich in einem gängigen Textverarbeitungssystem, verfasst sein. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Über die Annahme eines Beitrages entscheidet die Redaktion.

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

Offenlegung gemäß Mediengesetz:

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

Anregungen zur Verkehrspolitik

Die Wahlen Ende September 2019 haben die Bildung einer neuen Regierung zur Folge. Als Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (ÖVG) möchten wir diese Gelegenheit nutzen, Wünsche, Anregungen und Umsetzungsvorschläge für die Verkehrspolitik der neuen Bundesregierung zu artikulieren:

Einleitung

Die Herausforderungen für den Verkehr der Zukunft lauten: Ökologisierung, Automatisierung und Integration aller Verkehrsmodi. Diesen Herausforderungen muss sich die Verkehrspolitik stellen und geeignete Maßnahmen setzen. Werkzeuge dazu sind Digitalisierung, technologische Innovationen und Dekarbonisierung.

(a) Ökologisierung:

- Digitalisierung zur Verkehrsvermeidung durch Datentransfer statt Personenmobilität (siehe z.B.: „Datenwege statt Behördenwege“)
- Innovationen für Dekarbonisierung von Treibstoffen, für neue Antriebstechnologien und für Softskills zur Verkehrsvermeidung
- Dekarbonisierung durch e-Mobilität, synthetische Treibstoffe und Wasserstoff

(b) Automatisierung:

- Digitalisierung für automatisches Fahren auf Straße und Schiene, für Verkehrslenkung und -steuerung, für „Predictive Maintenance“ und für die Versorgung peripherer Regionen
- Innovationen auf dem Gebiet der Sensorik und Detektion, für die Analyse von Big Data zum Nutzen des Kunden und jedes Einzelnen, für neue Formen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) samt Einsatz von Artificial Intelligence

(c) Integration:

- Digitalisierung für die Nutzbarkeit aller erhobenen Daten für die Allgemeinheit, für umfassende Informationssysteme, für die shared economy und die Implementierung von Mobilitätsknoten.
- Innovationen für neue Formen der umfassenden Vernetzung aller Verkehrsmodi (insbes.: aller Arten von e-Mobilität), für die Entwicklung neuer Verkehrsmodi und Antriebe

- Dekarbonisierung aller Verkehrswege und Mobilitätsformen, insbesondere des öffentlichen Verkehrs (ÖV).

1. Anforderungen an die Verkehrspolitik von morgen

Zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaschutzvertrages bis 2030 ist eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um rund 7,2 Mio. t CO₂ auf rund 15,7 Mio. t CO₂ (aktuell: 22,9 Mio. t CO₂) und bis 2050 eine weitgehende Dekarbonisierung erforderlich, um die Erderwärmung bis 2050 auf deutlich unter 2°C im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Wegen der Langfristigkeit der Prozesse sind heute Maßnahmen sofort und dringend erforderlich. Dazu braucht es technologieoffene, mit den europäischen Zielvorgaben abgestimmte sowie sozial- und wirtschaftsverträgliche Schritte, die den Paradigmata

- Vermeiden von nicht unbedingt erforderlichen Verkehren
- Verlagern auf geeignete effiziente Verkehrsträger
- Verbessern der eingesetzten Technologien folgen.

Öffentlich zugängliche Verkehrsangebote sollen das Rückgrat nachhaltiger Personenmobilität bilden. Darüber hinaus ist der zunehmende Stellenwert von Mobilitätsservices einzubeziehen. Jede Form alternativer Verkehrssysteme (Sharing Modelle, Elektromobilität, autonomes Fahren, alternative Treibstoffe u.a.) sowie die aktive Mobilität müssen in der kommenden Legislaturperiode intensiv, sowohl hinsichtlich Infrastruktur als auch hinsichtlich Verkehrsbetrieb, vorangetrieben werden. Für den Individualverkehr in Ballungsräumen sind Elektrofahrzeuge optimal geeignet, während für den Güterverkehr, Flug- und Schiffsverkehr CO₂-freie synthetische Kraftstoffe zu entwickeln und einzusetzen sind. Voraussetzungen hierfür sind Investitionen in die Infrastruktur, ökonomische Rahmenbedingungen und Verhaltensänderungen sowie wesentlich mehr Mobilitätsmanagement, neue Mobilitätsservices und Digitalisierung. Folgende Maßnahmen sollten dafür umgesetzt werden:

- a.) (Klima-)Ziele der österreichischen Verkehrspolitik sollen explizit und verbindlich in Bezug auf ihre Orientierung und Fristigkeiten unter

Einbeziehung verkehrswissenschaftlicher Institute benannt werden.

- b.) Verkehrspolitische Entscheidungen sollen prinzipiell im Vorhinein auf ihre Zielerreichung untersucht und quantifiziert werden.
- diese Quantifizierungen müssen von unabhängigen Institutionen erstellt werden,
 - geeignete, politisch unabhängige Monitoring Systeme sind zu installieren, um die Zielerreichung zu dokumentieren,
 - bei negativem Zielbeitrag der vorgeschlagenen verkehrspolitischen Maßnahme ist von einer Umsetzung der Maßnahme abzu-
sehen,
 - werden die (Zwischen-)Ziele nicht erreicht, müssen neue adäquate Maßnahmen zur Zielerreichung eingesetzt werden,
- c.) Die Verkehrspolitik ist dringend mit der Innovations-, Technologie- und Infrastruktur- und Umweltpolitik strategisch und operativ zu koordinieren und umzusetzen.
- d.) Umsetzung einer nachhaltigen Mobilitätsinfrastruktur sollen in einem strategischen Infrastruktur- und Raumordnungskonzept erarbeitet werden.
- e.) Zur Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für e-Fahrzeuge ist der Bund in die Pflicht genommen, einen Masterplan (inkl. Zeitplan) unter seiner Federführung zu erstellen, der die Auswahl der Technologie (E-Bus, Wasserstoff), der Betankungstechnologie sowie die Bereitstellung der erforderlichen (Lade-)Infrastruktur für das ganze Bundesgebiet beinhaltet. Die voraussichtlich privatwirtschaftlichen Anbieter der (Lade-)Infrastrukturen, müssen eine transparente und rein energiebasierte Abrechnung bei e-Ladestellen sicherstellen.
- g.) Das Erreichen der Klimaziele ist nur möglich mit massiver Verkehrsverlagerung auf die Schiene, zumindest im überregionalen und internationalen Verkehr.
- h.) Besonderes Augenmerk soll dem Ausbau der Mobilitätsangebote (z.B. Mikro-ÖV) in den ländlichen Regionen gelten, denn die notwendige Mobilität - ob individuell oder öffentlich - muss für alle leistbar bleiben.
- i.) Ein weiteres Ziel ist die Umsetzung und Weiterentwicklung des Masterplans Radfahren und der Ausbau der notwendigen Infrastruktur sowie des Masterplans Gehen zur Förderung des Fußgängerverkehrs und Verbes-

serung der intermodalen Schnittstellen mit dem ÖV.

2. Verkehr und Raumordnung

Mobilität und Siedlungsentwicklung sind voneinander abhängig. Raumordnung und Verkehrsplanung sind die Basis für ein nachhaltiges bedarfsgerechtes, effizientes und kundenorientiertes Verkehrsangebot. Oberste Priorität haben Raumstrukturen, die die Motivation zur Mobilität reduzieren. In den Ortskernen müssen Wohnen, Arbeit und lokale Versorgung mit den Gütern des täglichen Bedarfs vernetzt werden, um das Ziel der Nachhaltigkeit zu fördern. Dazu bedarf es folgender Maßnahmen:

- a.) Verbindliche überörtliche Raumplanungswerkzeuge und deren Rechtsgrundlagen sollten zum haushälterischen Umgang mit Grund und Boden geschaffen werden. Eine Verfassungsänderung nach deutschem und Schweizer Vorbild ist im Hinblick auf eine gemeinwohlorientierte Bodennutzung wünschenswert.
- b.) Ökonomische Lenkungsinstrumente sollten im Sinne sozialer Bodennutzung das Brachliegen gewidmeter, erschlossener Grundstücke steuern und die geordnete Innen- und Außenverdichtung erleichtern.
- c.) Die Einbeziehung der Rolle des Regionalverkehrs in die Raumplanung und in die Widmungen der Gemeinden ist unabdingbar.
- d.) Eine überörtliche Raumordnung muss die zukünftigen Trassen für die hochrangige Infrastruktur sichern.
- e.) Ausbau der Logistikinfrasturktur (z.B. Entwicklung von Logistikflächen udgl.), um Verkehrswege sinnvoll zu verkürzen.
- f.) Pendlerpauschale mit Schwerpunkt auf den ÖV umzusetzen
- g.) Flughafenstrategie in Zusammenarbeit mit dem Schienenverkehr entwickeln

3. Leitlinien für das hochrangige Straßennetz

Neue Infrastrukturvorhaben müssen die Erreichung der Klimaziele unterstützen, Investitionssicherheit für neue Vorhaben ist unerlässlich. Die bestehende Infrastruktur soll im Einklang mit den Klimazielsetzungen optimal genutzt werden. Die Digitalisierung ermöglicht nicht nur eine wesentlich effizientere Nutzung der bestehenden Infrastruktur, sondern auch neue Services. Zur Umsetzung sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- a.) Die ASFINAG bleibt als wirtschaftlich eigenständiges Unternehmen bestehen und behält ihre aktuellen Einnahmequellen. Es gilt das Prinzip der „Nutzerfinanzierung“ des hochrangigen Straßennetzes inklusive der zeitgebundenen PKW Maut. Die erzielten Einnahmen sollten vornehmlich für die Schuldentilgung aufgewendet werden.
- b.) Weiterentwicklung des Mautsystems: Klare Preissignale, die das Verursacher- und Nutzerprinzip besser widerspiegeln, sind entscheidend, um für gleiche Wettbewerbsbedingungen für verschiedene Verkehrsträger zu sorgen.
- c.) Verkehrssicherheit auf der Straße ist zu erhöhen und an das Niveau der anderen Verkehrsträger anzunähern, u.a. durch gezielte Gewichts- und Zustandskontrollen von Fahrzeugen über 3,5 t höchstzulässigem Gesamtgewicht,
- d.) konsequente Überprüfung bestehender Normen - insbesondere der realen Emissionen (Lärm und Abgase) - im Straßengüterverkehr.

4. Leitlinien für den Schienenverkehr

4.1. Allgemeines

Digitalisierung, Innovation und Vernetzung sollen vorangetrieben werden: Innovationen sind der Schlüssel für einen wettbewerbsfähigen und kundenorientierten Schienenverkehr. Der Eisenbahnsektor muss auf die Digitalisierung setzen und gemeinsam mit der Politik Innovation und Forschung vorantreiben, d.h.

- a.) Vorrangiges Ziel der Digitalisierung muss Serviceorientierung und Kundennutzen sein. Das muss in alle diesbezüglichen Planungen einfließen
- b.) Beibehaltung eines anwendungsorientierten nationalen Forschungs- und Förderungsprogramms, Forschungsförderungen an die zukünftigen Herausforderungen des Bahnsektors ausrichten
- c.) Testfelder im Bahnsektor für vernetztes Fahren schaffen, alternative Antriebe und Automatisierung auf der Schiene weiterführen
- d.) Entrümpelung und Neuordnung der Rechtsmaterien vornehmen: Abstimmung der Rechtsmaterien (Allgemeines Verkehrsrecht, Eisenbahnrecht, Kraftfahrlinienrecht, ÖPNRV-G etc.) und ein Durchforsten sind unumgänglich. Sinnvoll wäre eine durchgehende Neufassung der Gesetze und Verordnungen eine Zusam-

menlegung von Rechtsmaterien, Entrümpeln, Deregulieren und Verwaltungsvereinfachung.

4.2. Infrastruktur

Investitionen in den Ausbau und Modernisierung der Schieneninfrastruktur heißt Digitalisierung der Infrastruktur und der Schienenfahrzeuge als Basis für Kapazitäts- und Energieeffizienzsteigerungen. Um die notwendige und gewünschte Integration zu erzielen braucht es:

- a.) Mit der Umsetzung des Zielnetzes 2025+ wird die Grundlage für einen effizienten Schienengüterverkehr sowie für einen integrierten Taktfahrplan geschaffen. Das Zielnetz soll bis zum Jahr 2050 laufend evaluiert und Maßnahmen gegebenenfalls angepasst werden, wobei deren CO₂-Reduktion prioritär ist.
- b.) Besondere Aufmerksamkeit ist dem Ausbau der internationalen Zulaufstrecken zum Brenner-Basistunnel zu schenken.
- c.) Mit der Erarbeitung eines Zielnetzes 2040+ inkl. Finanzrahmenplan soll ehestens begonnen werden, um dieses Zielnetz 2040+ samt dem zugehörigen Finanzrahmen zeitgerecht zu beschließen.

4.3. Personenverkehr

Erforderliche Maßnahmen:

- a.) verbesserter Integrierter Taktfahrplan, Vorrang für Taktverkehre,
- b.) Wettbewerbsnachteile und Hindernisse gegenüber der Straße beseitigen (z.B. Fahrzeugzulassung etc.), LCC der Fahrzeuge senken und Innovationen rascher auf den Markt bringen.
- c.) Autonomes Fahren als Pilotversuch bei Regionalbahnen, entsprechende Umrüstung der Serienfahrzeuge,
- d.) Einführung eines für die Menschen leistbaren Österreich-Tickets

4.4. Güterverkehr

Erforderliche Maßnahmen:

- a.) Im Güterverkehr muss die Verlagerung von der Straße auf die Schiene durch verbesserte Services und Anreize vorangetrieben und der kombinierte Verkehr durch Innovationen gestärkt werden. Der Logistikstandort Österreich soll durch die weitere qualitative Entwicklung von Logistikknoten sowie die Sicherstellung der dafür notwendigen Schieneninfrastruktur ausgebaut werden.

- b.) Im Güterverkehr sind eine aktive Verkehrssteuerung und Maßnahmen zur Stärkung der Intermodalität in der Logistik zu fördern. Dabei ist insbesondere die Ökologisierung des Transports auf der letzten Meile zu forcieren.
- c.) In diesem Zusammenhang muss die Kostenwahrheit zwischen den Verkehrsträgern hergestellt werden, daher Ausbau der obligatorischen Abgaben auf der Straße, auch als „Pendant“ zu den Trassengebühren auf der Schiene.
- d.) Die ökologische Abwicklung wachsender Warenströme aus Osteuropa und Asien per Bahn soll mittels des Bahnprojekts „neue Seidenstraße“ und „Europäische Seidenstraße“ und die Bahnanbindung von deren Endpunkten gestärkt werden.
- e.) Regional und lokal integrierte Lösungen für den Güterverkehr auf der Bahn sollen speziell unterstützt werden.
- f.) Roboterkleinfahrzeuge mit automatischer oder ferngesteuertem Kupplungsroboter (Voraussetzungen: Reinternationalisierung des Einzelwagenladungsverkehrs; Wiedererrichtung der abgetragenen Weichenverbindungen) sollen eingesetzt werden.
- g.) Gestaltung eines Förderprogramms für die rasche Nachrüstung von lärmarmen Verbundstoffbremssohlen an Güterwagen.
- c.) Es muss ein Ausbau intermodaler Verkehrsknoten erfolgen, um die Durchgängigkeit zwischen MIV und ÖV u.a. zur Umsetzung des „Mobilität-als-Service“-Ansatzes auch unter Einbeziehung privater Anbieter, deutlich zu verbessern. Der bundesweite Ausbau von Park & Ride-, Bike & Ride- und Carsharing-Lösungen an Bahnhöfen ist ein Kernelement zur Attraktivierung des ÖV für Pendlerinnen und Pendler.
- d.) Effektivere intermodale Verteilung des ÖV vom hochrangigen Schienenverkehrsnetz in das jeweils leistungsfähigste städtische Verkehrssystem (Straßenbahn, O-Bus). Im städtischen Raum muss der ÖV so mit dem MIV kombiniert werden, dass das Umsteigen auf den Umweltverbund für möglichst viele Menschen attraktiv wird.
- e.) Als innovatives Verkehrsmittel sollten urbane Seilbahnen in diesen Verkehrssystemen ihren Platz finden
- f.) Die Verknüpfung von Angeboten der e-Mobilität (z.B. e-Taxis oder e-Carsharing) mit weiteren Mobilitätsangeboten (z.B. ÖV, Leihräder) ist zu ermöglichen.
- g.) In Randlagen soll ein gezielter Ausbau bedarfsorientierter Systeme den Lückenschluss auf der „letzten Meile“ ermöglichen.

Die Erfordernisse für die Zukunft lauten daher:

5. Nah- und Regionalverkehr

In einem dekarbonisierten Verkehrssystem müssen öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote barrierefrei zugängliches Rückgrat für alle Bevölkerungsgruppen sein. Dafür ist ein flächendeckendes, optimal abgestimmtes öffentliches Liniennetz (Schiene und Bus) in Kombination mit anderen bedarfsorientierten öffentlichen Mobilitätsangeboten (wie z.B. Mikro-ÖV) einzurichten. Besonders wichtig ist dabei die multimodale Mobilität, die kombinierte Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel. Hiefür sind neue Infrastrukturen wie beispielsweise multimodale Mobilitätsknotenpunkte zu schaffen:

- a.) Österreichweite Mindeststandards für die ÖV-Versorgung sind zu definieren und sicherzustellen.
- b.) Leistungsfähige, weitgehend elektrifizierte ÖV-Systeme sollen die Basis eines CO₂-neutralen Verkehrssystems in den Ballungsräumen bilden.
- a.) Eine gemeinsame Strategie für den ÖPNV für ganz Österreich, (Länder, Städte, Gemeinden) erstellen, in dem die Ziele, die Finanzierung und Organisation über alle politischen Ebenen hinweg festgelegt und vereinbart sind.
- b.) Institutionelle Basis schaffen, welche die Aufgabenverantwortung und die Kompetenz für die Finanzierungen zusammenführt und Ziele, Strategien und Maßnahmen akkordiert mit klarer Zuweisung der Aufgabenträgerschaftsfunktion an die Städte und die Gemeinden. Der Bund gibt den Rahmen vor, die Länder konkretisieren die Aufgaben und Zuständigkeiten, die Aufgabenträger bestellen, planen und steuern. Bund, Länder und Aufgabenträger finanzieren.
- c.) Eigene abgestimmte Programme stellen sicher, dass Verkehrsinfrastrukturprojekte in eine Gesamtverkehrsplanung eingebunden sind und mit den übergeordneten Verkehrsnetzen und der Siedlungsentwicklung abgestimmt werden. Diese sind die Voraussetzung für die finanzielle Beteiligung des Bundes an

Verkehrsinfrastrukturen in Städten und Agglomerationen. Damit ist sichergestellt, dass die Mittel bedarfsorientiert, nachvollziehbar, zielgerichtet sowie gerecht und fair vergeben werden.

- d.) Finanzierungslücken insbesondere der Landeshauptstädte sind durch ein Sonderinvestitionsprogramm des Bundes als Soforthilfe für den Ausbau der leistungsfähigsten innerstädtischen ÖV-Infrastrukturen zu schließen.
- e.) Das Verhältnis Bestellentgelt zu Tariferlösen muss auf eine vernünftige Basis gestellt werden.
- f.) Die Drittnutzerfinanzierung, speziell von jenen Branchen, welche durch Investitionen der öffentlichen Hand stark profitieren, ist umzusetzen. Weitere Maßnahmen zur Verstärkung der Nutzerfinanzierung sollten überlegt werden.
- g.) Gründung einer zentralen Vergabestelle für Verkehrsdiensteverträge, die sowohl die volkswirtschaftliche Effizienz als auch die Qualität des ÖPNV in Österreich sicherzustellen hat.
- h.) Die Möglichkeit der Direktvergabe von Verkehrsdienstleistungen soll neben einem wettbewerblichen Vergabeverfahren explizit aufrechterhalten werden.
- i.) Beim Wettbewerb um Verkehrsdienste sollten funktionale Ausschreibungen durchgeführt werden, um die Anwendung innovativer Lösungen zu ermöglichen. Fairer Wettbewerb bedeutet auch die Direktvergabe für Regionalverkehre: Wettbewerbsvorteile dürfen durch erzwungenen Wettbewerb nicht verloren gehen.
- j.) Die Entzerrung der Verkehrsspitzen durch Staffelung - oder zumindest Abstimmung - der Beginnzeiten von Schulen, Kindergärten, Betrieben vorantreiben.

k.) Regionalpolitische Verantwortung für Regionalverkehr wahrnehmen, dazu ist ein regionalpolitischer Auftrag erforderlich. Ziel ist die dauerhafte Verankerung in der Region (Akteure) und Identifikation mit dem regionalen ÖV-System.

l.) Grenzüberschreitende Regionalverkehre sind in grenzüberschreitende Verbünde einzubeziehen und die Auslandstarife abzuschaffen.

6. Leitlinien zur Forschung im Bereich Verkehr

- a.) Die Erreichung der langfristigen Klimaziele wird mit den Technologien von heute alleine nicht möglich sein. Daher muss Österreich seine Innovationskraft und Veränderungsprozesse wie Digitalisierung und Automatisierung verstärkt nutzen, um mit neuen Schlüsseltechnologien das Verkehrssystem zu modernisieren.
- b.) Grundlegende Forschung/Grundlagenforschung muss frei sein, d.h. Forschung muss sich eigenständig ihre Forschungsthemen suchen können.
- c.) Angewandte bzw. anwendungsorientierte Forschung bedarf einer Legitimierung durch gesellschaftliche, ökologische oder wirtschaftliche Bedürfnisse und muss sich an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientieren.
- d.) Die Umsetzung der Forschung in die Praxis obliegt der Wirtschaft, wobei es Aufgabe der Politik ist, deren soziale Verträglichkeit und Umweltverträglichkeit sicherzustellen.
- e.) Gerade am Verkehrssektor soll die Möglichkeit zum Experimentieren, zum Ausprobieren in „Verkehrslabors“ unterstützt und forciert werden.

Die Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte: Besteht Verbesserungsbedarf? Teil 2

Gerhard SARIA

V. Die Bedeutung des Erkenntnisses für die österreichische Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte

A. Rechtliche Bedenken gegen die derzeitige Ausgestaltung der Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte

Die Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte (apf) wurde mit dem Bundesgesetz über die Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte (PFAG), BGBl I 2015/61 idF BGBl I 2018/37, geschaffen.¹ Sie ist nach § 1 S 2 PFAG explizit Durchsetzungsstelle iSd in § 2 Z 1 PFAG zitierten unionsrechtlichen Verordnungen; die Aufzählung in § 2 Z 1 PFAG umfasst dabei alle hier interessierenden reiserechtlich relevanten Rechtsakte. Nach § 2 Z 1 PFAG ist die apf darüber hinaus unbeschadet der Zuständigkeit der ordentlichen Gerichte Beschwerdestelle für die in dieser Gesetzesbestimmung angeführten unionsrechtlichen Verordnungen. Die zuletzt angeführte Aufgabe nimmt die apf in der Form einer echten Schlichtungseinrichtung wahr. Zu ihrer Rolle als Durchsetzungsstelle verweist die apf selbst darauf, dass sie in dieser Funktion Anzeigen gegen Fluglinien bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde erstatte, wenn im Zuge des Schlichtungsverfahrens keine den Verstoß gegen die unionsrechtlichen Verordnungen beseitigende Lösung gefunden werde oder das Unternehmen nicht am Schlichtungsverfahren mitwirke.² Dass allerdings diese Aufgabe nicht im Vordergrund der Tätigkeit der apf steht,³ zeigt schon der Umstand, dass die Verfahrensrichtlinie der apf⁴ in § 2 als Zweck der Agentur allein die Klärung und außergerichtliche Beilegung von Streit- und Beschwerdefällen anführt. Das gleiche gilt für die in den Anhängen I bis IV der Verfahrensrichtlinie jeweils in § 3 definierten Zuständigkeiten der apf sowie die jeweiligen §§ 6 f der verschiedenen Anhänge, die alle auf das Vorliegen von Beschwerdefällen abstellen.

Bereits aus Anlass der Einrichtung der apf durch das PFAG wurde von Authried deren Eigenschaft als Durchsetzungsstelle iSd unionsrechtlichen Vorschriften bestritten. Begründet wurde dies damit, dass der apf selbst keine unmittelbaren Sanktionsmöglichkeiten, insb etwa die Möglichkeit zur Verhängung von Verwaltungsstrafen, zustehen. Eine Verhängung von Verwaltungsstrafen ist nach den einschlägigen Materiengesetzen nur den Bezirksverwaltungsbehörden möglich; ein allenfalls möglicher Konzessionsentzug ist den für den jeweiligen Verkehrsträger zuständigen Aufsichtsbehörden

vorbehalten. Sie ist nach dieser Ansicht nur als eine Beschwerdestelle gemäß den unionsrechtlichen Vorgaben anzusehen.⁵ Diese Rechtsansicht mag vor dem Erkenntnis des EuGH in den verb Rs C-145/15 und C-146/15 vielleicht noch als nicht gesichert angesehen worden sein. Dementsprechend hat etwa Keiler die apf einerseits als eine „dem Sekundärrecht entsprechende Institution“ eingestuft, andererseits aber doch auch darauf hingewiesen, dass nach wie vor unklar sei, inwieweit die apf für die Flugbeförderung neben ihrer Eigenschaft als nationale Beschwerdestelle auch Durchsetzungsstelle sei und insb Sanktionen gegen Luftfahrtunternehmen gemäß Art 16 Abs 3 FluggastrechteVO - VO (EG) Nr. 261/2004 verhängen könne.⁶

Mit den Ausführungen des EuGH und des Generalanwalts in den verb Rs C-145/15 und C-146/15 ist nunmehr unzweifelhaft davon auszugehen, dass die apf insoweit den unionsrechtlichen Vorgaben an eine Durchsetzungsstelle nicht genügt. Nach der insofern übereinstimmenden Auslegung des einschlägigen unionsrechtlichen Rahmens durch den EuGH und den Generalanwalt kann - wie in der vorliegenden Arbeit bereits eingehend dargestellt wurde⁷ - nicht bezweifelt werden, dass der Durchsetzungsstelle selbst durch den mitgliedstaatlichen Gesetzgeber die Befugnis zur Verhängung wirksamer, verhältnismäßiger und abschreckender Sanktionen eingeräumt werden muss. Diesen Anforderungen entspricht die gegenwärtig geltende österreichische Rechtslage eindeutig nicht. Die von der apf als alleiniger Beleg für die Ausübung der ihr auferlegten Rolle als Durchsetzungsstelle angeführte Anzeigenerstattung ist kein Ersatz für die ihr nach nationalem Recht fehlende Möglichkeit zur eigenständigen Verhängung von Sanktionen, zumal nach der Anzeigenerstattung allfällige Sanktionen eben nicht von ihr, sondern von den die Anzeige bearbeitenden Behörden verhängt werden. Dass es überdies mit dem Begriff einer „allgemeinen Missbrauchsaufsicht öffentlich-rechtlicher Art“ nur schwer vereinbar ist, falls die Aufsichtsbehörde selbst keine Sanktionen verhängen darf und - wie jeder andere Rechtsunterworfenen - auf eine Anzeigenerstattung bei Aufdeckung von Missständen verwiesen ist, rundet das Bild insofern bloß ab. Diesem eine Vertragsverletzung durch Österreich begründenden Mangel lässt sich nach der insoweit ebenfalls keine Zweifel offenlassenden und eine eindeutige Rechtslage auf Unionsebene schaffenden Entscheidung des EuGH in der Rs C-

509/11⁸ weder durch eine entsprechende weite Auslegung der unionsrechtlichen Rechtsgrundlagen noch mittels eines diesbezüglich weiten Verständnisses des österreichischen rechtlichen Rahmens begegnen.

Für das daher letztlich unumgängliche Einschreiten des österreichischen Gesetzgebers wird zum einen zu beachten sein, dass hinsichtlich des in Dtlid als Durchsetzungsstelle fungierenden Luftfahrt-Bundesamts unter Berufung auf das unionsrechtliche Gebot zur Normierung wirksamer, verhältnismäßiger und abschreckender Sanktionen und auf dessen allgemeine öffentlich-rechtliche Kontrollaufgabe die Einräumung einer Kompetenz zur Verhängung entsprechend hoher Bußgelder, also nach österreichischer Terminologie von Verwaltungsstrafen, verlangt wird. Nur ein entsprechend hoher Strafrahmen könne die Transportunternehmer einerseits abschrecken und von einer Ignorierung der unionsrechtlichen Vorschriften abhalten und schaffe andererseits einen wirtschaftlichen Anreiz zur Erfüllung der sekundärrechtlichen Verpflichtungen.⁹ Neben einer Verhängung von Verwaltungsstrafen könnte ferner an eine Veröffentlichung der Namen der gegen ihre unionsrechtlichen Pflichten verstoßenden Verkehrsträger gedacht werden.¹⁰ Demgegenüber wird bis auf weiteres der Frage nach einem allfälligen unionsrechtlichen Verbot einer Durchsetzung individueller, konkreter Ansprüche von Fluggästen durch die nationalen Durchsetzungsstellen angesichts der diesbezüglich unsicheren Rechtslage¹¹ kein Einfluss auf die Neugestaltung der apf zuzugestehen sein.

Zum anderen sollte eine allfällige Reform der apf dazu genutzt werden, die Frage der in der österreichischen Literatur bestrittenen verfassungsrechtlichen Zulässigkeit der im Gefolge des Erkenntnisses Rs C-509/11 gesetzten gesetzlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Durchsetzungsmöglichkeiten bezüglich der Fahrgastrechte im Eisenbahnbereich einer überzeugenden Lösung zuzuführen. Zwar haben die in diesem Zusammenhang aufgezeigten und nicht von vornherein von der Hand zu weisenden Verstöße gegen die Art 18, 83 Abs 2 und 94 B-VG¹² keine unmittelbaren unionsrechtlichen Berührungspunkte, doch kann ein Aufgreifen dieser Kritik durch den Gesetzgeber keinen Schaden anrichten.

Schließlich ist festzuhalten, dass die apf in § 4 Abs 1 Z 4 AStG als eine AS-Stelle angeführt ist und als solche auch notifiziert wurde.¹³ Dies begründet für sich genommen jedoch weder eine Bestandsgarantie noch eine Garantie einer bestimmten Ausgestaltung. In der Literatur wird freilich bloß der Fall einer Aufnahme einer weiteren Einrich-

tung als AS-Stelle in die an sich taxative Aufzählung des § 4 Abs 1 AStG behandelt und darauf hingewiesen, dass es diesbezüglich einer entsprechenden Gesetzesänderung bedürfen würde.¹⁴ Nichts anderes kann aber grundsätzlich für eine Reduktion der in § 4 Abs 1 AStG angeführten AS-Stellen gelten, sodass eine Streichung der apf aus der Aufzählung des § 4 Abs 1 AStG ohne größere Probleme durch den Gesetzgeber durchgeführt werden könnte. Eine Einschränkung des gesetzgeberischen Spielraums für die Neugestaltung der apf lässt sich somit aus ihrer Eigenschaft als AS-Stelle nicht ableiten.

B. Der rechtspolitische Rahmen für die zukünftige Ausgestaltung der Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit hat nicht verkannt und verkennt auch heute nicht, dass auf eine gerichtliche Geltendmachung von sich aus den unionsrechtlichen Rechtsakten zum Schutz der Fluggast-, Fahrgast- und Passagierrechte ergebenden Ansprüchen durch den jeweils geschützten Personenkreis in vielen Fällen in Anbetracht der absolut gesehen nicht allzu großen Höhe dieser Ansprüche und der für eine solche Rechtsdurchsetzung auflaufenden Kosten verzichtet wird.¹⁵ Dieser Tatsache ist sich das einschlägige Schrifttum¹⁶ und die Praxis des EuGH¹⁷ ebenfalls durchaus bewusst. Allerdings handelt es sich dabei keineswegs um ein neues Problem. Vielmehr war es ausweislich des lateinischen Rechtspruchworts „Minima non curat praetor.“ bereits dem römischen Recht bekannt.¹⁸

Manche sehen nun im Schlichtungsstellenwesen das primäre Heilmittel für diesen Interessenkonflikt¹⁹ und blenden insoweit sowohl die Allgemeingültigkeit sowie die Zeitlosigkeit der Themenstellung als auch den Umstand aus, dass sich in vielen Bereichen mit den zur Gerichtsentslastung verfügbaren Maßnahmen etwa durch die Normierung von Rechtsmittelbeschränkungen gerade gegenteilige Entwicklungen zeigen. Dabei kann es vorliegend angesichts der relevanten unionsrechtlichen Vorgaben nicht um eine gänzliche Aufgabe der Rolle der apf oder einer allfälligen Nachfolgeinstitution als Schlichtungseinrichtung gehen, gibt doch das einschlägige Unionsrecht die Existenz einer Beschwerdestelle vor. Entscheidend ist demgegenüber, ob in Österreich bezüglich der in der Kompetenz der Mitgliedstaaten liegenden Ausgestaltung einer solchen Beschwerdestelle auf das von EuGH und Generalanwalt in den verb Rs C-145/15 und C-146/15 postulierte Mindestmaß an Kompetenzen zurückgegangen werden soll. Dies würde bedeuten, dass sich der Wirkungsbereich der Beschwerdestelle im Wesentlichen auf die Entgegennahme von Beschwerden

der Kunden und auf deren Information insb zu möglichen weiteren Vorgangsweisen beschränkt und im Übrigen für die Durchsetzung individueller Ansprüche der Gerichtsweg beschränkt werden muss.²⁰

Unbestritten haben Schlichtungsstellenverfahren insb im reiserechtlichen Bereich viele Vorteile, aber ebenso nicht wenige Nachteile für alle Beteiligten und den Staat.²¹ Jedoch zeigen sich im Rahmen der Durchsetzung von Passagier-, Fahrgast- und Fluggastrechten mittlerweile spezifische Erscheinungen, die im Ergebnis zu einer im Grunde missbräuchlichen Inanspruchnahme solcher Schlichtungsstellen führen. So werden derartige Schlichtungseinrichtungen in Dtlid und Österreich insb in nicht ganz einfach gelagerten Fällen von „Claim-Firmen“ in Anspruch genommen.²² Nach den in Medienberichten wiedergegebenen Angaben der Geschäftsführerin der apf werden gegenwärtig 15 % der von dieser Stelle bearbeiteten Fälle von solchen durchgehend ausländischen „Claim-Firmen“ eingebracht.²³ Dabei übernehmen diese „Claim-Firmen“ gegen eine oft vergleichsweise hohe Erfolgsbeteiligung auf eigenes Risiko die Durchsetzung und das Inkasso von Ansprüchen der Kunden. Dieses insb im Luftverkehrssektor verbreitete Geschäftsmodell hat seinen Ursprung in der beharrlichen Weigerung vieler Luftfahrtunternehmen zur Erfüllung selbst berechtigter Ansprüche ihrer Kunden.²⁴ Es kann aber kaum der Sinn von - wie im Fall der apf noch gleich im Anschluss zu zeigen sein wird - letztlich steuergeldfinanzierten Einrichtungen sein, die entgeltlichen Geschäftspraktiken privater Unternehmer zu fördern. Das gilt umso mehr, als die in der Weigerung vieler Verkehrsträger zur Erfüllung berechtigter Ansprüche bestehende eigentliche Ursache für das Aufkommen der „Claim-Firmen“ wesentlich kostengünstiger durch eine entsprechend effizient agierende Missbrauchsaufsicht der nationalen Durchsetzungsstellen bekämpft werden könnte.

Dazu kommt noch ein gemessen an allen relevanten Indikatoren vergleichsweise hoher Aufwand für die Tätigkeit der apf: Zunächst ist diesbezüglich festzuhalten, dass sämtliche Jahresberichte der apf durchgehend keinerlei Angaben zu den mit dieser Stelle verbundenen Kosten machen.²⁵ Die apf befindet sich damit in guter - oder schlechter - Gesellschaft, weist doch die dt söp in ihren Jahresberichten für die Jahre 2015 bis 2017 ebenfalls keine Angaben zu ihren Kosten aus. Aus einer anderen Quelle - einem Rechnungshofbericht - geht jedoch immerhin hervor, dass für die apf für den Zeitraum 28. Mai 2015 bis Jahresende 2015, also für sieben Monate, Kosten in Höhe von € 416.541,- angefallen sind.²⁶ Auf Basis 2015 wurde ein Aufwand für die

apf von € 586.700,- pro Geschäftsjahr angenommen.²⁷ Dem stehen als Gesamtkosten nach dem alten System - vor Einrichtung der apf - für die Schlichtungsstelle Bahn und die Beschwerdestelle Flug ein Betrag von € 448.446,- für das Jahr 2014 gegenüber.²⁸ Abgesehen von einer beträchtlichen Kostensteigerung von fast 31 % durch den Übergang vom alten System auf die apf ist die apf zum überwiegenden Teil mit Steuergeld finanziert. Nach den gesetzlichen Vorgaben sind die Kosten der Schlichtungsstelle nach § 4 insb Abs 3 PFAAG zu 60 % vom Bund und zu 40 % von den betroffenen Unternehmen zu finanzieren.²⁹ Jedenfalls im Jahr 2015, dem ersten Jahr der Tätigkeit der apf, wurden die Kosten der Schlichtungseinrichtung jedoch bloß zu 14,2 % von den Unternehmen bestritten.³⁰ Für die Beschwerdeführer wurden von der apf im Jahr 2017 insgesamt € 1.032.915,- erlöst. Davon entfielen € 984.420,- auf den Flugsektor.³¹ In Summe gesehen handelt es sich bei der apf daher um eine primär steuergeldfinanzierte und gegenüber älteren Systemen wesentlich höhere Kosten verursachende Einrichtung, deren Nutzen für die Allgemeinheit begrenzt ist, übersteigen doch die von ihr hereingebrachten Beträge den mit ihr verbundenen Aufwand offenkundig um weniger als 100 %.

Bestätigt wird dieser Eindruck durch einen Blick auf die Größen Personal und abgeschlossene Schlichtungsverfahren. Die dt söp hat im Jahr 2017 mit einem Personaleinsatz von insgesamt 24 Vollzeitäquivalenten sowie einem Leiter und einem Geschäftsführer³² 15.953 Schlichtungsverfahren, davon 12.525 im Flugsektor, beendet.³³ Demgegenüber hat die apf in diesem Jahr 2.342 Schlichtungsverfahren, davon 1.719 im Flugsektor, abgeschlossen.³⁴ Hinsichtlich der Angaben zu den Mitarbeitern wird im Jahresbericht 2017 der apf davon gesprochen, dass sich die Leiterin der apf sowie fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Voll- oder Teilzeit „direkt“ um die Anliegen der Beschwerdeführenden kümmern würden.³⁵ Auf der Website der apf werden gegenwärtig jedoch zwölf Mitarbeiter, davon zwei als karenziert, ausgewiesen. Legt man den üblichen 1:10-Schlüssel für das Verhältnis von Österreich zu Dtlid an, so müsste die apf eigentlich weniger als drei Mitarbeiter haben. Nichts anderes ergibt sich im Ergebnis aus den Fallzahlen pro Mitarbeiter: Bei der dt söp erledigt jeder Mitarbeiter rechnerisch fast 614 Schlichtungsverfahren. Die apf kommt dagegen unter Zugrundelegung der eigenen Angaben im Jahresbericht 2017 auf weniger als 391 Schlichtungsverfahren pro Mitarbeiter. Unter Heranziehung der um Karenzierungen bereinigten Angaben auf der Website der apf sind es überhaupt weniger als 235 abgeschlossene Schlichtungsverfahren, die auf den einzelnen Mitarbeiter entfallen.

Alle eben dokumentierten Zahlen können selbstverständlich nur einen ersten groben Eindruck von der Effizienz der apf vermitteln. Sie deuten jedoch in die gleiche Richtung und legen übereinstimmend nahe, dass einiges Potential im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Sparsamkeit der Aktivitäten der apf besteht. Dazu kommen noch die sich gegenwärtig zeigenden und keinen geringen Anteil der Tätigkeit ausmachenden Fehlentwicklungen im Rahmen der Inanspruchnahme der apf durch „Claim-Firmen“. Insgesamt ist damit der Gesetzgeber ohne jeden Zweifel auch in rechtspolitischer Hinsicht zu einem Überdenken der bisherigen Aufgabenzuweisung an die apf und wohl in letzter Konsequenz auch zu einem entsprechend weitgehenden Eingreifen aufgefordert. Bei der Neugestaltung der unionsrechtlich vorgeschriebenen Durchsetzungs- und Beschwerdestellen sollte er sich von einer Ausnutzung der den Mitgliedstaaten zustehenden Gestaltungsspielräume nicht durch behauptete Rechtsdurchsetzungsdefizite abschrecken lassen. Zum einen ist es gerade die Aufgabe der Durchsetzungsstellen als Einrichtungen der allgemeinen Missbrauchsaufsicht durch branchenweites Verhalten entstehende strukturelle Missstände abzustellen. Sie müssen dafür nur mit entsprechend scharfen Sanktionsmöglichkeiten ausgestattet werden. Zum anderen besteht kein überzeugender rechtsdogmatischer oder rechtspolitischer Grund, gerade den Kunden von Verkehrsträgern eine für sie grundsätzlich kosten- und weitgehend sorgenfreie, überwiegend mit Steuergeld finanzierte Durchsetzung ihrer Ansprüche zu ermöglichen. Vielmehr sollten die entstehenden Rechtsverfolgungskosten den eigentlichen Verursachern - Kunden wie Unternehmern - auferlegt und nicht zu Lasten der Allgemeinheit „sozialisiert“ werden. Das gilt umso mehr, als jedem Reisenden getrost die Entscheidung selbstverantwortlich freigestellt werden kann, seine Ansprüche selbst oder unter Inanspruchnahme kostenpflichtiger Unterstützung durchzusetzen. Dies ist nicht unzumutbar und steht mit der in anderem Zusammenhang in der Rsp betonten Freiheit des Kunden im Einklang, eine in solchen Angelegenheiten erfahrene „Claim-Firma“ kostenpflichtig zu beauftragen und dafür entsprechende Abzüge von der ihm zustehenden Entschädigung in Kauf zu nehmen.³⁶

VI. Würdigung

Die den Gegenstand des vorliegenden Beitrags bildende Entscheidung des EuGH in den verb Rs C-145/15 und C-146/15 hat sich vor dem Hintergrund des bisher in der einschlägigen Literatur und Rsp erreichten dogmatischen Standes

als überraschend, aber durchaus überzeugend erwiesen. Während manche der sich aus dem Erkenntnis ergebenden Aussagen in der Lehre schon vorweggenommen wurden, haben sich andere insb in der dt Literatur zum Problembereich der unionsrechtlich vorgesehenen Durchsetzungs- und Beschwerdestellen vertretene Ansichten als verfehlt erwiesen. Für das österreichische Recht von besonderer Bedeutung sind die Ausführungen in den verb Rs C-145/15 und C-146/15 insofern, als sich aus ihnen die Unzulänglichkeit der gegenwärtigen Kompetenzzuweisung an die apf ergibt. Die apf kann nämlich auf Basis der ihr augenblicklich gesetzlich eingeräumten Befugnisse jene Aufgaben nicht wahrnehmen, die sie als Durchsetzungsstelle unionsrechtlich zwingend erfüllen müsste. Die der apf durch das Gesetz übertragene Funktion als Beschwerdestelle in der Ausprägung einer echten Schlichtungseinrichtung wiederum muss ihr auf Basis des Unionsrechts nicht zugewiesen werden und ist überdies rechtspolitisch bedenklich. Dessen ungeachtet besteht kein unmittelbarer Handlungsbedarf für den österreichischen Gesetzgeber, scheint die apf in der Praxis doch auf weitgehende Akzeptanz zu stoßen. Dieser Umstand fehlenden Zeitdrucks sollte genutzt werden, um eine sowohl den Interessen aller Beteiligten einschließlich des Steuerzahlers Rechnung tragende als auch den unionsrechtlichen Vorgaben genügende Lösung für die Problematik der vom Sekundärrecht geforderten nationalen Durchsetzungs- und Beschwerdestellen zu finden.

Literatur- und Quellenverzeichnis:

1. Vgl allgemein Authried, Das Passagier- und Fahrgastrechteagenturgesetz (PFAG) - Schaffung einer zentralen österr (Anlauf-)Stelle für Passagiere, ZVR 2015, 232 ff; Keiler, APF - die Agentur für Passagierrechte in Österreich, Zak 2015, 344 f; Erlacher, Öffentliches Tourismusrecht - Gesetzgebung und Rechtsprechung, in Saria (Hg), Jahrbuch Tourismusrecht 2016 (2016) 221 ff (222 f); Keiler in Staudinger/Keiler (Hg), Fluggastrechte-VO - Kommentar (2016) Art 16 Rz 11; vgl zu den Hintergründen für die Schaffung des PFAG und zu dessen Inhalten ferner Saria, Unternehmensrechtliche Entwicklungen im Tourismusrecht, in Saria (Hg), Jahrbuch Tourismusrecht 2015 (2015) 119 ff (123); Saria, Unternehmensrechtliche Entwicklungen im Tourismusrecht, in Saria (Hg), Jahrbuch Tourismusrecht 2016 (2016) 137 ff (139 f); NN, Schlichtung: Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte, VbR 2015, 103.
2. Zuletzt apf, Jahresbericht 2017 (2018) 8 f, 16f, 28, 110; apf, Pressemitteilung vom 09. 06. 2018, S 1.

3. So auch die Beurteilung von Keiler in Staudinger/Keiler (Hg), Fluggastrechte-VO - Kommentar (2016) Art 16 Rz 7, wonach die apf „insbesondere als Schlichtungsstelle fungieren soll“.
4. apf, Verfahrensrichtlinie für die Außergerichtliche Streitbeilegung bei der Agentur für Passagier- und Fahrgastrechte.
5. Authried, Das Passagier- und Fahrgastrechte-agenturgesetz (PFAG) - Schaffung einer zentralen österr (Anlauf-)Stelle für Passagiere, ZVR 2015, 232 ff (236).
6. So Keiler, APF - die Agentur für Passagierrechte in Österreich, Zak 2015, 344 f (345); ebenso kritisch Keiler in Staudinger/Keiler (Hg), Fluggastrechte-VO - Kommentar (2016) Art 16 Rz 7.
7. Vgl im Detail bereits unter Punkt IV C 3 b.
8. Eingehend dazu schon unter Punkt IV A.
9. Detailliert Degott in R. Schmid (Hg), Fluggastrechte-VO - Kommentar (2018) Art 16 Rz 8 f; ferner idS Führich, Anm zu EuGH 17. 03. 2016, verb Rs C-145/15 und C-146/15, EuZW 2016, 384 f (385).
10. So unter Berufung auf diesbezügliche Anregungen der Europäischen Kommission Führich, Anm zu EuGH 17. 03. 2016, verb Rs C-145/15 und C-146/15, EuZW 2016, 384 f (385).
11. Vgl zu dieser Frage oben unter Punkt II C.
12. Im Detail Reiter, Das EisbBFG: Strafschadenersatz, Fahrgastrechte und die neue Verwaltungsgerichtsbarkeit, wbl 2014, 71 ff (78 ff); Reiter, Verfassungswidrige AGB-Kontrolle im Eisenbahnrecht, eolex 2014, 122 ff (125); vgl dazu schon Saria, Unternehmensrechtliche Entwicklungen im Tourismusrecht, in Saria (Hg), Jahrbuch Tourismusrecht 2015 (2015) 119 ff (123 mwN).
13. Schuster-Wolf, Schlichtung von Passagierrechts- und Pauschalreisefällen: Eine Analyse bisheriger Erfahrungen, VbR 2017, 165 ff (166); Pirker-Hörmann, Alternative Streitbeilegung - neue Wege zur Herstellung des Rechtsfriedens, VbR 2016, 4 ff (4 f).
14. So Frössel, Die neue Verbraucherschlichtung - Umsetzung in Österreich, Zak 2015, 264 ff (265); Scheuer, Neuerungen in der Verbraucherschlichtung durch das Alternative-Streitbeilegung-Gesetz (AStG) BGBl I 2015/105, ZVR 2016, 154 ff (156).
15. So schon Saria, Unternehmensrechtliche Entwicklungen im Tourismusrecht, in Saria (Hg), Jahrbuch Tourismusrecht 2010 (2010) 111 ff (119).
16. Darauf hinweisend etwa Lindner, Fahrgastrechtegesetz tritt in Kraft, RRa 2009, 161; Gaedtker, Fahrgastrechte im öffentlichen Personenverkehr und ihre Durchsetzung in der Praxis (2011) 145 jeweils zu Ansprüchen nach der VO (EG) Nr. 1371/2007 sowie Berlin, Schlichtung im Luftverkehr als Alternative Streitbeilegung, RRa 2014, 210 ff (214).
17. Vgl SA/EuGH 14. 03. 2013, Rs C-509/11, „ÖBB-Personenverkehr AG“, Rn 67; dazu in dieser Arbeit schon unter Punkt IV C 3 b.
18. Einschränkend zur damaligen praktischen Bedeutung dieses Grundsatzes aber nunmehr Kaser/Knützel/Lohsse, Römisches Privatrecht²¹ (2017) § 2 Rz 15 mwN.
19. IdS etwa Lindner, Fahrgastrechtegesetz tritt in Kraft, RRa 2009, 161; Berlin, Schlichtung im Luftverkehr als Alternative Streitbeilegung, RRa 2014, 210 ff (214); ähnl Schuster-Wolf, Schlichtung von Passagierrechts- und Pauschalreisefällen: Eine Analyse bisheriger Erfahrungen, VbR 2017, 165 ff (168 FN 25).
20. Vgl dazu oben unter Punkt II B 2.
21. Dazu allgemein Gaedtker, Fahrgastrechte im öffentlichen Personenverkehr und ihre Durchsetzung in der Praxis (2011) 148 ff; Führich, Neues Gesetz zur Schlichtung im Luftverkehr, MDR 2013, 749 ff (749 f); ablehnend zu derartigen Schlichtungsstellenverfahren dagegen etwa Müller-Rostin, Verordnung (EG) Nr. 261/2004: Ein Zwischenruf, RRa 2007, 256 ff (257 f).
22. Für DtlD im Detail söp, Jahresbericht 2017 (2018) 6; ferner referierend Hoppe/Tonner, Die Verbandsklagetätigkeit des VZBV im Bereich des Reiserechts, RRa 2008, 158 ff (161); zu weiteren „Umtrieben“ derartiger Unternehmer vgl söp, Jahresbericht 2016 (2017) 10; söp, Jahresbericht 2015 (2016) 9 f.
23. Siebenhofer, Private Claim-Firmen nutzen staatliche Schlichtungsstelle, orf.at vom 02. 04. 2018.
24. Dazu im Detail Hoppe/Tonner, Die Verbandsklagetätigkeit des VZBV im Bereich des Reiserechts, RRa 2008, 158 ff (161); Isermann/Berlin, Durchsetzungsstellen und Schlichtungsstellen für Fluggastrechte in Europa, RRa 2010, 207 ff (209); Tonner, Die Auswirkungen der Richtlinie über alternative Streit-

- beilegung auf das Reiserecht, RRa 2014, 234 ff (237); Führich, Anm zu EuGH 17. 03. 2016, verb Rs C-145/15 und C-146/15, EuZW 2016, 384 f (385).
25. Vgl apf, Jahresbericht 2017 (2018); apf, Jahresbericht 2016 (2017); apf, Jahresbericht 2015 (2016).
 26. Rechnungshof Österreich, Bericht des Rechnungshofes Passagier- und Fahrgastrechte, Reihe Bund 2017/48, S 12, 35.
 27. Rechnungshof Österreich, Bericht des Rechnungshofes Passagier- und Fahrgastrechte, Reihe Bund 2017/48, S 36.
 28. Rechnungshof Österreich, Bericht des Rechnungshofes Passagier- und Fahrgastrechte, Reihe Bund 2017/48, S 12.
 29. Zu den diesbezüglichen Entwicklungen im Gesetzgebungsverfahren vgl eingehend Keiler, APF - die Agentur für Passagierrechte in Österreich, Zak 2015, 344 f (344).
 30. Rechnungshof Österreich, Bericht des Rechnungshofes Passagier- und Fahrgastrechte, Reihe Bund 2017/48, S 37.
 31. apf, Jahresbericht 2017 (2018) 10.
 32. söp, Jahresbericht 2017 (2018) 5.
 33. söp, Jahresbericht 2017 (2018) 15; referierend Hoppe/Tonner, Die Verbandsklagetätigkeit des VZBV im Bereich des Reiserechts, RRa 2008, 158 ff (161).
 34. apf, Jahresbericht 2017 (2018) 11 f, 45.
 35. apf, Jahresbericht 2017 (2018) 9, 30 (dort ohne den Zusatz „direkt“).
 36. So LG Nürnberg-Fürth 30. 07. 2018, 5 S 8340/17 zu einem Abtretungsverbot in den AGB einer Fluggesellschaft, mit dem die Beauftragung von „Claim Handling Companies“ durch den Fluggast zur Erlangung von Ausgleichszahlungen nach der FluggastrechteVO - VO (EG) Nr. 261/2004 zumindest erschwert werden soll.

Die Ausstellung einer Bescheinigung gem. § 141 EisbG für Fahrten zu, von und auf einem gem. § 98 EisbBBV zum Baugleis erklärten Gleis

Gerhard EIBINGER

1. Einleitung und Fragestellung

Mit „Informationsschreiben Zusatzbescheinigung GZ: BMVIT-228.003/0003-IV/E4/2018 vom 25. Jänner 2019“ wurde von der Obersten Eisenbahnbehörde klargelegt, dass der Wortlaut des § 143 Abs. 1 erster Satz Eisenbahngesetz 1957 (EisbG) nicht so zu verstehen ist, dass eine Bescheinigung gem. § 141 EisbG immer von demjenigen auszustellen sei, mit dem der Triebfahrzeugführer einen (arbeitsrechtlichen) Dienstvertrag abgeschlossen hat. Die in diesem Schreiben abschließende Klarstellung der Obersten Eisenbahnbehörde hält fest, „dass die Zusatzbescheinigung von dem Eisenbahnunternehmen bzw. Infrastrukturbetreiber auszustellen ist, welches bzw. welcher den Triebfahrzeugführer (unabhängig von der Rechtsgrundlage) für eine Fahrt einsetzt und nach dessen Sicherheitsmanagementsystem die Fahrt durchgeführt wird.“

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, unter welchem Sicherheitsmanagementsystem Fahrten zu, von bzw. auf einem gem. § 98 Eisenbahnbau- und -betriebsverordnung (EisbBBV) zum Baugleis erklärten Gleis durchzuführen sind, und welches Eisenbahnunternehmen für diese Fahrten die Bescheinigung gem. § 141 EisbG auszustellen hat.

2. Der Sachverhalt

Im Zusammenhang mit dem Bau und der Instandhaltung seiner Schieneninfrastrukturen schließt ein Infrastrukturbetreiber mit Bahnbauunternehmen - auch in Form von Rahmenverträgen ohne Mengenbindung - Dienstleistungsverträge zur Erbringung von Bauarbeiten für den Infrastrukturbetreiber oder zur Bereitstellung von selbstfahrenden Gleisbaumaschinen und Zweiwegfahrzeuge und deren Bedienungspersonal, welche vom Infrastrukturbetreiber für die Durchführung von Bauarbeiten eingesetzt werden. Inhalt dieser Dienstleistungsverträge ist u.a. auch, dass das Bahnbauunternehmen entweder selbst oder im Wege über ein von vom Bahnbauunternehmen beauftragtes Subunternehmen über

- die Berechtigung für die Ausübung von Zugang auf der Schieneninfrastruktur von Haupt- und vernetzten Nebenbahnen iSd § 37 EisbG sowie über

- eine gültige Sicherheitsbescheinigung gemäß Richtlinie 2004/49/EG und über
- eine gültige SMS-Zertifizierung gemäß Richtlinie 2004/49/EG
- und das zur Bedienung bzw. zur Ausführung eingesetzte Personal über
- eine Fahrerlaubnis gemäß EU Richtlinie 2007/59 Anhang IV (einschließlich § 23 Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung - EibEPV) und über
- eine Zusatzbescheinigung Klasse A3 gemäß EisbG/Teil 9, TfVO, EU-Richtlinie 2007/59 Anhang V und VI sowie über
- die einschlägigen Fachkenntnisse gem. EisbEPV

verfügt.

Zur Durchführung konkreter vom Infrastrukturbetreiber veranlasster Bauarbeiten führen die im Zuge solcher Dienstleistungsverträge von (mehreren) Bahnbauunternehmen bereitgestellten Fahrzeuge und das von (mehreren) Bahnbauunternehmen bereitgestellte ausführende (Bedien-) Personal im Rahmen einer vom Infrastrukturbetreiber nach dessen von der Eisenbahnbehörde genehmigten Betriebsvorschriften erlassenen Betriebs- und Bauanweisung (BETRA) Fahrten zu, von bzw. auf einem gem. § 98 EisbBBV vom Infrastrukturbetreiber zum Baugleis erklärten Gleis durch. Die in der BETRA diesbezüglich enthaltenen Regelungen weichen von den in den SNNB vom Infrastrukturbetreiber veröffentlichten Angaben über die technische Ausgestaltung der dem Zugangsberechtigten zur Verfügung stehenden Infrastruktur sowie die hierfür anzuwendenden Betriebsregeln ab. Diese Fahrten zu, von bzw. auf einem Baugleis erfolgen auf Anordnung bzw. unter Regelung des in der BETRA gem. § 108 Bauarbeiterschutzverordnung (BauV) namhaft gemachten Aufsichtsorgans des Infrastrukturbetreibers und nicht durch die in den Schienennetznutzungsbedingungen (SNNB) namhaft gemachte betriebssteuernde Stelle des Infrastrukturbetreibers.

Diese Fahrten dienen nicht der Beförderung von Gütern oder Personen, sondern zur Abwicklung bzw. der Durchführung der Bauarbeiten im

Baugleis. Die in den SNNB festgelegten Leistungen des Mindestzugangspaketes werden vom Infrastrukturbetreiber für diese Fahrten nicht erbracht. Ein Begehren über Zuweisung der hierfür erforderlichen Fahrwegkapazität an den Infrastrukturbetreiber erfolgt nicht. Eine Zuweisung der hierfür erforderlichen Fahrwegkapazität und ein schriftlicher Vertrag gem. § 70 a Abs 1 EisbG über die Zuweisung der diesbezüglich erforderlichen Fahrwegkapazität und die Gewährung des diesbezüglich erforderlichen Mindestzugangspaketes erfolgen nicht. Vom Infrastrukturbetreiber werden für diese Fahrten kein Wegeentgelt oder sonstige Entgelte erhoben.

3. Die Berechtigung des Eisenbahninfrastrukturunternehmens und seine Sicherheitsgenehmigung

Gem. § 2 EisbG hat das Eisenbahninfrastrukturunternehmen die Verpflichtung zur Erbringung von Eisenbahnverkehrsdiensten nach Maßgabe der hierfür geltenden Rechtsvorschriften. Um dieser Verpflichtung nachkommen zu können ist die (öffentliche) Schieneninfrastruktur gem. § 56 EisbG in der Funktionalität und mit der Sicherheit, wie dies in der Bau und Betriebsbewilligung vorgeschrieben und in den SNNB gem. § 59 Abs 4 EisbG zu beschreiben ist, an zugangsberechtigte Eisenbahnverkehrsunternehmen (im Wege des Mindestzugangspaketes gem. § 58 EisbG) bereitzustellen. Dementsprechend hat das Eisenbahninfrastrukturunternehmen seine Eisenbahninfrastruktur unter Berücksichtigung der Sicherheit, der Ordnung und der Erfordernisse des Betriebes der Eisenbahn und des Verkehrs auf der Eisenbahn entsprechend zu erhalten und hat gem. § 19 Abs 1 EisbG auch hinsichtlich der Erhaltung der Infrastruktur die diesbezüglich notwendigen Vorkehrungen zu treffen und diese der Eisenbahnbehörde gem. § 38a EisbG nachzuweisen.

In diesen gem. § 19 Abs 1 EisbG hinsichtlich der Erhaltung der Infrastruktur notwendigen Maßnahmen ist auch das gem. § 18 Abs 1 EisbG bestehende Recht der Eisenbahninfrastrukturunternehmen zu berücksichtigen, zum Zwecke des Baues und Betriebes - und somit auch zum Zwecke der Erhaltung einer Eisenbahn - Schienenfahrzeuge auf dieser Eisenbahn zu betreiben.

Gem. § 38b EisbG hat die Behörde einem Eisenbahninfrastrukturunternehmen auf Antrag eine als Sicherheitsgenehmigung bezeichnete Urkunde für eine Gültigkeitsdauer von höchstens fünf Jahren auszustellen, wenn der Nachweis gemäß § 38a EisbG erbracht worden ist und ein zertifiziertes Sicherheitsmanagementsystem eingeführt ist. Die Sicherheitsgenehmigung ist gem. § 38 EisbG zum Betrieb von Hauptbahnen und von vernetzten Nebenbahnen, einschließlich des

zum Betrieb solcher Eisenbahnen erforderlichen Betriebes von Schienenfahrzeugen auf solchen Eisenbahnen, erforderlich. In der Sicherheitsgenehmigung ist die Zertifizierung des Sicherheitsmanagementsystems und die Erbringung des Nachweises gemäß § 38a EisbG zu beurkunden. Dementsprechend sind die vom Eisenbahninfrastrukturunternehmen zur Instandhaltung der Infrastruktur gem. § 19 Abs 1 getroffenen Vorkehrungen - die sich auch auf das gem. § 18 Abs 1 EisbG bestehendem Recht des Eisenbahninfrastrukturunternehmens, zum Zwecke des Baues und Betriebes Schienenfahrzeuge auf dieser Eisenbahn zu betreiben, beziehen - in der Sicherheitsgenehmigung gem. § 38a EisbG bzw. in dem von der Sicherheitsgenehmigung umfassten Sicherheitsmanagementsystem umfasst.

Es ist somit festzustellen, dass nach den Bestimmungen des EisbG Vorkehrungen zum Betrieb von Schienenfahrzeugen zum Zwecke der Erhaltung der Eisenbahn vom Sicherheitsmanagementsystem eines Infrastrukturbetreibers umfasst sind.

4. Die Berechtigung des Eisenbahnverkehrsunternehmens und seine Sicherheitsbescheinigung

Gem. § 1 b EisbG ist ein Eisenbahnverkehrsunternehmen ein Eisenbahnunternehmen, das Eisenbahnverkehrsdienste auf der Eisenbahninfrastruktur von Hauptbahnen oder vernetzten Nebenbahnen erbringt sowie die Traktion sicherstellt, wobei dies auch solche einschließt, die nur die Traktionsleistung erbringen, und dem eine Verkehrsgenehmigung, eine Verkehrskonzession oder eine einer Verkehrsgenehmigung gemäß § 41 EisbG gleichzuhaltende Genehmigung oder Bewilligung erteilt wurde.

Gem. § 18 Abs 2 EisbG ist ein zur Erbringung von Eisenbahnverkehrsdiensten auf öffentlichen Eisenbahnen berechtigtes Eisenbahnunternehmen nach Maßgabe der Rechtsvorschriften und entsprechend der nach diesem Bundesgesetz erforderlichen Konzession, Verkehrsgenehmigung, einer Verkehrsgenehmigung gemäß § 41 EisbG gleichzuhaltenden Genehmigung oder Bewilligung oder Verkehrskonzession einerseits und sonstigen Genehmigungen und Bewilligungen andererseits berechtigt, öffentlichen und nicht-öffentlichen Verkehr auf Eisenbahnen zu erbringen und zu diesem Zwecke Eisenbahnanlagen, Betriebsmittel und sonstiges Zugehör zu bauen und zu betreiben sowie Schienenfahrzeuge auf einer Eisenbahn zu betreiben.

Gem. § 37 EisbG ist für die Ausübung von Zugang auf der Eisenbahninfrastruktur von Haupt- und vernetzten Nebenbahnen und die Art des da-

bei zu erbringenden Eisenbahnverkehrsdienstes durch ein Eisenbahnverkehrsunternehmen eine Sicherheitsbescheinigung - Teil A und eine Sicherheitsbescheinigung - Teil B erforderlich

Gem. § 37a EisbG hat ein Eisenbahnverkehrsunternehmen Vorkehrungen zur Gewährleistung der Sicherheit des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf und des Verkehrs auf den Haupt- oder vernetzten Nebenbahnen, die Gegenstand eines Begehrens auf Zuweisung von Zugtrassen sein sollen, zu treffen. Diese Vorkehrungen bedürfen der Genehmigung des BMVIT. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die getroffenen Vorkehrungen geeignet sind, einen sicheren Betrieb von Schienenfahrzeugen und einen sicheren Verkehr auf den Eisenbahnen, die Gegenstand eines Begehrens auf Zuweisung von Zugtrassen sein sollen, zu gewährleisten.

Gem. § 37b EisbG hat der BMVIT einem Eisenbahnverkehrsunternehmen mit Sitz in Österreich auf Antrag

1. eine als Sicherheitsbescheinigung - Teil A bezeichnete Urkunde für eine Gültigkeitsdauer von höchstens fünf Jahren auszustellen, in der die Zertifizierung des eingeführten Sicherheitsmanagementsystems unter Anführung des Zertifikates beurkundet ist und
2. einem Eisenbahnverkehrsunternehmen mit Sitz in Österreich, in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union, in einer anderen Vertragspartei des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder in der Schweizerischen Eidgenossenschaft eine als Sicherheitsbescheinigung - Teil B bezeichnete Urkunde für eine Gültigkeitsdauer von höchstens fünf Jahren auszustellen, in der die Genehmigung der Vorkehrungen gemäß § 37a EisbG unter Anführung des Bescheides, der Art des Eisenbahnverkehrsdienstes und der Eisenbahn, auf die sich die genehmigten Vorkehrungen beziehen, beurkundet ist.

Es ist somit festzustellen, dass nach den Bestimmungen des EisbG ein Eisenbahnverkehrsunternehmen nicht zum Bau, zum Betrieb und zur Instandhaltung von öffentlicher Schieneninfrastruktur berechtigt ist. Das Sicherheitsmanagementsystem eines Eisenbahnverkehrsunternehmens umfasst lediglich solche Vorkehrungen, welche zur Gewährleistung der Sicherheit des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf und des Verkehrs auf den Haupt- oder vernetzten Nebenbahnen, die Gegenstand eines Begehrens auf Zuweisung von Zugtrassen sein sollen, und somit die technische Ausgestaltung der Schieneninfrastruktur und für deren Nutzung erforderliche Be-

triebsregel gem. SNNB sowie die Bereitstellung der Leistungen des Mindestzugangspakets gem. SNNB durch den Infrastrukturbetreiber voraussetzen, umfassen.

5. Jüngste Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes (OGH) zur Eigenschaft des „Betriebsunternehmer iS des § 5 EKHG“

Mit Entscheidung 2 Ob 18/16k vom 23.3.2017 hat der OGH festgestellt, dass ein „Betriebsunternehmer“ iS § 5 Abs 1 Eisenbahn- und Kraftfahrzeughaftpflichtgesetz (EKHG) die Eisenbahn auf eigene Rechnung und Gefahr betreiben muss. Dies setzt voraus, dass er den wirtschaftlichen Nutzen aus dem Bahnbetrieb zieht und selbständig darüber verfügen kann. Eine solidarische Haftung „mehrere Betriebsunternehmer“ ergibt sich iS § 5 Abs 2 EKHG dann, wenn sich eine im Zusammenwirken dieser Unternehmen begründete Betriebsgefahr verwirklicht hat. Nur wenn die Gefahr ausnahmsweise nicht auf ein Zusammenwirken von Eisenbahninfrastrukturunternehmen und Eisenbahnverkehrsunternehmen beruht, haftet allein jenes Unternehmen, dessen Betrieb die Gefahr alleine zuzurechnen war. Der bloße Halter eines Waggons ist nicht als Betriebsunternehmer iS § 5 EKHG anzusehen, sondern jenes Eisenbahnunternehmen, das diesen Wagen zum Zeitpunkt des Unfalls einsetzte.

Mit Entscheidung 2 Ob 69/17m vom 16.05.2017 hat der OGH festgestellt, dass für den Schaden an einem PKW, der mit einem Zug eines Eisenbahnverkehrsunternehmens an einer Eisenbahnkreuzung kollidierte, deren Signalanlage ausgefallen war, Eisenbahninfrastrukturunternehmen und Eisenbahnverkehrsunternehmen gem. § 5 Abs 2 EKHG solidarisch haften und dem geschädigten Dritten als Einheit gegenüberstehen. Sie können sich ihm gegenüber nicht darauf berufen, dass einer von ihnen den strittigen Schaden oder Regress im Innenverhältnis überwiegend oder sogar alleine tragen müsse. Anzumerken ist zu dieser Entscheidung, dass in diesem Fall für die gegenständliche Zugfahrt ein zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen abgeschlossener Trassennutzungsvertrag, also ein schriftlicher Vertrag gem. § 70a Abs 1 EisbG über die Zuweisung von Fahrwegkapazität und die Gewährung des Mindestzugangspakets durch den Infrastrukturbetreiber bestand.

Mit Entscheidung 2 Ob 238/17i vom 29.01.2019 hat der OGH festgestellt, dass die Haftung für die Verletzung, die bei Bauarbeiten in einem Eisenbahntunnel einem Dienstnehmer eines mit der Durchführung von Vermessungsarbeiten vom Infrastrukturbetreiber beauftragtes Unterneh-

mens durch einen Zweiwegebagger, welcher von einem vom Infrastrukturbetreiber beauftragten anderen Werkunternehmer eingesetzt wurde, verursacht wurde, gem. § 5 EKHG beim Infrastrukturbetreiber liegt. Dieser hat sich das Fehlverhalten des Baggerfahrers des beauftragten Werkunternehmers zurechnen zu lassen.

Mit Entscheidung 2 Ob 34/18s vom 28.03.2019 hat der OGH festgestellt, dass Fahrzeuge und Personal, welche aufgrund eines Abrufes aus einem Rahmenvertrag zur Durchführung von Bauarbeiten an ein Eisenbahninfrastrukturunternehmen bereitgestellt werden, das über die Art, den Ort und die Zeit des Einsatzes bestimmt, in den Aufgabenbereich des Eisenbahninfrastrukturunternehmens unter dessen Verantwortung eingegliedert werden. Das Eisenbahnverkehrsunternehmen, das als Traktionserbringer, das Triebfahrzeug - allenfalls samt Fahrer - einem (anderen) Eisenbahnverkehrsunternehmen oder einem Eisenbahninfrastrukturunternehmen zur Verwendung als Traktionsmittel zur Verfügung stellt, ohne auf dessen Einsatz weiteren Einfluss nehmen zu können, ist kein Betriebsunternehmer iS § 5 EKHG.

Aus den oben genannten Entscheidungen des OGH geht hervor, dass ein „Eisenbahnbetrieb“ eines Eisenbahnunternehmens im Sinne des § 5 EKHG nur dann vorliegen kann, wenn dieses die Eisenbahn auf eigene Rechnung und Gefahr betreibt was allerdings voraussetzt, dass dieses den wirtschaftlichen Nutzen aus dem Bahnbetrieb zieht und selbständig darüber verfügen kann. Ein bloßes Beistellen von Fahrzeugen begründet keinen Betrieb einer Eisenbahn. Ein Eisenbahnverkehrsunternehmer ist gemeinsam mit dem Infrastrukturbetreiber „Betreiber einer Eisenbahn“, wenn das Eisenbahnverkehrsunternehmen sein vom Infrastrukturbetreiber begehrtes Zugangsrecht unter Inanspruchnahme des Mindestzugangspaketes diskriminierungsfrei zu seinem eigenen wirtschaftlichen Nutzen ausübt und der Infrastrukturbetreiber für die Gewährung dieses Zugangsrechtes und der Bereitstellung des Mindestzugangspaketes seinerseits wirtschaftlichen Nutzen aus der Erhebung des hierfür in den SNNB festgelegten Wegeentgelts zieht. Dementsprechend entscheidet der OGH folgerichtig, dass Fahrten, die im Zuge von vom Infrastrukturbetreiber beauftragten Bauarbeiten durchgeführt werden, dem Eisenbahnbetrieb des Infrastrukturbetreibers zuzurechnen sind und keinen eigenständigen Eisenbahnbetrieb eines Eisenbahnverkehrsunternehmens begründen.

6. Conclusio

In Verbindung mit dem Informationsscheiben der Obersten Eisenbahnbehörde vom 25. Jänner 2019 ergibt sich aus den oben in Pkt. 2 bis Pkt. 5 angeführten Sachverhalten, dass die für Fahrten zu, von bzw. auf einem gem. § 98 EISBBV zum Baugleis erklärten Gleis erforderlichen Bescheinigungen gem. § 141 EISbG vom jeweiligen Infrastrukturbetreiber auszustellen sind, da

- ein Eisenbahnverkehrsunternehmen nicht über die Berechtigung zum Bau und Instandhaltung von öffentlicher Schieneninfrastruktur verfügt und
- im Rahmen seiner Sicherheitsbescheinigung vom Eisenbahnverkehrsunternehmen ein Sicherheitsmanagementsystem nachgewiesen wird, das lediglich solche Vorkehrungen beinhaltet, welche zur Gewährleistung der Sicherheit des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf und des Verkehrs auf den Haupt- oder vernetzten Nebenbahnen, die
 - Gegenstand eines Begehrens auf Zuweisung von Zugtrassen sein sollen, und
 - somit die technische Ausgestaltung der Schieneninfrastruktur und die für deren Nutzung erforderliche Betriebsregeln sowie die Bereitstellung der Leistungen des Mindestzugangspaketes durch den Infrastrukturbetreiber gem. SNNB voraussetzen geeignet sind.

Erfolgen Fahrten zu, von bzw. auf einem gem. § 98 EISBBV zum Baugleis erklärten Gleis wie oben in Pkt. 2 dargestellt ist angesichts des Informationsschreibens der Obersten Eisenbahnbehörde vom 25. Jänner 2019 davon auszugehen, dass für diese Fahrten die Bescheinigung gem. § 141 EISbG vom jeweiligen Eisenbahninfrastrukturunternehmen auszustellen ist.

Analyse und Bewertung von Anforderungen an ÖsterreicherInnen im Rahmen einer Flugreise

Marcel WEBER

Einleitung

Die Tourismusbranche ist seit Jahrzehnten einer der am schnellst wachsenden Branchen auf der Welt - der stetige Aufwärtstrend wird auch für die nächsten Jahre vorausgesagt. Die Welttourismus-Organisation (UNWTO) geht davon aus, dass bis zum Jahr 2020 über 1,4 Milliarden internationale Touristenankünfte zu erwarten sind - prognostiziert werden bis zum Jahr 2030 sogar über 1,8 Milliarden internationale Touristenankünfte. Allein für Europa wird in einem Zeitraum von 2020 bis 2030 ein voraussichtlicher Anstieg von 620 auf 744 Millionen internationale Touristenankünfte erwartet (vgl. World Tourism Organization (UNWTO) 2017: 14ff.). Ein Anstieg, von dem auch Österreich durchaus profitieren wird - denn auf Grund der geografischen Lage und seiner vielfältigen landschaftlichen Gegebenheiten genießt Österreich auf internationaler Ebene einen besonderen Stellenwert unter den Urlaubsreisenden.

Die Beliebtheitsskala, in Österreich den Urlaub zu verbringen, steigt von Jahr zu Jahr unter den Aktiv- und NaturliebhaberInnen. Verständlich, denn mit der weltweit steigenden Industrialisierung und Urbanisierung von Ballungsräumen kann Österreich den Urlaubsreisenden das ermöglichen, was derzeit kaum ein anderes Land auf diese Art und Weise ermöglichen kann: vielfältige, naturnahe Aktivitäten durch einzigartige Landschaftsräume. Die Urlaubsreisenden wünschen sich im Sommer wie auch im Winter eine Urlaubsreise in ländlicher Umgebung, wo Aktivitäten wie Skifahren, Wandern oder Wassersport im Vordergrund stehen und setzen mit diesen Vorlieben die Welt in Bewegung.

Die Trendentwicklung bedeutet für die AkteurInnen auf allen Ebenen zahlreiche Herausforderungen. Dabei sind eines der wichtigsten und zentralen Herausforderungen die Themenbereiche Tourismus, Verkehr, Mobilität und Umwelt. Zurecht, denn der seit Jahren kontinuierliche Anstieg internationaler Urlaubsreisenden lässt die Verkehrsknotenpunkte und somit das Verkehrsaufkommen wachsen. Vor allem die Flughäfen sind einer der wichtigsten Verkehrsknotenpunkte in Österreich und für die Erreichbarkeit der zentralen und peripheren Tourismusaktivitäten unter den internationalen Urlaubsreisenden für die An- und Abreise zentral entscheidend.

So hat sich das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie das Ziel gesetzt, den Urlaubsreisenden die Anbindung zum und vom Flughafen durch eine Implementierung von umweltfreundlichen Mobilitätsformen zu ermöglichen. Durch die Ziele ist es nicht nur möglich nachhaltige Mobilitätslösungen in Bezug auf eine Erreichbarkeit der Urlaubsdestination oder der Vor-Ort-Mobilität zu berücksichtigen, sondern langfristig nachhaltige und zukunftsfähige Angebote zu entwickeln. Neue Plattformen müssen sich ausschließlich den veränderten Anforderungen stellen und ein bedarfsorientiertes Mobilitätsangebot schaffen.

Wirtschaft und Wissenschaft stehen also gemeinsam vor der Frage, welche Bedürfnisse und Anforderungen bei einer zukünftigen Mobilität gemäß den politisch-strategischen Zielen besonders wichtig sind?

Lösungsansätze durch das Identifizieren von Mobilitätsbedürfnisse

Die grundlegenden Schritte hat dabei das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie bereits vorbereitet. Wegen der zunehmenden Verkehrsbelastung sowie dem globalem Klimawandel ist es ein politisch-strategisches Ziel auf nationaler Ebene, die Erreichbarkeit der Urlaubsdestination und der Vor-Ort-Mobilität durch nachhaltige, umweltschonende sowie sozial verträgliche Mobilitätsformen zu fördern. Diese Zielsetzung vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie hatte einen Teil dazu beigetragen, dass die Diplomarbeit „Tourismusbilität im Bundesland Tirol - Anforderungen an ÖsterreicherInnen im Rahmen einer Flugreise“ initiiert wurde. Vor diesem Hintergrund war es essentiell, die Probleme und Anforderungen von Flugreisenden im Sommer- wie im Wintertourismus entlang der gesamten Mobilitätskette hinsichtlich der Informations- und Buchungsmöglichkeiten, des Gepäcktransportes und der erforderlichen Vor-Ort-Mobilität am Beispiel des Bundeslandes Tirol tiefgründig zu analysieren sowie Lösungsansätze zu formulieren.

Tirol unabhängig der Jahreszeit gleichbleibend beliebt

Eine Urlaubsreise zu naturnahen Aktivitäten und einzigartigen Landschaftsräumen ist keine Erfin-

derung des 21. Jahrhunderts - allerdings haben die technologischen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts wesentlich zum wachsenden internationalen Tourismus im Bundesland Tirol beigetragen. Die Situation gibt in Bezug auf die touristische Verkehrsentwicklung im Bundesland Tirol zu Recht Anlass zur Sorge: Insgesamt konnten im Tourismusjahr 2016/2017 rund 12 Millionen Ankünfte und rund 48 Millionen Nächtigungen gezählt werden.

Dabei verzeichnete der Sommertourismus im Jahr 2017 mit rund 6 Millionen Ankünfte und rund 21 Millionen Nächtigungen die besten Ergebnisse seit dem Jahr 1993. Die häufig typisch literarische Schlussfolgerung, dass die Winterperiode für eine Urlaubsreise beliebter und vor dem Sommertourismus Spitzenreiter in Ankunft und Nächtigung ist, kann in diesem Fall nicht bestätigt werden. Das Verhältnis der Winter- und Sommerperiode beträgt bei den Ankünften im Jahr 2017 nur noch 50,1 % zu 49,9 % - allein bei den Nächtigungen vergrößerte sich das Verhältnis im Jahr 2017 auf 56 % zu 44 % (vgl. Tirol Werbung GmbH, 2017). Es lässt sich also im Bundesland Tirol eine Trendentwicklung erkennen, wonach die Urlaubsreisenden die Aufenthaltszeit am Urlaubsort kürzer gestalten, dafür allerdings öfters verreisen oder in einem bestimmten Urlaubszeitraum die Urlaubsdestinationen öfters wechseln. Für die nächsten Jahre lässt sich im Winter- und Sommertourismus eine ähnliche Entwicklung prognostizieren und stellt aufgrund der damit im Zusammenhang stehenden Verkehrsentwicklung eine wesentliche Motivation für die Implementierung von umweltfreundlichen Mobilitätsformen dar.

Ganzheitliche Mobilitätsstrategie für Tirol wesentlich

Dabei muss den AkteurInnen im Bundesland Tirol bewusst sein, dass eine Entwicklung umweltfreundlicher sowie sozial verträglicher Mobilitätsformen nur durch eine enge und intensive Kooperation in den Bereichen Tourismus und Mobilität erreicht werden kann. Die AkteurInnen im Bundesland Tirol haben aufgrund der Interdisziplinären Entscheidungsfindung einen großen Einfluss auf die Entwicklungs- und Umsetzungsprozesse und müssen die bereits bestehenden kooperativen Wechselbeziehungen verstärken. Ein intensives, kooperatives Agieren aller relevanten AkteurInnen im Bundesland Tirol ist eine Voraussetzung für das Erreichen der national politisch-strategischen Ziele, denn zum gegenwärtigen Zeitpunkt lässt sich erkennen, dass die bestehenden kooperativen Wechselbeziehungen nicht Zielführend sind.

Es bestehen zwar im Bundesland Tirol eine Vielzahl von regionalen Planungsdokumenten, welche aus kooperativen Wechselbeziehungen der AkteurInnen hervorgehen, diese charakterisieren sich allerdings eher in beschreibende Herausforderungen und Analysedarstellungen der Ist-Situation und enthalten keine konkreten Maßnahmen, welche eine direkte Auswirkung auf die Tourismusmobilität im Bundesland Tirol haben. Mit anderen Worten: Es ist an der Zeit die zahlreichen Insellösungen zu einer ganzheitliche Mobilitätsstrategie für das Bundesland Tirol zu adaptieren.

Regionalübergreifendes multimodales Informations- und Buchungssystem ubiquitär

Anhand der Erhebungsergebnisse in der Vorreisephase lässt sich unter den Befragten feststellen, dass das Internet als Informations- und Buchungsinstrument weiter an Bedeutung gewinnt. Bereits über 70 % aller Online-Befragten informieren sich bereits über Mobilitätsangebote durch KundInnenkommentare - bei der Befragung am Flughafen gaben 57 % an, Online direkt sich über die jeweilige Urlaubsdestination zu informieren. Durch eine Analyse der gegenwärtigen Situation lässt sich herausstellen, dass die Information- und Buchungsmöglichkeiten von touristischen Leistungsangeboten nicht gleichermaßen im Internet verfügbar ist - was die Angabe zu dem relativ ausgeglichenen Verhältnis der Buchungsvarianten verdeutlicht.

Unter den Befragten besteht demnach das Bedürfnis, Serviceleistungen gebündelt in einer Applikation oder Webportal abzurufen und bei Bedarf im Anschluss direkt zu buchen. Dabei stehen die Kriterien zur Verkehrsmittelwahl bei der Buchung vorrangig unter Berücksichtigung der Zeit (z.B. zügiges Erreichen des Aufenthaltsortes), der Flexibilität (z.B. das Verkehrsmittel muss lückenlos und regelmäßig zur Verfügung stehen) und Bequemlichkeit (z.B. eine Fahrkarte für alle Verkehrsmittel vor Ort).

Bedarf eines Tür-zu-Tür-Gepäckservices

In der An- und Abreisephase lässt sich unter den Befragten erkennen, dass vor allem ein grundsätzlicher Bedarf bei einem Gepäckservice besteht, welcher Gepäckstücke ab 11 kg bis über 23 kg (z.B. bezüglich Sportgeräte) einschließt. Die Befragten sind zwar über einen Gepäckservice verunsichert, was mit der zu späten Übergabe am Zielort oder der Angst, dass das Gepäckstück auf dem Weg zum Zielort verloren geht, begründet wurde - allerdings gaben die meisten Befragten an, dass eine Sendungsverfolgung das Vertrauen erhöht.

Bedürfnis aus einer Kombination von öffentlichem und individuellem Verkehr

Für die Mobilität vor Ort besteht das Bedürfnis aus einer Kombination von öffentlichem und individuellem Verkehr. Demnach haben die Urlaubsreisenden den Wunsch geäußert, unter bestimmten Situationen von einem Verkehrsknotenpunkt (z.B. der Haltestelle des Regionallinienverkehrs) auf ein Mietauto umzusteigen. Interessant ist, dass im Wesentlichen unter allen Befragten das Bedürfnis besteht, vom Flughafen entweder mit dem Shuttleservice oder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln in die Urlaubsdestination weiterzureisen. Das bedeutet, dass unter den Urlaubsreisenden ein Umweltbewusstsein vorhanden ist und durchaus auf nachhaltige und umweltschonende Mobilität zurückgegriffen wird - insofern attraktive Mobilitäsalternativen vorhanden sind. Dabei sollte mindestens ein halbstündlicher Takt sichergestellt sein sowie sollte ein zu häufiges Umsteigen vermieden werden.

Lösungsansätze für das Erreichen der politisch-strategischen Ziele

Für eine langfristige Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse sind im Bundesland Tirol drei wesentliche Lösungsansätze zusammengestellt, wobei die politisch-strategischen Ziele entsprechend berücksichtigt wurden. Die Lösungsansätze sollen eine längerfristige Entwicklung ermöglichen, welche das Bundesland Tirol nicht nur in der Zukunft für die BewohnerInnen lebenswert und attraktiv gestalten lässt, sondern auch ökonomische und ökologische Vorteile mit sich bringt. Dabei stehen folgende Lösungsansätze im Vordergrund:

- *Ansatz 1 „Digitale Vernetzung der Informations- und Buchungssysteme“*

Damit die Anforderungen der Urlaubsreisenden gerecht werden, ist eine Implementierung eines regionalübergreifenden multimodalen Informations- und Buchungssystems zu empfehlen. Dabei soll eine Buchung des Hotels, der Flugreise und eines Shuttleservice im Vordergrund stehen - wobei über das System eine Information zu Gateänderungen oder Flugänderungen in Echtzeit zur Verfügung stehen soll. Dadurch ergibt sich unter den AkteurInnen im Bundesland Tirol die Chance, die individuellen Mobilitätsbedürfnisse durch eine Echtzeit-Informationsbereitstellung zu beeinflussen und den öffentlichen Verkehr hinsichtlich den ökonomischen und ökologischen Aspekten zu optimieren.

- *Ansatz 2 „Sicherstellung und Vernetzung touristischer Vor-Ort-Mobilität“*

Ein grundlegender Gedanke ist die Umsetzung eines automatisierten Autobuskonzeptes, welches vorrangig die Tourismusmobilität einschließt. Dadurch besteht die Chance weitere potenzielle virtuelle Haltestellen anzubieten und die Wegstrecken zu verkürzen. Durch eine Integration von Carsharing- oder Bikesharingpunkten, wird die Nutzung einer verkehrsmittelübergreifenden Mobilitätsplattform ermöglicht.

- *Ansatz 3 „Innovatives Gepäck-Logistiksystem“*

Das Herzstück ist ein digitales Gepäcklogistiksystem, welches die Gepäckstücke länderübergreifend einheitlich erfasst und abwickelt. Dabei sollte das Gepäcklogistiksystem in das Informations- und Buchungssystem integriert werden. Dabei ist es notwendig, dass die Gepäckstücke bereits an der Gepäckförderanlage am Flughafen ansetzen und sie auf einem direkten Weg zum Zielort befördert werden - vorstellbar ist hier der Einsatz von autonomen und/oder automatisierten Logistikfahrzeugen.

Die Lösungsansätze stellen in der Tat zunächst eine Zukunftsvision dar - sowie weitere zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsnotwendigkeiten. Falls eine solche Umsetzung in Betracht gezogen werden sollte, ist eine langjährige weiterführende Forschung und Testphase, eventuell auch mit einer Teststrecke, notwendig. Sollten die Lösungsansätze aufgrund der Rahmenbedingungen sich als nicht umsetzbar erweisen, ist den AkteurInnen im Bundesland Tirol zumindest zu empfehlen, einen abgewandelten (möglichen) Teil von den Lösungsansätzen umzusetzen. Durch das Identifizieren von Problemen und Bedürfnissen ist zudem eine Grundlage gegeben, womit weitere hilfreiche Lösungswege abgeleitet werden können. Die Tourismusmobilität im Bundesland Tirol ist bereits auf einem guten Weg, aber es sind noch zahlreich ungenutzte Potentiale vorhanden, welche durchaus den Urlaubsreisenden weiterhin das Angebot einer naturnahen und einzigartigen Landschaft ermöglichen können.

Innerhalb der Diplomarbeit konnte auf Grundlage der forschungsleitenden Fragestellungen weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf festgestellt werden, welche sich insbesondere auf folgende Rahmenbedingungen sowie Maßnahmen und Strategien beziehen:

- *Aufbau eines Mobilitätsmanagement*

Die Mobilität, und in diesem Fall vor allem die touristische Mobilität, ist eine komplexe Querschnittsaufgabe und betrifft nicht nur einzelne AkteurInnen im Bundesland Tirol, sondern AkteurInnen auf allen Ebenen und in allen Bereichen. Mit dem Aufbau eines Mobilitätsmanagement entsteht zum einen ein neues Instrument zur umweltschonenden Bewältigung der steigenden Verkehrsentwicklung, zum anderen entsteht die Chance eine ganzheitliche Mobilitätsstrategie für das Bundesland Tirol zu definieren und dabei unterschiedliche Interessen, Bedürfnisse und Sichtweisen zu integrieren. Dabei sollen vor allem Mobilitätsfragen gelöst werden, welche sich intensiv mit den Bedürfnissen zu umweltschonenden und sozial verträglichen Verkehrsmittelangeboten beschäftigen - oder aber wie die VerkehrsmittelteilnehmerInnen in Bezug auf den Kosten-Zeit-Faktor an das Ziel kommen.

- *Messung, Modellierung und Bewertung des Verkehrsverhaltens*

Ein bedarfsgerechtes Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln ist im Bundesland Tirol sehr schwierig zu ermöglichen, da die Nutzungen des öffentlichen Verkehrs innerhalb der unterschiedlichen Destinationen nur sehr schwer messbar sind. Abhilfe bietet dabei eine agentenbasierte Modellierung, welche einzelne Fahrgäste und das Verhalten berücksichtigt - wer, wann, wohin und mit welchen öffentlichen Verkehrsmitteln sind die Fahrgäste unterwegs. Durch die agentenbasierte Modellierung lassen sich neue Ansätze im Angebot von öffentlichen Verkehrsmitteln entwickeln. Ein best practice ist demnach das „Innovative Mobility Modelling“ in Kärnten, welches von der Joanneum Research in Klagenfurt seit Mitte 2018 erforscht wird. Enge Kooperationen bestehen mit den Forschungseinrichtungen der ETH Zürich, der TU Berlin, der TU Wien sowie der TU Graz.

- *Implementierung eines Informations- und Buchungssystems*

Bei einem Einsatz eines umfangreichen Informations- und Buchungssystems sind rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten, wie die Sicherstellung persönlicher Daten (z.B. Bezahlvorgang oder der Standortinformation). Des Weiteren stellt sich die Frage, wie die Urlaubsreisenden auf eine solch neue Funktion reagieren. Durch ein multimodales Informations- und Buchungssystem entsteht ein Einflussfaktor, wonach sich bei der Implementierung neue Möglichkeiten von technologischen Entwicklungen ergeben - oder wie es unter allen AkteurInnen möglich ist, jegliche Anforderungen gebündelt in einem System zu ermöglichen/umzusetzen, so dass ein einheitliches Gesamtbild die Urlaubsregion Tirol widerspiegelt bzw. charakterisiert. Zudem sind auch rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten, wie die Sicherstellung persönlicher Daten (z.B. Bezahlvorgang oder der Standortinformation).

- *Umfangreiche Analyse zur Barrierefreien Reise notwendig*

Das Thema rund um das Barrierefreie Reisen konnte innerhalb dieser Diplomarbeit nicht berücksichtigt werden, es gilt in jedem Fall noch die Anforderungen von mobilitätseingeschränkten Menschen zu analysieren.

Quellenverzeichnis:

1. Tirol Werbung GmbH (Hg.) 2017: Analyse Tourismusjahr 2016/17, verfügbar unter: <[https:// www.ttr.tirol/statistik/statistik-tirol/tourismusjahr-201617](https://www.ttr.tirol/statistik/statistik-tirol/tourismusjahr-201617)> (Zugriff 2018-03-23).
2. World Tourism Organization (UNWTO) (Hg.) 2017: Tourism Highlights, 2017 Edition, Madrid.

220 Jahre Alois von Negrelli: Verkehrsplaner und Eisenbahnpionier von europäischem Format

Michael DEMANEGA

Alois von Negrelli ist gemeinhin als Planer des Suezkanals, der Seeeverbindung zwischen dem Mittelmeer und dem Roten Meer, bekannt. Darüber hinaus war Negrelli einer der einflussreichsten Verkehrsplaner seiner Zeit, der nicht nur an zahlreichen Eisenbahnbauten in der Habsburgermonarchie beteiligt war, sondern ebenso grundsätzliche Weichenstellungen für die Etablierung des Eisenbahnwesens im alpinen Raum legte. Im Jahr 2019 jährt sich der Geburtstag dieses Tiroler Eisenbahnpioniers zum 220. Mal.



Abbildung 1: Lithographie Negrelli von August Prinzhofer, 1845, Gemeinfrei Wikipedia

1. Lehrjahre und frühes Schaffen

Alois oder Luigi Negrelli ist nicht leicht einzuordnen. Von österreichischer Seite wird er als „österreichischer Ingenieur“ betitelt, von italienischer Seite als „italienischer Ingenieur“. Wahrscheinlich haben alle auf ihre Art und Weise recht. Alois Negrelli wurde vor 220 Jahren in Primör oder Primiero im historischen, jedoch italienischsprachigen Tirol geboren. Sein Vater war italienischsprachig und unter anderem in den Tiroler Freiheitskampf gegen das napoleonische Frankreich verwickelt - wodurch er in Gefangenschaft geriet und sein Eigentum einbüßte -, seine Mutter deutschsprachig. Ähnlich vielschichtig und europäisch sollte sich auch Biographie Negrellis erweisen.

Über ein habsburgisches Stipendium - seine Lehrer hatten sein Talent erkannt und sahen sich bemüßigt, es zu fördern - wurde Negrelli das Studium des Ingenieurwesens in Venedig, Padua und später in Innsbruck ermöglicht, obwohl er eigentlich lieber Architekt geworden wäre.¹ 1819 wurde der junge Alois Negrelli als Ingenieurpraktikant der Provinzialdirektion Tirol und Vorarlberg tätig und legte 1820 sein Diplom als Ingenieur ab. Negrelli kam vorerst bei Straßenbauten im Pustertal und im Etschtal, später im Valsuganertal und Vinschgau sowie am Arlberg und beim Wasserbau am Inn unter, ehe er zur Erlernung des Eisenbrückenbaus nach Wien bestellt wurde.

Konkret sollte Negrelli bei Friedrich Schnirch², einem Pionier im Kettenbrückenbau, der ein Patent auf Kettenbrücken hielt, das Brückenbauwesen erlernen und in Tirol und in Vorarlberg später anwenden. Obwohl Negrelli einige beeindruckende Brücken plante, die bis heute hin bestehen, sollte seine Faszination eher nicht in Richtung Brückenbau ausschlagen, sondern den Verkehrswegebau erfassen und seine Haltung - was Kunstbauten betrifft - eher spärlich sein. In Wien kommt Negrelli ebenfalls in Kontakt mit Franz Anton von Gerstner, seines Zeichens Professor am Polytechnikum in Wien und Eisenbahnpionier, der den jungen Negrelli nachhaltig beeinflusste.

Negrelli blieb allerdings vorerst in Vorarlberg, wo er ab 1826 mit Hochwasserschutzbauten im Rahmen der Rheinregulierung betraut wird. Eine aufzehrende Tätigkeit, bedurfte es nämlich großer Verhandlungsbegabung - die Grundeigentümer zeigten sich anfänglich alles andere als kooperativ und standen den Schutzbauten ablehnend gegenüber. Dieses Geschick sollte Negrelli nicht nur zwischenmenschlich, sondern auch in einem mehrsprachigen Kontext an den Tag legen und sich damit entsprechenden Eindruck verschaffen.³ Der Ruf, der ihm fortan vorauseilte, hat sodann das Interesse der Eidgenossen auf Negrelli gelenkt.

Zudem baute Negrelli in Vorarlberg einige Kirchen und Häuser.

Negrelli wurde ab 1832 Wasser- und Straßenbauinspektor in St. Gallen - und aus dem österreichischen Staatsdienst entsprechend entlassen. In dieser Zeit baute er Hafenanlagen, Straßen und Brücken, ehe er 1836 durch die Zürcher

Kaufmannschaft nach Zürich bestellt wurde. In Zürich baute er als Oberleiter der städtischen Bauten die Hafenanlage, sowie die bis heute bestehende Münsterbrücke - eine Bogenbrücke. Darüber hinaus auch Häuser, etwa das Kornhaus. Ebenso entwarf er den Plan eines einheitlichen Verkehrsnetzes für die Schweiz unter Berücksichtigung der Dampfeisenbahnen, auf welche ihn Gerstner aufmerksam gemacht hatte.⁴

Das Eisenbahnwesen sollte zu jener Zeit in Europa für Aufsehen erregen und die technischen Möglichkeiten an die Grenzen treiben. Neben den Wasserwegen war damit erstmals die Möglichkeit geschaffen, eine effiziente Anbindung auf dem Landwege zu verwirklichen. Es zeichnet alle späteren Großmächte des 19. und 20. Jahrhunderts aus, dass sie - beginnend bei den Hochseehäfen und der Binnenschifffahrt - die Vernetzung der Landwege durch das Eisenbahnwesen strategisch vorantrieben und damit eine strategische Tiefe entwickelten, die für den Aufschwung wesentlich war.⁵ Die Schweiz wollte dieser Entwicklung nicht nachstehen und entsandte Negrelli nach England, Frankreich und Belgien zum Studium der technischen Möglichkeiten des Eisenbahnwesens.

Negrellis Reisebericht wurde 1838 mit dem Titel „Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgsländern“ veröffentlicht.⁶

In dem Reisebericht befasst sich Negrelli intensiv mit dem Stand der Technik im Eisenbahnbau zu jener Zeit und analysierte die Eisenbahnbauten in Frankreich, Großbritannien und Belgien durchaus kritisch. Negrelli kommt in dem Bericht zu dem Urteil, dass das Eisenbahnwesen nur dort seine Vollendung finde, wo die Trassierung dem natürlichen Verlauf des Geländes und der Morphologie entspreche. Dort, wo diesen Bedingungen nicht Rechnung getragen werde, erfordere das investierte Anlagenkapital nämlich zu hohe Einnahmen, die kaum erzielbar seien. Den Tunnelbau sah Negrelli dabei kostenkritisch.⁷

In diesem Zusammenhang bestechen Negrellis wirtschaftliche Überlegungen, die mit einer Privatbahnphase übereinstimmen, in welcher Eisenbahnen vorerst als private Investitionsobjekte erachtet wurden - sehr zum Problemfall für Investoren und Allgemeinheit.

Folgerichtig bekennt sich Negrelli in dem Bericht eindeutig zum Staatseisenbahnwesen und zum volkswirtschaftlichen Nutzen durch die staatlichen Eisenbahnen wenn er schreibt: „Wenn übrigens der Staat die Frachtpreise auf den Eisenbahnen sehr niedrig hält, so ist das nur sehr

weise - und der Staat gewinnt indirekt durch die größtmögliche Verbreitung des Nutzeffektes einer Eisenbahn unendlich viel. Die Interessen einer Aktiengesellschaft sind aber ganz verschieden von den Interessen eines Staates und diese kann demnach ihre Frachtpreise nicht so niedrig halten wie der Staat, weil sie keinen weiteren indirekten Nutzen rechnen kann“.⁸

Überzeugend argumentiert Negrelli auch bereits für eine vernetzte Mobilität, bei welcher dem Eisenbahnwesen die Rolle als Hauptmotor zukomme: „Je länger eine Eisenbahn ist, desto sicherer kann sie auf günstige Resultate zählen, desto größer ihre Wirkung auf Handel und Industrie. Die Eisenbahnen sind Flüsse, die immer wichtiger werden, je weiter ihr Lauf sich erstreckt. Kurze, unzusammenhängende Eisenbahnen sind nur Waldströme, die nur vorübergehend rauschvoll auftreten. Nur die Eisenbahn von Nürnberg nach Fürth macht da eine Ausnahme und kann einem mächtigen Quell verglichen werden, der für Feldbau und Industrie bei günstigem Niveau gleich wohlätig wirkt, und sich dann nach kurzem Laufe in fetten Wiesen verliert. Die gewöhnlichen Fahrstraßen sind dann die Seitengewässer, die den Hauptstrom, die Eisenbahn, vergrößern und von diesem neues Leben und Kraft wieder erhalten“.⁹

Diese Zeilen lesen sich fast schon prophetisch in einer heutigen Zeit, in welcher von einer Verkehrswende die Rede ist, bei welcher dem öffentlichen Verkehr die Rolle zukommt, Motor der Verkehrswende zu sein. Diese Hauptrolle wies bereits Negrelli dem Eisenbahnwesen zu.

Letztlich wandte sich Negrelli in seinem Bericht klar und deutlich an die Kritiker des alpinen Eisenbahnwesens, indem er diesen die immensen Kosten entgegenhält, welche Brücken, Tunnel sowie prunkvolle Eisenbahnhallen in anderen europäischen Ländern kosten würden. Negrelli ist der klaren Meinung, dass das alpine Eisenbahnwesen in den Alpentälern und am Fuße der Berge sowie entlang der Talläufe effizient möglich sei, wenngleich die Wasserscheiden natürliche Grenzen bilden würden.

In die Schweizer Zeit fällt auch das Aufeinandertreffen Negrellis mit Alexander von Humboldt, der den Ingenieur Negrelli von der Möglichkeit der Verbindung des Roten Meeres mit dem Mittelmeer begeistert haben soll,¹⁰ welche bereits seit dem Altertum von Interesse war und durch Napoleon neu angeregt wurde.

Ehe Negrelli dazu kam, das Eisenbahnwesen in der Schweiz voranzutreiben, sollte ein Ruf aus Österreich erteilen.

2. Negrelli als Eisenbahn-Pionier

Die Entwicklung des Eisenbahnwesens in Österreich schritt freilich auch ohne Negrelli voran. Franz Anton von Gerstner und später Matthias von Schönerer bauten mit der Pferdeeisenbahn Budweis - Linz - Gmunden eine der ersten Eisenbahnen im kontinentalen Europa, die 1836 fertiggestellt wurde.¹¹

Zudem baute Matthias von Schönerer 1841 den ersten Eisenbahntunnel bei Gumpoldskirchen mit einer Länge von 156 Metern. Das Nordportal des Tunnels trägt die Aufschrift „Recta sequi“ („Folge der Geraden“) - Schönerers privates und planerisches Lebensmotto.

Das Motto „Recta sequi“ sollte sich als das exakte Gegenteil der planerischen Maxime Negrellis erweisen.

Alois Negrelli wird ab 1840 General-Inspektor der privaten „Kaiser-Ferdinand-Nordbahngesellschaft“ - das Eisenbahnwesen war in seiner Anfangsphase in Österreich privatisiert. Als „Generalinspektor“ bezeichnete man zu jener Zeit höhere Aufsichtsbehörden für das Eisenbahnwesen.

Die Kaiser-Ferdinand-Nordbahngesellschaft wurde durch den Bergbauexperten Franz Xaver Riepl gegründet, durch Salomon Rothschild finanziert und sollte ab 1836 die erste Dampflokomotive in Österreich, die Nordbahn, bauen.

Unter Negrellis Leitung wurden durch die Kaiser-Ferdinand-Nordbahngesellschaft die Bahnstrecken Lundenburg - Napajedl, Napajedl-Prerau - Leipnik und Prerau - Olmütz in Mähren, sowie Floridsdorf - Stockerau fertiggestellt und jene von Olmütz-Prag sowie Leipnik - Oderberg und Oderberg - Oswieczim trassiert.¹²

Aufgrund der finanziellen Schwierigkeiten, in welche die privaten Eisenbahngesellschaften geraten waren, verordnete Kaiser Ferdinand

ab 1841 die Unterteilung in Privat- und Staatsbahnen, um die als staatsnotwendig erachteten Eisenbahnen fertigzustellen und diese später zur Betriebsführung in private Hand zu übergeben.¹³

Negrelli wurde folglich 1842 in der Kaiser-Ferdinand-Nordbahngesellschaft beurlaubt und mit der Leitung der Bauten der Staatsbahnen betraut. Es folgten die Eisenbahnstrecken Olmütz - Böhmisches Trübau - Prag, die 1845 fertiggestellt wurde, sowie Brünn - Böhmisches Trübau, Prag-Bodenbach und Vorbereitungen für die galizische Bahn Bochnia - Lemberg, Lemberg - Brody und Lemberg - Czernowitz (heute Ukraine)¹⁴. Negrellis Eisenbahnprojekte erfassten folglich nicht nur weite Teile der Habsburgermonarchie, sondern auch weite Teile des heutigen Europas.

Ebenso erstellte Negrelli Gutachten zum Eisenbahnwesen für das Königreich Württemberg und für das Königreich Sachsen.

Negrellis Haltung sollte sich in diametralem Widerspruch zum Motto „Recta sequi“, welches Matthias von Schönerer prägte, entwickeln.

Im Jahre 1842 veröffentlichte Alois Negrelli den Aufsatz: „Die Eisenbahnen mit Anwendung der gewöhnlichen Dampfmaschinen als bewegende Kraft über Anhöhen und Wasserscheiden sind ausführbar“, in welchem er von dem noch 1838 vertretenen Standpunkt, die Wasserscheiden würden natürliche Grenzen für die Entwicklung des Eisenbahnwesens bilden, abrückte.

Zu jener Zeit war grundsätzlich fraglich, inwiefern das Eisenbahnwesen im alpinen Raum einsetzbar sei. Stand der Technik war die so genannte „Schiefe Ebene“¹⁵: Die Überwindung der Steigungen erfolgte damals durch Seile, welche am Bergsattel befestigt und durch externe Dampfmaschinen die Züge antrieben.

In dem 1842 erschienen Aufsatz vertritt Negrelli die Meinung, dass der Bau von Tunnels kostspie-

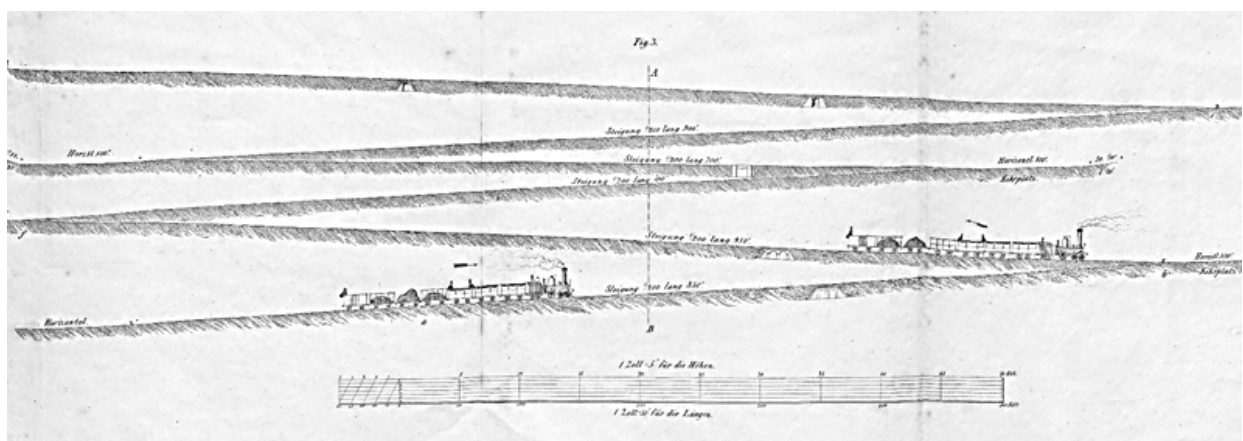


Abbildung 2: Kehrplätze bei Negrelli¹⁷

lig und ausführungstechnisch schwierig sei und erhebliche Gefahren für die Personen bei der Durchfahrt bergen würden. Darüber hinaus sei die zu überwindende Steigung mit herkömmlicher Technik nahezu unmöglich. Negrelli erachtete es als angemessen, die extremen Steigungen durch Kehrplätze zu überwinden. Die Trassierung sollte folglich im Zick-Zack-Muster erfolgen, auf welchen eine Kehrtwendung erfolgen sollte, womit Kurvenradien vermieden wurden.

Dazu schreibt Negrelli: „Die Anwendung der vorgeschlagenen Kehrplätze kann überhaupt nicht nur zur unmittelbaren Übersteigung der Gebirge und Wasserscheiden, sondern auch um etwaigen einzelnen Schwierigkeiten an Ortschaften, Moorgründen, Flüssen, Felsen und dergleichen auszuweichen, und die Bahn von einem günstigen Terrain-Abschnitte zum andern zu versetzen, was durch die Kurven oft nicht geschehen kann, erfolgen, wodurch gleichzeitig bedeutende Auslagen vermieden und Ortschaften in unmittelbare Berührung mit der Eisenbahn gebracht werden können, welche sonst auf keine andere Weise zu erreichen waren“¹⁶.

Freilich versprechen derartige Kehrplätze im Gegensatz zu fahrdynamisch ausgewählten Kurvenradien alles andere als zeitgemäßen Fahrkomfort. Negrelli ging es damals allerdings um die Etablierung des Eisenbahnwesens in einem Terrain, welches laut gängiger Meinung nicht dazu bestimmt war, eisenbahntechnisch erschlossen zu werden.

Negrelli vertrat folgerichtig die Meinung, „dass der reelle Nutzeffekt einer Eisenbahn desto größer ausfallen muss, je gleichmassiger und einfacher die Manipulation auf derselben eingerichtet wird“¹⁸. Ihm ging es um Einfachheit als Grundlage für die Akzeptanz der Technologie.

Ab 1848 wurde Alois Negrelli Leiter des Eisenbahnwesens im Ministerium für öffentliche Arbeiten. In diese Zeit fallen auch die definitive Baubewilligung für die Semmeringbahn und der Baubeginn im selben Jahr. Dabei hatte sich Negrelli als Fachmann gegen zahlreiche Experten aus dem In- und Ausland argumentatorisch durchzusetzen und den zuständigen Minister von der Richtigkeit des Vorhabens Semmeringbahn zu überzeugen.

Carl Ritter von Ghega, der Erbauer der Semmeringbahn, verdankt den geglückten Bau der Bahn von Gloggnitz bis Mürtzschlag für die Staatseisenbahn neben eigenen Erkenntnissen im Rahmen entsprechender Studien in den Vereinigten Staaten, auch dem entschiedenen Einsatz durch Alois Negrelli¹⁹. Wesentlich war aber die Ent-

wicklung der Eisenbahntechnologie in den USA, welche völlig andere technische Bedingungen ermöglichte als jene, von denen Negrelli wenige Jahre vorher ausgehen musste²⁰. Konkret waren dies: Kleine Räder, Drehgestelle und große Heizflächen, sodass Ghega nach diesen Eindrücken in den Vereinigten Staaten voll und ganz auf die Lokomotive setzte.

Ghega selbst gelang es, die Bahn mit den technisch höchstmöglichen Steigungen zu trassieren, basierend auf einer Technologie, die damals völlig neu war, sodass ein Bahnbetrieb ohne Zahnradbahnsystem möglich war. Es erklärt sich von selbst, dass folglich auch entsprechender politischer Druck notwendig war. Die Semmeringbahn war demzufolge die erste Gebirgsbahn der Welt.

In die Zeit Negrellis als Leiter des Eisenbahnwesens fällt auch die Aufnahme der österreichischen Staatseisenbahnen zum „Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ - Negrelli selbst nimmt mehrmals an den Generalversammlungen teil.

Ebenso 1849 befasst sich Negrelli mit der Donau- und Donaukanalregulierung - die Projektpläne werden nicht realisiert.

Nach den kriegerischen Handlungen im österreichischen Oberitalien in den Jahren 1848 und 1849 sollte Negrelli als Staatssekretär ins Königreich Lombardo-Venetien entsandt werden, um bis 1855 die Eisenbahnverbindungen Verona - Mantua, Mestre - Treviso, Verona - Porta Nuova, Verona - Porta Vescosa, Verona - Brescia - Coccaglio, Treviso - Pordenone, Pordenone - Casarsa und Monza - Camerlata fertigzustellen und die Linien Mailand - Lodi-Piacenza, Coccaglio - Bergamo - Monza und Verona - Trient begonnen. Negrelli war damit wieder in heimatliche Gegenden zurückgekehrt.

Zudem wurde Negrelli 1850 Präsident der internationalen Po-Schiffahrtskommission sowie der Präsident der internationalen Kommission für die Zentralbahnen Mittelitaliens²¹. 1850 wurde Alois Negrelli in den Ritterstand gehoben und ihm der Zusatz „von Moldelbe“ - aufgrund seiner Tätigkeiten an Elbe und Moldau - verliehen. Feldmarschall Radetzky wurde Taufpate Negrellis Tochter.

Im Jahr 1854 wurde ebenso mit dem Bau der Brennerbahn begonnen. Die Entscheidung einer Bahnlinie von Verona bis nach Kufstein erfolgte durch die österreichische Regierung bereits 1847.



Abbildung 3: Lokomotivbahnen Österreich 1836 - 1840²²



Abbildung 4: Lokomotivbahnen Österreich 1836 - 1850²³



Abbildung 5: Lokomotivbahnen Österreich 1836 - 1859²⁴

Die Planung der zweigleisigen Bahnlinie von Verona bis nach Bozen sowie der Bahnhöfe erfolgte durch Alois Negrelli²⁵. Nach dem Tod Negrellis führte Carl von Etzel ab 1858 die Brennerbahn von Bozen bis zum Brenner weiter, welche bis heute - und bis zur Fertigstellung des Brennerbasistunnels - eine wesentliche Achse des europäischen Binnenverkehrs bleibt.

Im Gegensatz zu dem Entwurf von Carl von Ghega für die Brennerbahn war Etzels Entwurf mit 125 statt 161 km immerhin um rund 36 km kürzer und damit um ein Vielfaches wirtschaftlicher.²⁶

Neben der Etablierung des Eisenbahnwesens im alpinen Raum gelang Negrelli mit dem Plan zum Suezkanal eine Ingenieursleistung von weltpolitischem Maßstab.

3. Faszination Suezkanal

In Frankreich befasste man sich bereits ab 1835 in der Öffentlichkeit mit der Idee des Baus des Suezkanals zur Verbindung von Mittelmeer und Rotem Meer. Die Idee erreichte ab 1843 auch den österreichischen Staatskanzler Metternich²⁷ und sollte fortan das Interesse von Wirtschaft, Händler und Banken, besonders der Seehandels-gesellschaften, auf das Vorhaben lenken. Insbesondere die an das Mittelmeer angrenzenden Länder - und Österreich gehörte damals dazu - versprachen sich durch den Suezkanal völlig zu Recht geökonomische Vorteile, indem diese am Welthandel verstärkt teilnehmen konnten.

Negrelli soll bereits ab 1835 durch einen Leipziger Bankier mit Fragen zur technischen Realisierbarkeit des Suezkanals vertraut gemacht worden sein. 1846 wurde in der Folge - bedingt durch das weltpolitische Interesse - in Paris durch Barthélemy Prosper Enfantin eine Studiengesellschaft zur Errichtung des Suezkanals etabliert, die „Société d'Études du Canal de Suez“. An der Spitze der deutschen Studiengruppe stand Negrelli, an der Spitze der englischen Studiengruppe Robert Stephenson, Sohn des britischen Eisenbahnpioniers George Stephenson, und an der Spitze der französischen Studiengruppe Paul Talabot.²⁸

Die technische Problematik bestand darin, dass französische Ingenieure Anfang des 19. Jahrhunderts im Rahmen von Napoleons Ägypten-Expedition von einem Höhenunterschied zwischen Rotem Meer und Mittelmeer von mehreren Metern ausgingen. Nun setzten sich die französischen, britischen und deutsch-österreichischen Studiengruppen daran, die Ländereien am Suez zu vermessen. Besonders die Franzosen konzentrierten sich dabei auf die Landenge und es sollte Paul-Adrien Bourdaloue gelingen, den vermeintlichen Höhenunterschied zu widerlegen.²⁹

Faktisch gingen die Interessen der an der Studiengruppe beteiligten Länder allerdings weit auseinander. Die Engländer planten an einer Eisenbahnverbindung von Kairo nach Suez, während die Franzosen einen Wasserweg zwischen Alexandria nach Suez ins Auge fassten, welcher um ein Vielfaches länger war als der Suezkanal.

Trotz seiner Umtrieblichkeit im Rahmen des Eisenbahnwesens entwarf Negrelli ab 1847 den Plan einer schleusenlosen Verbindung auf Grundlage der französischen Vermessungen durch die Landenge von Suez. Negrelli wählte dabei den kürzesten Weg, der zu einer Länge von 164 km und einer Tiefe von 8 m führte.³⁰ Dadurch, dass weite Teile des Suezlandes aus ehemaligen Meeresbecken bestanden, sollte es möglich sein, im Trockenen zu bauen, sowie ohne Schleusen aus-

zukommen. Negrelli bestand darauf, Schleusen auch nicht zum Schutze vor Strömungen und Fluten vorzusehen. Einzig am Verbindungskanal zum Nil, welcher mit einem Hafen ausgeführt werden sollte, war eine Schleuse vorgesehen.³¹

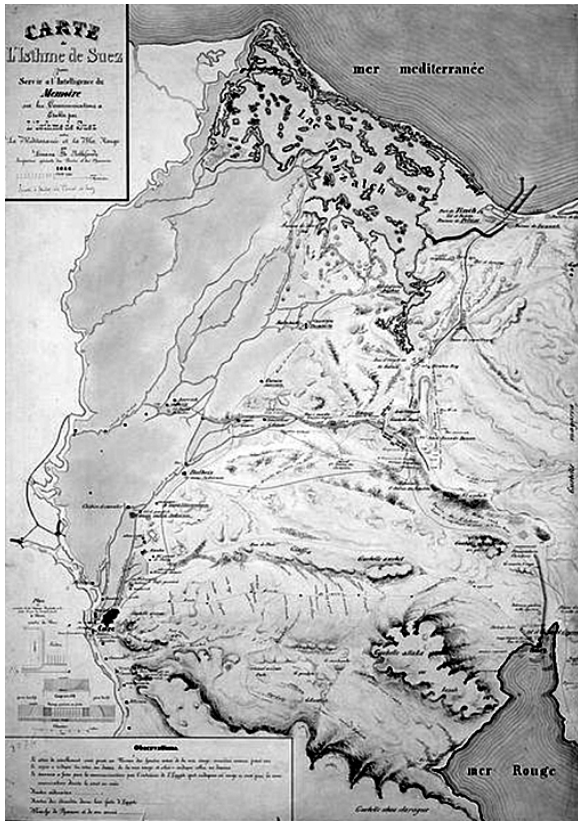


Abbildung 6 Alois Negrelli, Adolphe Linant de Bellefonds: Suezkanalplanung, um 1847³²

Indessen wurden Frankreich und Österreich durch die Revolutionen von 1848/49 in ihren Infrastrukturvorhaben gebremst und der damalige Vizekönig von Ägypten, Abbas I., zeigte sich wenig begeistert - da Ägypten Teil des Osmanischen Reiches war, nahm der Gouverneur Ägyptens den Rang eines Vizekönigs ein.

Die Tendenz änderte sich erst mit dem Ableben Abbas im Jahre 1854 und der Machtübernahme durch Said I., der westlich erzogen wurde und den der französische Diplomat, Ferdinand de Lesseps, bereits aus Jugendjahren als Konsul in Kairo kannte.

Ferdinand Lesseps war inzwischen im Ruhestand in Paris, erreichte durch seine Umtriebigkeit allerdings eine Beauftragung durch die Suezkanalgesellschaft, um mit Said in Verhandlung zu treten. Heute würde man wohl „Lobbyismus“ sagen. Das Vorhaben war erfolgreich.

Bereits 1854 wurde durch Said eine Konzession für den Suezkanalbau samt 99-jähriger Betreiberkonzession ausgestellt. Dies veranlasste die Suezkanalgesellschaft nun zu neuen, konkreten

Initiativen, an denen auch Negrelli teilnahm. Auf weltpolitischer Ebene gelang es Großbritannien allerdings nach wie vor, den Bau des Suezkanals vorerst zu verhindern.

In dem 1856 erschienen Werk „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Ägyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“ analysiert Negrelli die Transportmöglichkeiten zwischen Europa und Indien und befasst sich in diesem Zusammenhang mit den Eisenbahnverbindungen, den Telegraphen, Fahrstraßen, Fußpfaden, der Schifffahrt am Nil, sowie mit der Küstenschifffahrt - also allen verfügbaren Verkehrsträgern -, um schließlich die technische Realisierbarkeit des Suezkanals zu begründen.³³

Negrelli studiert in dem Werk die Morphologie, die Gesteinsarten und die Böden entlang der Suezkanallinie. Negrelli geht davon aus, dass die Landenge aus einer Aufschüttung bestehe und dass durch den Kanal das urzeitliche Meeresniveau im entsprechenden Gebiet wieder hergestellt werden würde. Kritisch betrachtet Negrelli hingegen den Plan, einen Wasserweg quer durch Ägypten anzulegen, welcher technisch aufwändig, sowie für den Wasserhaushalt problematisch sei.³⁴ Wesentlich ist in Negrellis Plan die Verfolgung des kürzesten Weges ohne Schleusen und damit mit dem minimalsten Aufwand - seit jeher Negrellis Standpunkt.

Wie auch in seinen vorangehenden Veröffentlichungen argumentiert Negrelli geoökonomisch: „Die Verbindung der beiden Meere mittels eines maritimen Kanals ist demnach sowohl für die Entfaltung des Welthandels durch Abkürzung des Weges zwischen Europa und den am indischen Ozean gelegenen reichen Ländern der alten Welt, als auch für die Belebung der Küstenschifffahrt Ägyptens, verbunden mit dem Aufblühen der inneren Wohlfahrt dieses gesegneten Landes eine unbestreitbare Notwendigkeit“.³⁵

Und schließlich: „Solchergestalt erhält das Kommunikationswesen Ägyptens eine Ergänzung, welche eine bisher nie geahnte Rührigkeit in allen andern Verkehrszweigen des Landes hervorbringen wird. Das Land wird von drei Seiten meerumspült; seine Produktivkraft wird wesentlich vermehrt, und dem Unternehmungsgeiste aller Nationen wird ein Feld geöffnet, auf welchem jene Kapitalien, die mit der Schifffahrt um das Kap nur einmal des Jahres fruchtbringend gemacht werden können, eine vierfache Anwendung, mithin eine entsprechende Vielfältigung finden werden“³⁶.

1856 wird der Vorschlag Negrellis im Rahmen der „Internationalen Kommission für die Durch-

stechung der Landenge von Suez“ eines schleusenlosen Baus nach intensiven, mehrtägigen Beratungen des Suezkanals in Paris genehmigt. Daran teil nehmen Vertreter Frankreichs, Englands, Spaniens, Preußens, Österreichs, Sardinien, Hollands und Ägyptens. Somit gilt Negrelli als Planer des Suezkanals. Seit den ersten Überlegungen zur Erbauung des Suezkanals waren immerhin Jahrtausende und seit der ersten Auseinandersetzung Negrellis immerhin Jahre oder Jahrzehnte vergangen.

Negrelli verstarb allerdings im Oktober 1858, also noch vor dem Baubeginn zu seinem Jahrhundertwerk. Inzwischen sollte es auf politischer und administrativer Ebene immerhin noch einige Schwierigkeiten geben. Der Abschlussbericht mit Plänen, Protokollen und Profilen zum Suezkanal wurde im Dezember 1858 veröffentlicht, ohne allerdings den Namen Negrellis zu nennen. Im April 1859 wurde mit den Bauarbeiten begonnen und der Kanal 1869 unter Anwesenheit wichtiger Staatsmänner aus der ganzen Welt und unter Ur-aufführung von Verdi's „Aida“ eröffnet, der seither Teil der maritimen Seidenstraße ist.

Tatsächlich gab es in der Folge der Eröffnung Unstimmigkeiten über die Tatsache, dass Negrellis Urheberrecht an den Suez-Plänen bewusst oder unterbewusst unterschlagen wurde. Fakt ist, dass Negrelli in der Folgezeit weitgehend in Vergessenheit geriet. Im 20. Jahrhundert sollte folglich eine nationalistisch bedingte Mythenbildung mit fragwürdigen Schuldzuweisungen aufkommen.³⁷

Neuere Veröffentlichungen, wie etwa das Portrait von Viktor Schützenhofer, welches 1949 in den Blättern für Technikgeschichte in Wien erschien, trugen dazu bei, dass Negrelli heute weitgehend ein Begriff ist, obwohl sein Lebensentwurf immer noch nicht jene Aufmerksamkeit findet, die man vielleicht erwarten würde.

Negrelli liegt heute am Wiener Zentralfriedhof begraben.

4. Schlussbetrachtungen

In einer zeitgenössischen Publikation schreibt Tim Marshall: „Afrika ist viel, viel länger, als es gemeinhin dargestellt wird - weshalb die Umfahrung des Kaps der Guten Hoffnung auch eine derartige Leistung war und der Suezkanal für den Welthandel so wichtig ist. Den Weg um das Kap gefunden zu haben, war ein bedeutender Fortschritt, doch als er unnötig wurde, verkürzte sich der Seeweg von Westeuropa nach Indien um fast 4000 Seemeilen“³⁸. Damit wird auch aus heutiger Zeit unterstrichen, welche Bedeutung das Werk Negrellis für die Gegenwart und für die Zukunft hat.

Welthandel kann faktisch nur betrieben werden, wenn der Raum überwunden wird. Der Raum wird in einer bestimmten Zeit überwunden. Während im Personenverkehr der Faktor Zeit subjektiv bewertet wird³⁹, ist die Zeit im Güterverkehr ein messbares Attribut, das neben der Zuverlässigkeit direkt in die Kosten einfließt.⁴⁰ Ohne die Verringerung der Entfernungen durch den Suezkanal wäre der Welthandel heute ein anderer, zumal Seewege bis dato immer noch entscheidend sind. Dies wird durch die Bemühungen Chinas unterstrichen, Seewege und Tiefseehäfen weiter auszubauen, diese zuverlässiger und sicherer zu gestalten - sprich: Unter die eigene Kontrolle zu bringen.⁴¹

Die chinesische Seidenstraße, die sowohl Land-, als auch den Seewege betrifft und zu welcher der Suezkanal gehört, ist heute ähnlich ambitioniert, wie der damalige Bau des Suezkanals: „Die Belt and Road Initiative (BRI) zum Beispiel, die China auf dem See- und Landweg mit über 60 Ländern in Asien, Afrika und Europa verbinden soll, führt schon heute bis zum Duisburger Binnenhafen. Sie dient vielen Zielen zugleich: Dem Absatz chinesischer Produkte und dem Heranschaffen der dafür benötigten Rohstoffe, der mit den Exporterlösen finanzierten weiteren Transformationen der chinesischen Wirtschaft (Ziel: grün, digital, roboterisiert, hoch-innovativ), dem Aufbau moderner Infrastruktur in den Staaten entlang der Route, der Kundenbindung an chinesische Hersteller, der Verbreitung chinesischer technischer Normen und Handelsrechtspraktiken, und schließlich: Der Präsenz chinesischer Sicherheits- und Militärkräfte zum Schutz der Routen und dem Dialog mit den verknüpften Staaten über ihre Sicherheit und Zusammenarbeit mit China“.⁴²

Ähnliche Ziele hatte man wohl damals - im Kontext der damaligen Zeit - Wohl auch beim Bau des Suezkanals. Indes investiert China heute im Rahmen der maritimen Seidenstraße weiter in Infrastrukturprojekte und in Industrieanlagen in der Region Suez.⁴³

Alois Negrelli auf den Suezkanal zu reduzieren, greift grundsätzlich zu wenig weit. Negrelli hat in seiner Zeit als Eisenbahnbauer halb Europa mit Eisenbahnlinien durchzogen, die bis heute hin bestehen und Österreich, Mittel- und Osteuropa, sowie Oberitalien betreffen. Zudem hat Negrelli mit seinem theoretischen Grundlagenwerk die technische Basis geschaffen, damit die Alpenpässe durch die Eisenbahn erschlossen wurden - und in der Folge vielfältiges Entwicklungspotential entfalten konnten. Der Bau der Eisenbahnen hat die touristische und wirtschaftliche Erschließung des Alpenraumes erst möglich gemacht.

Wenn derzeit mit Hochbetrieb am Brennerbasistunnel samt Zulaufstrecken gearbeitet wird, der Österreich mit Italien verbindet und die historische Brennerbahn für den Fernverkehr obsolet macht, dann wird damit nach über 150 Jahren auch die historische Trassierung Alois Negrellis offiziell für überholt erklärt.

Wer sich allerdings mit dem Pionier-Geist befasst, den Negrelli verkörpert hat und der darauf ausgelegt war, ein vernetztes und effizientes Bahnsystem zu schaffen, das besonders auch den Alpenraum erfasst, der wird den Geist Negrellis besonders auch in den aktuellen Investitionen im Infrastrukturbereich wiedererkennen. Auch 220 Jahre nach Negrellis Geburt.

Quellenverzeichnis:

1. Architektenlexikon Wien 1770 - 1945, Architekturzentrum Wien, <http://www.architektenlexikon.at/>, Abruf am 28.08.2019
2. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
3. Kurzel-Runtscheiner, Erich: „Alois Negrelli Ritter von Moldelbe“, Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-, Architekten- und Techniker-Vereines, 91. Jahrgang, 1946, Heft 3/4
4. Kurzel-Runtscheiner, Erich: „Alois Negrelli Ritter von Moldelbe“, Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-, Architekten- und Techniker-Vereines, 91. Jahrgang, 1946, Heft 3/4
5. Marshall, Tim: „Die Macht der Geographie - Wie sich Weltpolitik anhand von 10 Karten erklären lässt“, dtv Verlagsgesellschaft, München 2015
6. Negrelli, Alois: „Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgsländern“, Frauenfeld 1838
7. Negrelli, Alois: „Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgsländern“, Frauenfeld 1838
8. Negrelli, Alois: „Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgsländern“, Frauenfeld 1838
9. Negrelli, Alois: „Ausflug nach Frankreich, England und Belgien zur Beobachtung der dortigen Eisenbahnen, mit einem Anhang über Anwendung von Eisenbahnen in Gebirgsländern“, Frauenfeld 1838
10. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
11. Österreichisches Biographisches Lexikon 1815-1950, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1999
12. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
13. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
14. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
15. Geschichte der Technik in Graz: „Carl Ritter von Ghega“, http://history.tugraz.at/besonderheiten/groessen_der_technik/ghega.php, Abruf am 28.08.2019
16. Negrelli, Alois: „Die Eisenbahnen mit Anwendung der gewöhnlichen Dampfwägen als bewegende Kraft über Anhöhen und Wasserscheiden sind ausführbar : ein Vorschlag“, Beck Verlag, Wien 1842
17. Negrelli, Alois: „Die Eisenbahnen mit Anwendung der gewöhnlichen Dampfwägen als bewegende Kraft über Anhöhen und Wasserscheiden sind ausführbar : ein Vorschlag“, Beck Verlag, Wien 1842
18. Negrelli, Alois: „Die Eisenbahnen mit Anwendung der gewöhnlichen Dampfwägen als bewegende Kraft über Anhöhen und Wasserscheiden sind ausführbar : ein Vorschlag“, Beck Verlag, Wien 1842
19. Kurzel-Runtscheiner, Erich: „Alois Negrelli Ritter von Moldelbe“, Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-, Architekten- und Techniker-Vereines, 91. Jahrgang, 1946, Heft 3/4
20. Kupka, Peter Friedrich: „Die Eisenbahnen Österreich - Ungarns 1822 - 1867“, Duncker & Humblot, Leipzig 1888
21. Österreichisches Biographisches Lexikon 1815-1950, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1999
22. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949

23. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
24. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
25. Bergmeister, Konrad: „Der BBT - Schienenweg in die Zukunft“ in „150 Jahre Brennerbahn“, Athesia Verlag, Bozen 2017
26. Bergmeister, Konrad: „Der BBT - Schienenweg in die Zukunft“ in „150 Jahre Brennerbahn“, Athesia Verlag, Bozen 2017
27. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
28. Schützenhofer, Viktor: „Alois Negrelli, sein Leben und sein Werk“, Blätter für Technikgeschichte, Springer-Verlag 1949
29. Kurzel-Runtscheiner, Erich: „Alois Negrelli Ritter von Moldelbe“, Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-, Architekten- und Techniker-Vereines, 91. Jahrgang, 1946, Heft 3/4
30. Kurzel-Runtscheiner, Erich: „Alois Negrelli Ritter von Moldelbe“, Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-, Architekten- und Techniker-Vereines, 91. Jahrgang, 1946, Heft 3/4
31. Negrelli, Alois: „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Egyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“, Wochenschrift Austria, Jahrgang 1856, Heft 17
32. Österreichische Nationalbibliothek - Kartensammlung, <https://www.onb.ac.at>, Abruf am 29.08.2019
33. Negrelli, Alois: „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Egyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“, Wochenschrift Austria, Jahrgang 1856, Heft 17
34. Negrelli, Alois: „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Egyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“, Wochenschrift Austria, Jahrgang 1856, Heft 17
35. Negrelli, Alois: „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Egyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“, Wochenschrift Austria, Jahrgang 1856, Heft 17
36. Negrelli, Alois: „Die gegenwärtigen Transport- und Kommunikationsmittel Egyptens mit Beziehung auf die beantragte Durchstechung der Landenge von Suez“, Wochenschrift Austria, Jahrgang 1856, Heft 17
37. Negrelli-Moldelbe, Nikolaus: „Die Lüge von Suez - Der Lebenskampf des deutschen Ingenieurs Alois von Negrelli“, Vorwerk-Verlag, Darmstadt/ Berlin 1942
38. Marshall, Tim: „Die Macht der Geographie - Wie sich Weltpolitik anhand von 10 Karten erklären lässt“, dtv Verlagsgesellschaft, München 2015
39. Knoflacher, Hermann: „Grundlagen der Verkehrs- und Siedlungsplanung - Verkehrsplanung“, Böhlau-Verlag, Wien 2007
40. Demanega, Michael: „Verkehrsplanung im Spannungsfeld zwischen Erreichbarkeit und Nachhaltigkeit - Leistungsfähigkeit der Verkehrswertanalyse bei strategischen Entscheidungen im Verkehr am Beispiel Südtirols“, Technische Universität Wien, Wien 2017
41. Oermann, Nils Ole & Wolff Hans-Jürgen: „Wirtschaftskriege - Geschichte und Gegenwart“, Herder Verlag, Freiburg 2019
42. Oermann, Nils Ole & Wolff Hans-Jürgen: „Wirtschaftskriege - Geschichte und Gegenwart“, Herder Verlag, Freiburg 2019
43. Deutschlandfunk Digital, https://www.deutschlandfunk.de/industriepark-am-rotenmeer-die-erste-chinesische-stadt-in.799.de.html?dram:article_id=386674, Abruf am 28.08.2019

Ein Sektor sucht 8 Mio Tonnen CO₂ Schaffen wir die Klimawende im Verkehr?

Johannes KEHRER

Dieser Frage widmete sich die Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (ÖVG) im Rahmen eines Symposiums im Wiener Notarion. In sechs Themenblöcken hinterfragten hochkarätige Vertreter von Verkehrsunternehmen, Wissenschaft und Politik zunächst die Ziele und zeichneten Zukunftsbilder für Maßnahmen auf den Handlungsebenen Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung von Verkehr. Sechs Zitate bilden den Roten Faden durch die Erkenntnisse der Fachdiskussion.

„Das Erreichen der Ziele ist alternativlos.“

Günter LICHTBLAU, Umweltbundesamt

Die Klimakrise, das Destabilisieren des hochkomplexen Systems Klima durch die menschliche Hand, deren Auswirkungen vollständig vorherzusehen unsere Fähigkeiten überschreitet, ist die Herausforderung unserer Zeit. Sogar die selbst gesetzten Ziele, deren Einhaltung manchmal utopisch erscheint, sind nicht mehr als Anhaltspunkte. Werte, die die Richtung vorgeben, deren Erreichen jedoch nur ein Etappenziel sein kann, wenn man die immer neuen Erkenntnisse berücksichtigt, die im Verlauf der Klimakrise bekanntwerden.

„Je länger wir warten, umso schneller muss es dann gehen.“

Andreas MATTHÄ, ÖVG-Präsident & ÖBB-CEO

Besonders der Verkehrssektor mit 22,9 Mio. Tonnen CO₂-äquivalenten Emissionen im Jahr 2016 in Österreich ist bereits der zweitgrößte Sektor, noch dazu der einzige mit stetig wachsenden Emissionen. Doch die Zeit drängt: Mit der Beibehaltung unseres derzeitigen Ausstoßes, ist unser CO₂-Budget aus fossilen Energieträgern in 12 Jahren ausgeschöpft. Es ist daher nicht nur wichtig, dass Maßnahmen gesetzt werden, sondern auch wann. Bis 2030 sind die Emissionen aus dem Sektor Verkehr um ein Drittel zu senken, bis 2050 soll der gesamte Sektor CO₂-neutral betrieben werden.

„Im Verkehrssektor müssen wir alle möglichen Maßnahmen ergreifen.“

Sylvia LEODOLTER, Arbeiterkammer Wien

Sowohl bei der Verkehrsvermeidung und -verlagerung als auch der -verbesserung. Dort wo Entscheidungen getroffen und Innovationen entwickelt werden können, die einen Beitrag zur



Podiumsteilnehmer: Hans-Jürgen SALMHOFER, Günter LICHTBLAU, Andreas MATTHÄ, Andreas BABLER, Johannes STANGL (v.l.n.r.)

Reduktion der Treibhausgasemissionen leisten, müssen diese Potentiale genutzt werden. Die Zielsetzung und ihr Zeithorizont machen es erforderlich, an allen Fronten anzusetzen.

„Es bedarf der gesamtheitlichen Bewertung von CO₂-Bilanzen über den Lebenszyklus.“

Christian MARTIN, AVL List

Die Fakten liegen am Tisch – tun sie das wirklich? Um effektiv zu agieren, braucht es eine objektive und vor allem gesamtheitliche Betrachtung der Ökobilanzen von Maßnahmen und Systemen. Beispielsweise wird gerade im Verkehrssektor hauptsächlich der Betrieb erhoben. Aber auch die Errichtung, Instandhaltung und letztlich der Abbruch von Infrastrukturen wie auch Fahrzeugen ist zu berücksichtigen. Genauso wenig ist es zielführend, Verkehrsträger wie die Luftfahrt aus diversen Betrachtungen auszunehmen, nur weil eine Zuordnung mitunter nicht eindeutig ist.

„Bei 80 km/h ist der Straßenverkehr am effizientesten.“

Michael HABERL, TU Graz

Eine Reduktion des Tempolimits, eine äußerst effektive Maßnahme zur Reduktion der Treibhausgasemissionen, das weder gesellschaftlich negative Auswirkungen hat noch große Kosten in der Umsetzung erfordert, fordert eine klare Haltung

in der Gesetzgebung. Gerade in Fragen wie dieser, wo das Optimum für den einzelnen Nutzer den dem Systemoptimum widersprechen, ist die Politik gefordert, mutig und entschlossen den Rahmen zu setzen, in dem Menschen die richtigen Entscheidungen im Sinne der Allgemeinheit treffen. Das betrifft sowohl die Bereitstellung und Aufteilung der finanziellen Mittel als auch die Gestaltung des gesetzlichen Rahmens. Dabei braucht es einen Schulterschluss, sowohl über Parteigrenzen aber auch über Entscheidungsebenen hinaus. Öffentliche Förderungen klimaschädlichen Verhaltens sind zu unterbinden und Infrastrukturprojekte, deren Betrieb dem Klimaschutz diametral widersprechen, zu verwerfen.

„Wir alle müssen in unserem Wirkungskreis unsere Verantwortung wahrnehmen.“

Andreas BABLER, Bürgermeister Traiskirchen

Die gesamte Gesellschaft, jeder und jede Einzelne, wird in Zukunft im Rahmen seiner Möglichkeiten und eigenen Verantwortung einen Beitrag leisten müssen, die Klimaschutzziele zu erreichen und die Klimakrise zu entschärfen. Das reicht von der Bewusstseinsbildung im Rahmen von Fridays4Future, der Implementierung klimafreundliche Technologien in Wirtschaftsbetrieben bis hin zum Treffen klimagerechter Entscheidungen in der Gesetzgebung.

Müssen Großprojekte scheitern? Erfolgsfaktoren und Risiken

Karl Johann HARTIG

Am 5. November 2019 haben im Rahmen des ÖVG-Forums: „Müssen Großprojekte scheitern? – Erfolgsfaktoren und Risiken“ Projektleiter aus dem Bereich Verkehrsinfrastruktur aus Deutschland, der Schweiz und Österreich ihre Erfahrungen mit knapp 100 Teilnehmern geteilt. Vorgestellt wurden die im Bau befindlichen österreichischen Tunnelprojekte Brenner, Semmering sowie Koralm inklusive dem gesamten Südbahnausbau und deren Schwierigkeiten mit ihren Problemlösungen. Peter Vetsch vom NEAT-Komitee berichtete über die beiden erfolgreich in Betrieb genommenen Alpenquerungen Gotthard und Löschberg an deren Beginn eine positive Volksabstimmung stand.

Manfred Leger, der Projektleiter der DB für das Großprojekt Stuttgart-Ulm, das auch den umstrittenen Abschnitt Stuttgart21 enthält, konnte über Projektfortschritte berichten. Auch der Autobahnbau kam an Hand des in bereits Betrieb befindlichen Abschnitts Schrick – Poysbrunn der A5-Weinviertel Autobahn nicht zu kurz. Wegen der Belastung der Ortsdurchfahrten wurde dieser Autobahnabschnitt von der Bevölkerung sehr begrüßt. Nach Darstellungen der Projekte Haupt-

bahnhof Wien, Flughafen Wien, Durchmesserlinie Zürich und der Regionaltangente West – einer neuen Tangentialstrecke im Ballungsraum Frankfurt –, bei denen v.a. die Thematik der Planung und des Baus von Infrastruktur-Großprojekten in Ballungsräumen und deren besondere Herausforderungen erörtert und sowohl aus Bauherrensicht als auch aus Sicht der Auftragnehmer betrachtet wurden, kam auch noch die schwierige Errichtung der 380-kV-Leitung im Bundesland Salzburg und die Rolle des neu eingerichteten Standortanwalts zur Sprache. Alexander Biach, der Wiener Standortanwalt stellte seine ersten Projekte und Erfahrungen vor. Mit der Standortanwaltschaft sollte ein Instrument geschaffen werden, das öffentliche Interessen wie Energieversorgung, Arbeitsplatzsicherung oder Steueraufkommen und die Interessen der Wirtschaft in Genehmigungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfungen besser zur Geltung kommen lässt. Zum Schluss wies Prof. Siegfried Maengel von der ehemaligen Planungsgesellschaft Deutsche Einheit darauf hin, dass auch der rechtliche Rahmen zur Umsetzung von Großprojekten passen muss.

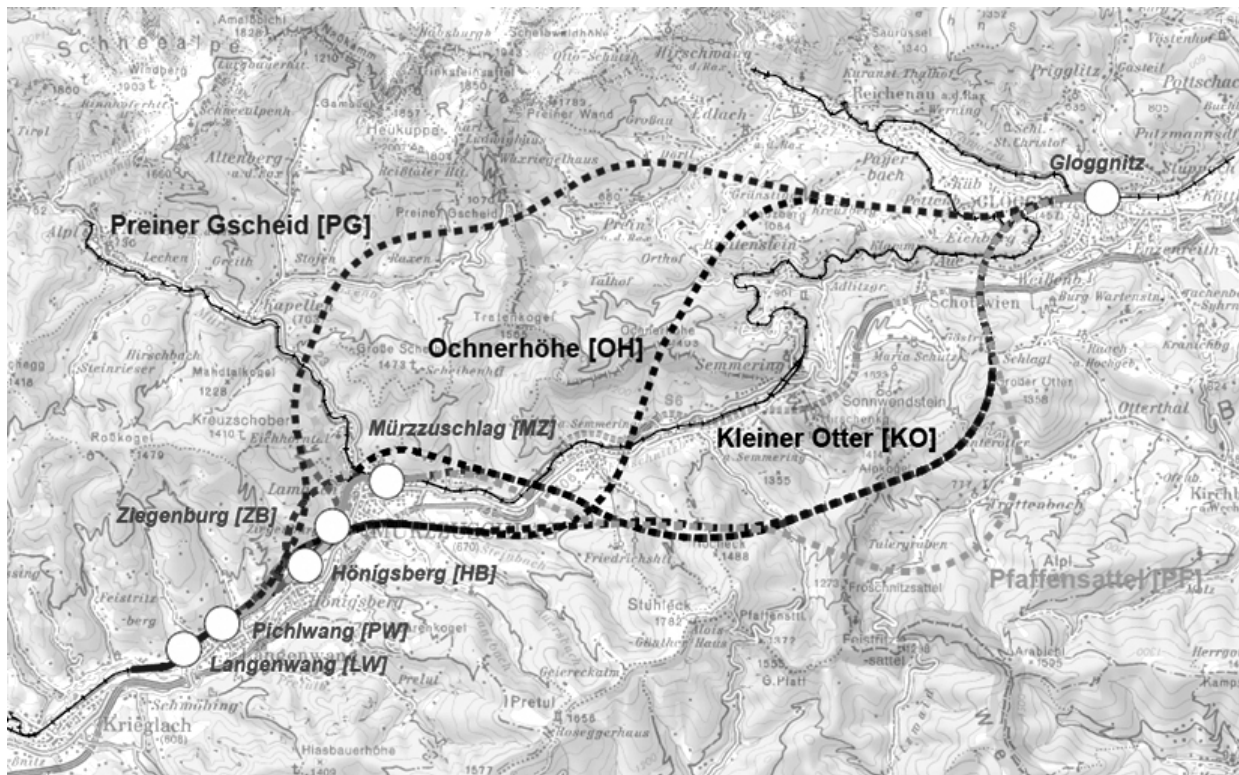
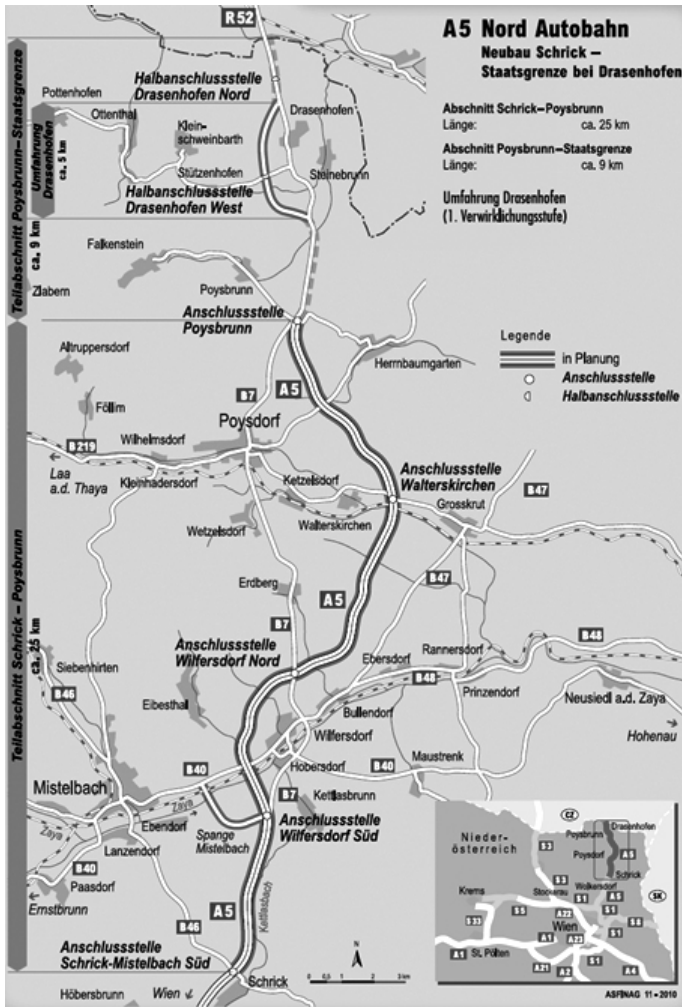


Abbildung 1: Semmeringbasistunnel: Trassenauswahlverfahren mit Bürgerbeteiligung (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)



Grundsätzliches Resümee der Forumsteilnehmer war, dass Projektleitungen für Großprojekte mit ausreichendem Sachverstand und Projekterfahrung ausgestattet werden müssen und möglichst autonom und ohne unrealistische (politische) Zielvorgaben agieren sollten. Großprojekte benötigen wegen ihrer Langfristigkeit ein Umfeld, in dem die Kongruenz zwischen Aufgabe, Verantwortung und Kompetenz umfassend und nachhaltig gewährleistet ist. Die Komplexität des jeweiligen Projektes bestimmt Führungsstrukturen, Organisations- und Steuerungsmodelle, ein ganzheitlicher Führungsstil ist im Projektmanagement erforderlich. Die im Projekt vorhandene Expertise soll flexibles Reagieren auf alle auftretenden Probleme ermöglichen ohne die langfristigen Projektziele aus dem Auge zu verlieren. Teamgeist und Begeisterung der einzelnen Personen für das jeweilige Projekt sind weitere Voraussetzungen für das Gelingen.

Abbildung 2: A5 Nordautobahn: Abschnitt Schrick-Poysbrunn (Quelle: ASFINAG)

Logistik News

Der jahrzehntelang durch die Sparte Industrie der Wirtschaftskammer Österreich, die Bundesvereinigung Logistik Österreich und die Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft veranstaltete Vortragszyklus „Verkehrsinfrastruktur“ hat im Frühjahr 2019 seinen langjährigen Veranstaltungsort im Haus der Kaufmannschaft am Wiener Schwarzenbergplatz verloren, weil die Wirtschaftskammer Wien ihren dortigen Standort aufgegeben hat und alle ihre Aktivitäten in einem Neubau, dem Haus der Wiener Wirtschaft am Praterstern in Wien II, konzentriert hat. Dieser Neubau war aber nicht zeitgerecht fertig, so dass sich eine Unterbrechung im Vortragszyklus „Verkehrsinfrastruktur“ bis in den Spätherbst ergeben hat. Die Fortsetzung erfolgte am 6. November 2019 mit dem Vortrag **„Nachhaltige und wettbewerbsfähige Verkehrswege von Österreich zum Hafen Koper“**, welchen der neu bestellte Market Manager Austria des Hafens Koper, **Herr Miha Kalcic, MBA** abgehalten hat.

Der Hafen Koper war ursprünglich relativ unbedeutend, weil er seit dem Hochmittelalter als das venezianische Capodistria im Konkurrenzschatten des seit 1382 habsburgischen Triest gestanden ist mit dessen Hinterland der habsburgischen Erbländer und der in der Merkantilzeit massiven Förderung der Kaiser und Triest im 19. Jahrhundert schließlich zum größten Hafen des Mittelmeers aufgestiegen ist. Auch als nach Ende des 1. Weltkriegs sowohl Triest, wie auch ganz Istrien samt dem heutigen Koper Italien einverleibt wurde, verlor nicht nur das am Rande Italiens gelegene Triest laufend an Bedeutung, erst recht aber Istrien. Nach dem 2. Weltkrieg wurde Istrien, damit auch Koper, dem unter Tito neu geformten Jugoslawien zugeschlagen: Dieses Jugoslawien unter Tito erhielt eine föderale Struktur, Slowenien war ein Teilstaat davon mit gewissen eigenständigen Rechten. Man begann nun in Slowenien einen eigenen Überseehafen anzustreben, möglicherweise auch im Gegensatz zum in Jugoslawien dominanten Hafen Rijeka. Dieser neue Hafen sollte ab 1955 Koper werden. 1957 wurde mit „Luka Koper“ eine als Aktiengesellschaft eingerichtete Hafengesellschaft errichtet, die eine Konzession bis 2043 erhielt und nach und nach die neue, moderne Infrastruktur des Hafens Koper geschaffen hat. Inzwischen ist „Luka Koper“ mit 1.600 Beschäftigten auch die Betreibergesellschaft der 12 spezialisierten Hafenterminals, unter denen der Container- und Autoterminal neben den Umschlagsanlagen für Massengüter (Erz, Koh-

le) und Holz die bedeutendste Rolle spielen. Der Containerterminal ist der nach Umschlag größte an der Adria und der Autoterminal der größte im ganzen Mittelmeerraum. 2018 betrug der Gesamtumschlag bei Containern 988.500 TEU und der Kfz. - Umschlag 754.400 Einheiten. Insgesamt wurden 2018 24 Mill. t im Hafen Koper umgeschlagen. Das Areal des Hafens umfasst 280 ha, die seeschifftiefen Kais haben 3,6 km Länge und bieten 26 Liegeplätze für Überseeschiffe. Die Landanbindung ist modern für den Straßenzulauf und der Hafen bietet für den Bahnverkehr 35 km Bahngleise zu den entsprechenden Kais, Lagerhäusern und Lagerplätzen.

Weltverkehrsmäßig hat Koper eine günstige Lage für den Verkehr über den Suezkanal zu den aufstrebenden Wirtschaftszonen im Nahen und Mittleren Osten, in Süd- und Ostasien und in dieser Verkehrsrelation meint man auch mit kürzeren Reiselängen und Reisezeiten, damit auch weniger Treibhausgas - Emissionen zu punkten, vor allem im Vergleich zu den in Europa dominanten Nordseehäfen, alles besonders bezogen auf Zentraleuropa.

Koper versteht sich ausdrücklich als Mehrzweckhafen. Neben den bereits erwähnten Umschlagsanlagen für Container und Kraftfahrzeuge stehen die Anlagen für den Massengutumschlag, insbesondere Erz und Kohle, sowie Aluminiumoxyd (Tonerde) im Vordergrund. Die VÖEST Alpine ist Hafenkunde in Koper, insbesondere bei Eisenerzimporten für Donawitz. Kohle wird für Kraftwerke in Italien umgeschlagen. Rund 1 Mill. Festmeter Holz pro Jahr, hauptsächlich im Export aus Österreich, laufen über den Hafen Koper, ebenso Papier, Zellulose, Zucker. Getreide wird umgeschlagen auf den entsprechenden Spezialanlagen und insbesondere auch Soya und andere Futtermittel im Import. Es gibt Anlagen für Flüssigprodukte, insbesondere Mineralölderivate, Chemikalien und auch Pflanzenöle. Die im Flughafen Wien benötigten Mengen Kerosin, soweit diese nicht die Raffinerie Schwechat liefern kann, kommen aus Katar über den Hafen Koper. Verderbliche Lebensmittel werden ebenso behandelt, wie Stückgüter aller Art, wobei letztere oft im Hafen erst im ausgehenden Verkehr in Container gepackt werden (2018 waren es 225.00 TEU). Projektladungen, also Großmaschinen und große Konstruktionsteile, sind gleichsam tägliches Umschlagsgut. Schließlich ist als Besonderheit zu vermerken, dass der Hafen Koper eingerichtet ist für Lebewiehe, insbesondere Rinder und Schafe, welche im Export in die arabischen Länder gehen.

Unter den Hafenmärkten im europäischen Hinterland dominiert Österreich mit einem Anteil von 7 Mill. t am jährlichen Gesamtumschlag des Hafens Koper von 24 Mill. t, wobei hier praktisch alle in Koper umgeschlagenen Güter vorkommen. Bei Containern ist Koper für Österreich mit rd. 220.000 TEU im Jahr 2018 nach Hamburg der zweitwichtigste Umschlaghafen, wobei das Österreichgut hauptsächlich im Export anfällt, während die übrigen Hinterlandstaaten beim Containerverkehr importlastig sind. Die österreichischen Exporte schaffen daher einen Ausgleich für die kostenmäßig so wichtige Herstellung einer Paarigkeit der Verkehrsströme. Weitere wichtige Hinterlandsmärkte für Koper sind Ungarn und die Slowakei, wobei im Containerverkehr dieser beiden Staaten Koper dominiert mit Anteilen von jeweils 60 - 70 %. Ausbauen möchte Koper seine Bedeutung als Überseehafen für Tschechien, Polen und Süddeutschland, wobei beim Container der Verkehr von und nach Ostasien im Vordergrund steht, aber auch Kraftfahrzeuge und Stückgut eine Rolle spielen. Der Kohleumschlag für Italien wurde bereits erwähnt und neben dem Heimatmarkt Slowenien bemüht man sich um Umschlagsgut im benachbarten Kroatien und Bosnien.

Betrachtet man den durch Österreich generierten Überseeverkehr von rd. 20 Mill. t im Jahr 2018, so hat Koper daran einen Anteil von 38 %, gefolgt von Antwerpen mit 20 %, Rotterdam mit 17 % und Hamburg mit 16 %. Es wird hier der Erdölimport über Triest ausgeschlossen, der ja ein Geschäftsfeld für sich ist.

Der Hafen Koper investiert weiter in seine Anlagen, wobei für die nächsten Jahre an Mitteln 300 Mill. € vorgesehen sind. Die Anlagen für den Containerumschlag mit einer derzeitigen seeseitigen Kailänge von 400 m werden um 100 m verlängert und die Wassertiefe wird auf 15 m gebracht, auch in den Teilen, wo derzeit 11 m Tiefe vorhanden sind. Die gegenwärtige Kranausrüstung, darunter 2 Kräne, welche Schiffe mit einer Ladefähigkeit von 14.000 TEU behandeln können, wird ergänzt um weitere 2 Super Post Panamax Kräne, die dann auch Schiffe bis zu einer Ladefähigkeit von 22.000 TEU bearbeiten können. Auf absehbare Zeit sind sicher keine größeren Containerschiffe in der nördlichen Adria zu erwarten. Wichtige Häfen dieser Region, wie Venedig und Rijeka, können Schiffe dieser Größe überhaupt nicht empfangen. Die jetzt unternommenen Erweiterungen der Containeranlagen bieten eine Umschlagskapazität von 1,5 Mill. TEU pro Jahr, also 50 % mehr als der aktuelle Jahresumschlag. An der Nordseite der jetzigen Containeranlage kann man später eine zusätzliche Kailänge von weiteren 400 m schaffen. Die Erweiterung der Containeranlage wird 235 Mill. € kosten. Auch die Anlagen für den Auto - Umschlag werden erweitert. Hier geht es vor allem um zusätzliche Flächen für den Ro Ro

Umschlag, aber auch um bedeutende zusätzliche Abstellflächen der Kraftfahrzeuge vor deren Weitertransport zu Lande. Für die Verladung der Kraftfahrzeuge zum Weitertransport per Bahn werden zusätzliche Ladegeleise geschaffen. Für den Straßentransport wird eine zusätzliche Hafenzufahrt errichtet.

Wie alle großen Häfen, ist man auch in Koper bestrebt, den Bahnverkehr als Hinterlandsverbindung zu forcieren, insbesondere bei Containern, Massengut, aber auch bei Kraftfahrzeugen. Hier sind effiziente Hinterlandsverbindungen nötig. Gegenwärtig verkehren täglich im Verkehr von und nach Österreich 30 Züge. Die Abgangs- bzw. Zielorte in Österreich sind die Häfen Linz, Enns, Krems und Wien/Freudenau, die Terminals in Graz/Werndorf, Fürnitz bei Villach, Kapfenberg und die VOEST Alpine in Donawitz beim Erzverkehr. Regelmäßigen Bahnverkehr gibt es im slowenischen Inland nach Ljubljana und Maribor, nach Zagreb und Belgrad, in Ungarn nach Budapest, nach Arad in Rumänien, in die Slowakei nach Bratislava, Dunajská Streda, Zilina und Kosice und nach Paskov und Ostrava in Tschechien. Auch nach München in Bayern und Padova in Italien gibt es regelmäßigen Bahnverkehr.

Der für Koper so wichtige Eisenbahnverkehr hat ein großes kapazitives Handicap. Ursprünglich hatte Koper keinen Bahnanschluss. Ein solcher wurde vor einigen Jahrzehnten hergestellt an eine im Inneren Istriens verlaufende Nebenbahn, die an die alte Südbahn anschließt und zwar in der Station Divaca. Hier gibt es einen großen Höhenunterschied zwischen der Bahnstrecke im Inneren Istriens, eben in Divaca, und dem Meeresniveau in Koper. Deshalb hat die Bahnstrecke Koper - Divaca eine beträchtliche Steigung, die wiederum die zulässige Zuglast beträchtlich einschränkt. Die Zukunft des Bahnverkehrs liegt bei langen, schweren Zügen. Solche Zuglängen sollten wenigstens 700 m betragen, die Nettolast der Züge wenigstens bei 3.000 t liegen. Die großen Häfen an der Nordsee haben Hinterlandsverbindungen, die durchwegs diese technischen Bedingungen erfüllen, weil sie großteils Flachlandstrecken sind. Bei der Überquerung der Alpen sind die topographischen Verhältnisse schwieriger, doch ist man dabei, diese durch Kunstbauten, wie lange Tunnel, zu überwinden. Für Koper entsteht hinsichtlich des Hinterlandes und dessen Bahnerschließung eine Verbesserung der Situation durch Eisenbahngroßbauten, vor allem dem Semmering - Basißtunnel, aber auch der Koralmbahn. Es werden quer durch die Alpen neue Bahnen mit Flachbahn - Charakter geschaffen mit allen Chancen, auch für einen konkurrenzfähigen Bahngüterverkehr mit langen und schweren Zügen. Hier muss Koper den Anschluss finden auf der kleinen Di-

stanz zwischen dem Meeresniveau am Hafen und Divaca im Bergland Istriens. Man hat bereits eine neue Bahnstrecke für diese Distanz geplant, welche die bestehende Bahn modern ergänzen soll, mit mäßigen Steigungen und weiten Kurven. Die neue Strecke wird zu großen Teilen in Tunnels verlaufen, was den Bau naturgemäß teuer macht. Die Strecke wird durch die Slowenische Staatsbahn errichtet und soll 2025 fertig sein. Damit erschließt sich für Koper eine neue Zukunft !

Die Diskussion nach dem Vortrag beschäftigte sich mit den Plänen zur Erweiterung des Hafens. Eine solche ist weiter möglich nach Norden und Osten, wobei das gegenwärtige Hafensareal von 280 ha auf 420 ha ausgedehnt werden kann. Für diese Zukunft benötigt man jedenfalls auch den neuen Bahnzugang mit geringen Steigungen. Die Hinterlandtransporte müssen wenigstens zu 60 % auf der Schiene abgewickelt werden. Man wird auch weitere Abstellflächen brauchen sowohl für Container (gegenwärtig Platz für 15.000 TEU im Hafen), wie für Kraftfahrzeuge.

Die alte Frage wird behandelt, inwieweit es eine Zusammenarbeit der Häfen der nördlichen Adria gibt oder eine solche wünschenswert wäre. Seit langer Zeit strebt Triest derartige Absprachen an, aber, wie auch Herr Kalcic bestätigt, solche kartellartige Konstruktionen gibt es nicht und sie wären auch EU - rechtswidrig. Allgegenwärtig ist auch die Frage nach den chinesischen Initiativen innerhalb der so genannten Maritimen Seidenstrasse.

Hier wird festgestellt, dass die Aktiengesellschaft „Luka Koper“ zu 51 % dem Staat Slowenien gehört und die restlichen Gesellschaftsanteile in den Händen diverser ausländischer Investmentfonds sind, jedenfalls gibt es keine Anteile in chinesischer Hand. Auch hat die Republik Slowenien kein Abkommen mit China innerhalb der Seidenstraßen-Initiative abgeschlossen, wie etwa Griechenland, Serbien und Ungarn.

Eine abschließende Frage betraf den Streit zwischen Slowenien und Kroatien über die genaue Lage der Seegrenze nördlich der istrianischen Nordküste, also den Seezugang zum Hafen Koper. Herr Kalcic klärte auf, dass dabei in erster Linie die Interessen der Fischerei betroffen wären, während der Zugang zum Hafen Koper für die Hochseeschiffe in einem nach Norden ausholenden Bogen innerhalb unstrittig slowenischer Gewässer verläuft.

Der Vortragsabend brachte viel an detaillierter Information über den Hafen Koper, der mengenmäßig mit Abstand führend ist im für Österreich bestimmten Überseeverkehr, Informationen, die schon viel früher fällig gewesen wären, aber wegen der personellen Wechsel in der Hafenvertretung von Koper in Österreich erst jetzt verfügbar gemacht worden sind.

Dr. Karl Frohner

Wir stellen vor

Neues aus der Eisenbahn-Kurier-Verlag GmbH, Lörracher Straße 16, D - 79115 Freiburg/Breisgau, alexandra.weber@eisenbahn-kurier.de; www.eisenbahn-kurier.de

Alte Meister der Eisenbahnphotographie: Peter Willen

Bernhard WILLEN

Einer der bekanntesten Schweizer Eisenbahnfotografen ist zweifellos ohne Peter Willen. Im Jahre 1947 - im „zarten Alter“ von 15 Jahren - begann er mit der Eisenbahnfotografie. Zunächst waren es die Schweizer Eisenbahnen und Straßenbahnen, die er auf Celluloid verewigte. Doch schon bald wurde auch das nahe Ausland besucht, als die Dampftraktion dort noch zum Alltag gehörte. Ab Ende der fünfziger Jahre bereiste er schließlich alle Kontinente dieser Erde.

Seine Vielfältigkeit bei den Eisenbahnen und seine Veröffentlichungen machten Peter Willen bald im In- und im Ausland in der Eisenbahnfotografie-Szene bekannt. Ab dem Jahre 1970 war er auch als Autor tätig und veröffentlichte mehrere Titel. Seine letzten Veröffentlichungen erschienen beim EK-Verlag.

Das neue Buch in der Reihe „Alte Meister der Eisenbahn-Photographie“ erlaubt einen Blick in das umfangreiche Schaffen von Peter Willen.

Das vorliegende Werk umfasst 144 Seiten mit 174 Abbildungen.

Eisenbahnchronik Eifel. Band 1: Die Eifelbahn Köln - Trier und die Vennbahn

Klaus KEMP

Die Eifel ist Teil des Rheinischen Schiefergebirges, im Osten begrenzt durch den Rhein und im Süden durch die Mosel. Im Westen geht sie in die Ardennen über, die bereits zu Belgien gehören. Im Norden fällt sie entlang einer Linie Aachen - Bonn ab und geht in die Niederrheinische Bucht über. Ab dem Jahre 1815 gehörte die Region Reiches war für die neuen Herren nur aus militärischen Gründen von Interesse. Mit der Gründung des Deutschen Reiches 1871 entstanden viele Eisenbahnlinien, die vorrangig strategischen Zwecken dienten.

In Band 1 finden sich eine allgemeine Darstellung der Entwicklung des Eifeler Bahnnetzes sowie die detaillierte Geschichte der Eifelbahn Köln - Trier, der Vennbahn Aachen/Stolberg - Ulflingen sowie die Querverbindungen zwischen beiden von Gerolstein und Jünkerath aus. Ebenso findet sich hier die Entwicklung von zwei großen Bahnbetriebswerken der Eifel.

Das vorliegende Werk umfasst 224 Seiten sowie 270 Abbildungen.

Züge im Morgenlicht!

Andreas KNIPPING

Auf den unersetzlichen und vielfach unsterblich schönen Aufnahmen von Carl Bellingrodt aus der Zwischenkriegszeit begegnet uns nach fast einem Jahrhundert ein längst versunkenes Deutschland mit seinen von Bombenkrieg und Modernisierung noch nicht getroffenen Dörfern und Städten, seinen bis zum letzten Meter ausgenutzten Gemüsegärten beiderseits der Bahndämme, seinen Alleen und seinen Feldwegen.

Der Altmeister der Eisenbahnfotografie hat es verstanden, diese Welt mit seiner Kamera einzufangen; im einmalig schönen Morgenlicht, das den Aufnahmen ihren besonderen Reiz verleiht. EK-Autor Andreas Knipping entlockt den Aufnahmen sowohl technische Informationen wie auch Erzählungen aus einer fernen Zeit.

Das vorliegende Werk umfasst 160 Seiten sowie 211 Abbildungen.

Zeitschrift: EK-Aspekte DB-Lokomotiven und Triebwagen 2019

Jedes Jahr präsentiert der EK-Verlag die kompletten Bestands- und Beheimatungslisten der DB-Triebfahrzeuge zum Stichtag 1. Juli.

Geordnet nach Baureihen sind hier alle zu diesem Datum bei der DB im Bestand befindlichen Lokomotiven und Triebwagen (eigene und angemietete) mit ihren jeweiligen Heimatdienststellen aufgelistet. Der einleitende Text informiert über die Veränderungen auf dem Triebfahrzeugsektor seit der letzten Ausgabe.

Zahlreiche halbseitige Aufnahmen aus dem DB-Betrieb der letzten 12 Monate runden jede Ausgabe ab.

Die V 160-Familie - Band 3. Die Serienlokomotiven der Baureihe 218

Josef HÖGEMANN, Roland HERTWIG, Peter GROBE

Die Dieselloks der Baureihe 218 aus der V 160-Familie ist auch nach gut vier Einsatzjahrzehnten bei der DB AG bis heute unverzichtbar, auch wenn sich ihre Reihen in den letzten Jahren bereits deutlich gelichtet haben. Zwar sind die Einsätze der 218 bei DB Regio stark rückläufig, doch zahlreiche Maschinen haben dafür in anderen Bereichen neue Aufgaben gefunden, u.a. als ICE-Abschlepploks bei DB Fernverkehr, im Sylt-Shuttle-Verkehr von DB Auto Zug, im bundesweiten Bauzugdienst und vieles mehr. Damit sind die Einsätze heute ausgesprochen vielfältig. Inzwischen haben eine Anzahl dieser Maschinen bei Privatbahnen ein neues Zuhause oder werden gar als Museumsloks erhalten.

Der abschließende Band der Trilogie widmet sich ausschließlich der Baureihe 218, die den technischen Höhepunkt der erfolgreichen V 160-Familie darstellt. Der neue Band zeigt auch, dass nicht alle Serienlokomotiven identisch waren, sondern zwischen den Baureihenserien etliche Unterschiede auftraten. Mit weit über 600 Fotografien, Skizzen und Zeichnungen ist das Baureihen-Buch eine umfassende Dokumentation, die kaum eine Frage zur Baureihe 218 unbeantwortet lässt.

Das vorliegende Werk umfasst 424 Seiten sowie 642 Abbildungen.

Die Baureihe V 60 - Band 1. Technik und Einsatz bei der Deutschen Bundesbahn

Manfred TRAUBE

Schon bald nach ihrer Gründung nahm die Deutsche Bundesbahn in Zusammenarbeit mit der deutschen Lokindustrie die Entwicklung einer Diesellokomotive für den Rangier- und leichten Streckendienst in Angriff.

Im Jahre 1955 lieferten Henschel, Krauss-Maffei, Krupp und MaK vier Prototyplokomotiven der neuen Baureihe V 60 mit Stangenantrieb aus, denen sich fast unmittelbar die Bestellung von Serienlokomotiven anschloss. Bis zum Jahre 1963 wurden insgesamt 942 Exemplare an die DB übergeben, mit denen maßgeblich der Traktionswandel im Rangierdienst vollzogen wurde. Auch abseits der Güter- und Personenbahnhöfe bewährte sich die Konstruktion, selbst im Schnellzugdienst waren die Lokomotiven kurzzeitig anzutreffen.

Der Autor zeichnet in Band 1 des neuen Baureihenporträts die vielschichtige Geschichte dieser unscheinbaren, jedoch überaus robusten und langlebigen Rangierdiesellokomotiven von deren Indienststellungen bis zur Gründung der DB AG am 1. Januar 1994 nach. Auch der Umbau in funkferngesteuerte Rangierloks der Baureihen 364/365 wird dokumentiert. In zahlreichen, teilweise bisher nicht veröffentlichten Aufnahmen wird das ganze Einsatzspektrum der V 60 bei der Deutschen Bundesbahn überaus detailliert dargestellt.

Das vorliegende Werk umfasst 352 Seiten sowie 478 Abbildungen.

Zeitschrift: EK-Special Köf III

Ende der fünfziger Jahre standen bei der DB über 1.000 Kleinlokomotiven der Leistungsklassen I und II im Dienst. Trotzdem bestand ein hoher Bedarf an leistungsfähigeren Rangierlokomotiven, weshalb das BZA München gemeinsam mit der Firma Gmeinder eine neue Kleinlok-Generation entwickelte. Ab dem Jahre 1959 erprobte die DB acht Prototyplokomotiven, denen über 300 Serienmaschinen folgen sollten. Die als Köf 11 und ab 1968 als Baureihe 332 bekannt gewordene Konstruktion bewährte sich und ihre Aufgaben zeigten sich abwechslungsreich: So reichte der Dienst vom Werkverschub in den Ausbesserungswerken über den Zustelldienst in den Personbahnhöfen, die Bedienung kleinster Gütertarifpunkte, bis hin zur Beförderung von Reisezügen auf Nebenbahnen. Ab dem Jahre 1968 folgten noch einmal 251 Loks einer verbesserten Variante als Köf 12 (ab 1968: Baureihe 333), deren Auslieferung erst im Jahre 1977 endete.

Das neue Special zeichnet die Entwicklung dieser beliebten Lokkonstruktion nach, erläutert die Technik der einzelnen Bauserien und zeigt in zahlreichen hochwertigen Aufnahmen den Betriebsalltag der Loks bei der Bundesbahn und der DB AG.

Zeitschrift: EK-Themen Schweizer Krokodile

Im November 1919, vor bald 100 Jahren, nahmen die SBB das erste „Krokodil“ in Betrieb. Über 40 Jahre lang waren die markanten und überaus kräftigen Lokomotiven die Königinnen auf den Steilrampen am Gotthard. Bis weit in die siebziger Jahre zogen Krokodile schwere Güterzüge durch das schweizerische Mittelland. Die populären Lokomotiven aus der Pionierzeit der elektrischen Traktion sind bis heute unvergessen.

Das EK-Themen-Heft über die Schweizer Krokodile erscheint zum hundertsten Geburtstag des damals als Fc 6/8 12251 bezeichneten erstgelieferten SBB-Krokodils. Diese Lokomotive, zuletzt als Be 6/8II 13251 bezeichnet, wurde 1974 nach 55 Betriebsjahren ausrangiert. Das Heft behandelt zum einen die 51 SBB-Lokomotiven der Serien Fc 6/8, Ce 6/8II, Ce 6/8III, Be 6/8II und Be 6/8III, zum anderen die 15 meterspurigen Rhätischen Krokodile Ge 6/6I der Rhätischen Bahn und die drei Seetal-Krokodile De 6/6 der SBB. Speziell erwähnt werden die erhalten gebliebenen Lokomotiven dieser Bauarten. Am Rand gestreift werden auch ausländische Verwandte der Schweizer Krokodile, so etwa die österreichischen Krokodile der Lokreihen 1100, E 89, 1089 und 1189 sowie die deutschen und österreichischen Lokomotiven der DB-Reihe E 94 und der ÖBB-Lokomotivreihe 1020.

Neues aus Paul Pietsch Verlage, Hauptstätter Straße 149, D-70178 Stuttgart, www.paul-pietsch-verlage.de

Die Flugzeugstars - Boeing 727

Wolfgang BORGMANN

Die dreistrahlige Boeing 727 ist ein Passagierflugzeug für Kurz- und Mittelstrecken. Bis zur Ablösung durch die 737 war sie eine Zeit lang das meistgebaute Düsenverkehrsflugzeug der Welt. Die elegante Maschine erschloss den Airlines neue Märkte und war über mehrere Jahrzehnte auf fast allen Flughäfen der Welt anzutreffen. Auch die Lufthansa setzte diese Maschine ab 1964 mit über 50 Stück ein. Aufgrund gestiegener Lärmschutzaufgaben sowie des nicht mehr zeitgemäßen Dreimann-Cockpits und des Treibstoffverbrauchs ist die 727 heute aus dem Passagier-Linienbetrieb nahezu verschwunden. Von den Frachtflugzeugen sind noch ca. 70 in Betrieb. Wolfgang Borgmann beleuchtet in diesem Band den vollständigen Werdegang der Boeing 727.

Das vorliegende Werk umfasst 144 Seiten und 160 Abbildungen.

Die Flugzeugstars - McDonnell Douglas DC- 10

Wolfgang BORGMANN

Die riesige McDonnell Douglas DC-10 ist ein dreistrahliger Großraumflugzeug und sollte die Lücke zwischen der Boeing 747 und kleineren Passagiermaschinen schließen. Mit ihren drei Triebwerken ließ sich die DC-10 auf Strecken wirtschaftlich betreiben, die für den größeren

»Jumbo-Jet« schlicht unrentabel waren. Sie war nach der Boeing 747 lange Zeit das häufigste und schwerste Großraumflugzeug und wurde von vielen Airlines auf Mittel- und Langstrecken betrieben. Für das Militär entstand unter anderem die Tankerversion KC-10, die bis heute im Einsatz ist. Und auch zahlreiche Frachtdienstleister fliegen die Maschine bis heute.

Das vorliegende Werk umfasst 144 Seiten und 160 Abbildungen.

Die Flugzeugstars - Boeing 707

Wolfgang BORGMANN

Die vierstrahlige Boeing 707 revolutionierte die Passagierluftfahrt der 1960er- und 70er-Jahre wie kaum ein anderes Flugzeug, denn interkontinentale Langstrecken waren nun schnell und wirtschaftlich bedienbar. Durch verbilligte Ticketpreise konnten nun auch „Normalmenschen“ Transatlantikflüge bezahlen und der Massenflugverkehr war geboren. Ihre Linie machte die 707 zum Archetyp des »Düsenflugzeugs« und sie galt lange Zeit als Design-Ikone. Auch in zahlreichen militärischen Varianten entstand die Maschine, z.B. als Tankervariante KC-135. Über 1000 Exemplare wurden gebaut. Aktiv sind heute noch die Militärvarianten dieses Flugzeugtyps.

Das vorliegende Werk umfasst 144 Seiten und 160 Abbildungen.

Grumman F-14 Tomcat

Tony HOLMES

Die F-14 Tomcat ist das wohl mit Abstand bekannteste moderne Trägerflugzeug aller Zeiten. Wohl kaum ein Luftfahrt-Enthusiast kennt nicht die Kinofilme „Top Gun“ oder „Der letzte Countdown“, in beiden Filmen spielte die Tomcat eine Schlüsselrolle und machten den groß dimensionierten Schwenkflügeljäger weltberühmt! Die F-14 entstand Anfang der 1970er-Jahre als Hochleistungs-Abfangjäger zum Schutz der US - Trägerkampffverbände vor feindlichen Bombern, ihre Leistungsdaten sind auch heute noch beeindruckend. Die vorliegende Neuerscheinung ist eine herausragende Darstellung dieses legendären Flugzeugs. Zahlreiche, teils spektakuläre Abbildungen dienen zur Abrundung der Darstellung.

Das vorliegende Werk umfasst 192 Seiten und 200 Abbildungen.

Verlag Holzhausen GmbH bzw. Bohmann-Verlag, 1110 Wien, Leberstraße 122, www.verlag-holzhausen.at

Eisenbahn Bilderalbum 19: Die Österreichischen Bundesbahnen in der Zwischenkriegszeit 1918-1938, Band 1 der Trilogie „100 Jahre Staatseisenbahnen in Österreich“

Alfred HORN und andere Autoren

Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges traten die Österreichischen Bundesbahnen (BBÖ) als Nachfolger der k. k. Staatsbahnen (k. k. StB) ein schweres Erbe an. Abgesehen von den Kriegsfolgen waren Fahrpark sowie Infrastruktur technisch stark veraltet. In den knapp 30 Jahren ihrer Tätigkeit waren die BBÖ zwar bestrebt, das Unternehmen zu modernisieren, aber nur mit durchwachsenem Erfolg. Die Auswirkungen der Finanzkrise wurden noch durch eine Kette von Skandalen leitender Beamter sowie politische

Eingriffe, die unter anderem in einem Stopp der Streckenelektrifizierung und wenig sinnvollen Triebfahrzeugbeschaffungen mündeten, verschärft. Immerhin gelang es, den technischen Stand im Lokomotivsektor und bezüglich Infrastruktur etwas zu verbessern, teilweise auch bei den Reisezugwagen.

Band 19 dieser Reihe beschreibt die wechselvolle Geschichte der Österreichischen Bundesbahnen im schwierigen wirtschaftlichen und politischen Umfeld der Zwischenkriegszeit und wirft neben den Fahrzeugen auch einen Blick auf Werkstätten, Heizhäuser, Unfälle und den Reisezugverkehr jener Ära.

Das vorliegende Werk wurde zusammengestellt von Alfred Horn und enthält Beiträge weiterer Eisenbahnfach-Autoren. Es umfasst 383 Seiten und ca. 400 Abbildungen.