

Wie interoperabel ist das Bahnsystem in Europa?

ROUND TABLE: Bahnunternehmen und die Industrie sind sehr aktiv, um Verkehre effizienter abzuwickeln und Prozesse zu optimieren. Über die Interoperabilität in Europa diskutierten hochkarätige Experten.



(v.l.n.r.): Hannes Boyer (CEO von Thales Österreich), Josef Müller (Redakteur der Int. Wochenzeitung Verkehr), Wolfgang Röss (Leiter Transport, Fracht- und Bahn-Automation bei Siemens Österreich), Clemens Först (CEO der Rail Cargo Group), Birgit Edlinger (Sales- und Marketing-Leiterin der Int. Wochenzeitung Verkehr), Otfried Knoll (Leiter des Departments Bahntechnologie und Mobilität sowie Studiengangsleiter an der Fachhochschule St. Pölten), Kari Kapsch (CEO von Kapsch CarrierCom) und Bernd Winter (Chefredakteur der Int. Wochenzeitung Verkehr)

VON JOSEF MÜLLER & BERND WINTER

Verkehr: Was sind die großen Herausforderungen und Hürden beim Thema Interoperabilität auf der Schiene?

Hannes Boyer: Die größte Herausforderung für uns als Lieferunternehmen ist es, eine Brücke zwischen dem technisch Mach-

baren und dem im Bahnbetrieb Möglichen zu schlagen. Technisch gesehen, haben wir heute viele Wege und Mittel, die Interoperabilität voranzubringen, doch in betrieblicher Hinsicht sind wir noch nicht am Ziel – wir sehen das auf den Märkten, bei unseren Kunden und Nutzern. Zwischen Technologie und prak-

tischer Umsetzung gilt es, genau diese Brücke zu bauen. Man hat zuerst mit der technischen Interoperabilität begonnen und erst später angefangen, die Technologie den betrieblichen Herausforderungen anzupassen. Das ist ein normaler Vorgang. Die Frage ist aber, wie lange dieser Anpassungsprozess dauert, wie lange

es braucht, diesen Brückenschlag zu schaffen. Es wird eine Herausforderung sein, die betriebliche Interoperabilität mit größtem Nutzen zum Kunden zu bringen. Denn Faktum ist: Technisch haben wir schon viel erreicht, aber die nächsten Schritte liegen bei der betrieblichen Umsetzung. Wir müssen

zur Kenntnis nehmen, dass es in den einzelnen Ländern unterschiedliche technische Dialekte gibt, die zwar keine technischen Schwierigkeiten bereiten, in betrieblicher Hinsicht aber schon problematisch sind. Sehr viele Bahnverwaltungen haben nämlich eigene Regularien innerhalb der Interoperabilität erfunden, was zu den erwähnten betrieblichen Problemen führt. Dazu kommt die hohe Diversität bei den Fahrzeugen sowie die unterschiedlichen Signalisierungs- und Stromsysteme. Ältere Fahrzeuge müssen für den interoperablen Einsatz adaptiert werden. Bei den Fahrzeugen ist die Frage der Interoperabilität erst in den vergangenen 20 Jahren zu Tage getreten, viel später also als bei der Infrastruktur, was auch mit Fragen der Finanzierung und Förderpolitik zusammenhängt.

AUSGANGSSITUATION

Europa ist bahntechnisch betrachtet ein komplexer Kontinent. Unterschiedliche Spurweiten, vier Betriebsspannungen und 20 Sicherungssysteme machen das Bahnfahren über die nationalen Grenzen hinaus zu einer technischen Herausforderung. Interoperabilität nennt sich der Zauberbegriff, mit dem sich Europas Bahnen und Industrie seit Jahren herumschlagen. Es geht um die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Bahnsystemen, Technologien und Organisationen mit dem Ziel, miteinander operabel zu sein. Dazu braucht es gemeinsame technische Standards, politischen Willen, Investitionen in die Schieneninfrastruktur und das Engagement, bei der einschlägigen Industrie mit cleveren Produkten und Lösungen eben diese Interoperabilität voranzubringen. Seit Jahren wird auf EU-Ebene versucht, technische und betriebliche Barrieren abzubauen, um den Bahnverkehr zwischen den Ländern im Interesse der Reisenden und der verladenden Wirtschaft effizienter zu machen – mit einer bisher eher mäßigen Erfolgsbilanz. Die „Neue Seidenstraße“ eröffnet neue Chancen, birgt in Bezug auf die Interoperabilität aber auch Risiken. Ein hochaktuelles Thema also, dass die Int. Wochenzeitung *Verkehr* aufgegriffen hat und in den Mittelpunkt eines hochkarätig besetzten Round Tables in Wien stellte. Mit Bernd Winter (Chefredakteur der Int. Wochenzeitung *Verkehr*) diskutierten Kari Kapsch (CEO von Kapsch CarrierCom), Wolfgang Röss (Leiter Transport, Fracht- und Bahn-Automation bei Siemens Österreich), Hannes Boyer (CEO von Thales Österreich), Clemens Först (CEO Rail Cargo Group/ÖBB) und Otfried Knoll (Leiter des Departments Bahntechnologie und Mobilität sowie Studiengangsleiter an der Fachhochschule St. Pölten).

Wie interoperabel ist das Bahnsystem in Europa?

► FORTSETZUNG VON SEITE 1

Wolfgang Röss: Ich kann hier das Vorhin Gesagte ergänzen. Die Frage lautet: Woher kommen wir beim System Bahn und wohin wollen wir kommen? Die Bahnen haben vor 100 Jahren kein Interesse an Interoperabilität gehabt, weil die Bahnen ein militärisches Transportmittel waren. Die Interoperabilität ist kein technisches Problem, es gibt keine Hürden mehr. In dieser Hinsicht sind im Wesentlichen die politischen Entscheidungen getroffen. Aber: Wir haben aus unserer Sicht bei unseren Kunden einen Bestand, einen physikalischen Bestand draußen auf der Strecke. Dort müssen wir die Einbettung der Interoperabilität vornehmen. Das geht nicht von heute auf morgen. Wir können nicht alles herausreißen und neu machen. Wir haben auch intellektuellen Bestand beim Betrieb. Heute arbeiten Tausende von Menschen nach vorgegebenen Verfahren, folgen einer festgelegten Nomenklatur und Gesetzmäßigkeiten. Betriebsordnung heißt nicht nur, dass die Mitarbeiter bei den Bahnen darin ihre Arbeitsweise abbilden, sondern dass im Betrieb auch die gesamte Investition abgebildet ist. Diese Hürden muss man überwinden, und man muss sich davon verabschieden, in Zukunft so Bahn fahren zu wollen, wie man das heute tut. Wenn wir so weitermachen wie bisher, hat die Interoperabilität keine Zukunft. Aber wenn sich die Bahnen beispielsweise auf eine einheitliche Signaltechnik einigen würden, käme man einen guten Schritt voran. Alle Bahnunternehmen haben bisher in Eigenregie optimiert und fühlen sich in erster Linie dieser Eigenoptimierung verpflichtet. Hier muss der Wandel einsetzen mit dem Ziel, in ganz Europa beim Bahnbetrieb einheitliche Rahmenbedingungen zu schaffen. Dieser Wille ist mit den bereits vollzogenen politischen Weichenstellungen vorhanden. Diesen Willen müssen auch die Bahnen aufbringen, denn nur dann kann Interoperabilität in Europa gelingen.

Die Technik ist also schon weiter als die Bahnen mit ihren Beständen und ihrem Willen zur Interoperabilität?

Röss: Bei der Fahrzeugtechnik ja. Es gibt nicht nur verschiedene Fahrzeuge in den Beständen, sondern bei gleichen Fahrzeugen auch noch unterschiedliche Betriebssysteme, die nicht miteinander kompatibel sind. Beim Denkansatz mit Plug and Play, sprich Units auf die Fahrzeuge zu setzen, hat man vergessen, dass sich dahinter Betriebssysteme befinden, die man befriedigen muss.

Kari Kapsch: Ich mache jetzt eine ketzerische Bemerkung und sage: Die Bahnen sind in Europa schon

voll interoperabel, weil sonst kein Zug von Nord- nach Südeuropa oder von West- nach Osteuropa fahren könnte. Es ist Faktum, dass der Verkehr rollt. Ich bezeichne das System Bahn als interoperabel, notwendig sind aber Optimierungen da und dort. Es mag sein, dass die Interoperabilität beim rollenden Material noch etwas hinterherhinkt. Im Bereich der Kommunikationstechnik sind seit 20 Jahren einheitliche Standards vorhanden, die auch ausgerollt sind; und das Gleiche trifft auf die Signaltechnik zu. Das Problem, das ich sehe, ist die Investitionsgeschwindigkeit, und hier kommen wir zur Politik. Die Staaten betonen zwar immer wieder die Umweltfreundlichkeit der Bahn,

Wir als Rail Cargo Group wickeln zwei Drittel unseres Geschäfts international ab. Aus Sicht der Infrastruktur haben wir heute keine Interoperabilität. Aus Carrier-Sicht haben wir heute in Europa effektiv keine Interoperabilität. Alles, was in den vergangenen Jahren unter dem Titel Interoperabilität passiert ist, hat viel Geld gekostet, ohne für uns als Nutzer der Infrastruktur einen nennenswerten Vorteil zu bringen; wir sind genauso wenig interoperabel wie früher, nur moderner interoperabel. Wir als Carrier müssen die fehlende Interoperabilität in Europa mit hohen Investitionen kompensieren. Wir investieren beispielsweise in Multisystem-Loks, um interoperabel pro-

Ihnen jetzt widersprechen. Die Standards sind vorhanden, das Problem ist: Sie sind nicht ausgerollt, weil die Bahnen nicht investieren. Aber Sie können nicht sagen, dass es keine einheitlichen Standards gibt. ETMS-Standards für die Signalisierung oder Kommunikation sind vorhanden. Sie vermitteln den Eindruck, als könnten Züge nicht von Norden nach Süden fahren, weil wir unterschiedliche Spurbreiten haben. Haben wir aber nicht – es geht und es kann nur noch besser werden. Wenn Sie den Mitbewerber Straße ansprechen, bin ich schon sehr gespannt, wie das autonome Fahren auf den Straßen in Zukunft funktionieren wird. Dort hinkt die Standardisierung

hen. Ich stelle hier die wichtige Frage: Was ist mit der Betriebsführung? Wir als Industrie haben standardisierte technische Lösungen und können sie liefern. Aber der Einsatz ist von der Betriebsführung abhängig – das gilt sowohl für die Telekommunikation als auch für die Signaltechnik. Die Betriebsführung ist relativ schlecht standardisiert und national in den einzelnen Ländern unterschiedlich automatisiert. Im grenzüberschreitenden Verkehr spielt der betriebliche Überbau eine ganz wichtige Rolle. Ich bin bei Herrn Kapsch, wenn er sagt, dass die Standards vorhanden sind. Ist auch das Geld vorhanden, können diese ausgerollt werden. Österreich hat sich bislang dank seiner Investitionstätigkeit in das System Bahn beim Rollout von Standards progressiv verhalten.

Först: Es wäre für mich eine tolle Erkenntnis, wenn ich heute rausgehen könnte in der Hoffnung, mit einem Schlag in ganz Europa einen gleichen Standard vorzufinden. Ich bin aber überzeugt, dass wir noch sehr lange nicht mit einer Lok kreuz und quer durch Europa fahren können, weil wir in den einzelnen Ländern so viele nationale Spezifika entwickelt haben, die das verhindern würden.

Boyer: Wenn ich dazu eine Anmerkung machen darf: Nehmen wir das Beispiel für einen Güterzug von Wien nach Koper. Hier kann man mit den vorhandenen Systemen und technischen Möglichkeiten einen Zug führen. Aber es gibt noch Lücken auf dieser Route und die müssen geschlossen werden. Denken Sie nur daran, dass die Südbahn noch nicht für ETCS ausgerüstet ist.

Röss: Ich denke, wir müssen unterscheiden: Die Luftschnittstellen in Europa sind im Bereich der Signaltechnik (Stichwort GSM-R und ETCS) überall gleich. Wir beziehen uns in Europa auf die TSI (Technische Spezifikationen für die Interoperabilität), die Schnittstellen definieren. Dabei gibt es einige weiße Flächen – sie lassen Freiräume für die Betreiber, um den Umstieg auf ein höheres System zu bewerkstelligen. Ein Beispiel: Ein neues ETCS-System ist in den Maghreb-Staaten am einfachsten auszurollen, denn dort gab es bisher kein Zugbeeinflussungssystem, es wird sozusagen eines „von der Stange“ installiert. Ein Betreiber in Europa ist gezwungen, auf seinem bisherigen System aufzusetzen. Die technische Interoperabilität ist vorhanden, jedoch mit einer Anzahl an länderspezifischen Anpassungen bzw. Schnittstellen. Sie, Herr Först, müssten daher ein Investment tätigen, das höher ist, als es rein technisch gesehen sein müsste. Hätten wir einheitliche Systeme in Europa, wäre das Einzelinvestment für den Betreiber geringer.



man müsste jedoch investitionsseitig viel mehr tun, als es bis heute der Fall ist. Die Investitionen sind der Hemmschuh. Was in die Betriebsführungsthematik hinein führt, ist die Rolle der Europäischen Eisenbahnagentur ERA. Sie soll die Wünsche des internationalen Eisenbahnverbandes UIC auf die Legislativebene herunterbrechen, was sich in Form von Verordnungen für die Länder manifestiert. Meines Erachtens ist die ERA derzeit zu schwach aufgestellt – es müsste mehr Kraft in die Organisation kommen. Doch hier wird wieder einmal das unendlich unglückliche föderalistische System in Europa sichtbar: Es fehlt der Mumm, europäische Macht zu konzentrieren, sprich: die ERA zu stärken.

Clemens Först: Ich kann fast allem bisher Gesagten voll zustimmen außer der pauschalen Aussage, dass die Bahnen in Europa interoperabel sind. Das mag in Teilaspekten zutreffen, aber Tatsache ist: Der Güterverkehr spielt in Europa eine wichtige Rolle, weil er aus jetziger Sicht mit Blick auf die nächsten zehn Jahre die Chance bietet, Transport- und Wirtschaftswachstum mit den Klimazielen zu verbinden. Wenn wir die Pariser Klimaziele verfehlen, dann wird das viele Milliarden Euro pro Jahr kosten. Der Güterverkehr per Definition ist überwiegend internatio-

duzieren zu können. Das hilft operativ, führt aber zu einer Segmentierung in der Flotte, und in einer volatilen Wirtschaft ist gerade diese Segmentierung äußerst hemmend – besonders im Wettbewerb der Bahn mit der Straße, wo das nicht der Fall ist. Die Herausforderung ist die fehlende Standardisierung bei gleichzeitig technischem Fortschritt. Wir müssen immer wieder technisch nachrüsten, was wiederum Geld kostet. Ich stelle daher fest: Der Ist-Zustand ist nicht zufriedenstellend, weil die Interoperabilität in technisch-infrastruktureller Hinsicht effektiv nicht vorhanden ist. Es gibt leider auch keine zufriedenstellenden Anzeichen für eine Standardisierung. Was es dringend braucht, ist eine europäische Governance.

Haben Sie den Eindruck, dass die Investitionen in die Infrastruktur nicht in die richtige Richtung gehen und die Carrier zum Ausgleich kompensatorisch eingreifen müssen?

Först: Es gibt derzeit keine verbindlich vorgegebenen europäischen Standards, was dazu führt, dass nationale Spezifika implementiert werden. Das wiederum bewirkt, dass wir auf Lokomotiven mit ETCS noch immer Anpassungen für einzelne Länder vornehmen müssen.

Kapsch: Herr Först, ich muss

völlig hinten nach. Das System Bahn hat ein Standardisierungssystem aufgebaut, das es ermöglicht, das System weiter zu optimieren – in anderen Bereichen gibt es nicht einmal das. So gesehen sind wir im Bahnbereich in einer glücklichen Situation.

Fehlt es beim Voranbringen der Interoperabilität am politischen Willen?

Kapsch: Es fehlt an der Umsetzungsgeschwindigkeit. Nehmen wir das Beispiel Deutsche Bahn. Wie soll diese ihr 40.000 Kilometer langes Schienennetz in kurzer Zeit auf ETCS ausbauen? Das kostet wahnsinnig viel Geld. Aber noch einmal: Die Standards sind vorhanden, sie sind nur nicht ausgerollt.

Boyer: Die Herren reden vom Gleichen. Ich bin bei Herrn Kapsch und sage auch: Die Standards sind vorhanden, die Lösungen seitens der Industrie sind da. Die technischen Lösungen sind in einzelnen Bereichen auch schon ausgerollt. Aber das Rollout kommt bei den Nutzern, wie beispielsweise bei der Rail Cargo Group – also bei Ihnen, Herr Först – nicht an. Und das eigentlich nur deswegen, weil das Rollout aus Gründen der Finanzierung oder anderen Hemmnissen nicht schnell genug passiert. Das hat zur Folge, dass Insellösungen auf bestimmten Korridoren entste-

Will ein Nutzer sein System auf eine höhere Ebene bringen, muss er auch mehr investieren.

Herr Knoll, wo sehen Sie aus Ihrer Perspektive die Herausforderungen und Probleme bei der Interoperabilität?

Otfried Knoll: Ich möchte das Thema auf eine abstraktere Ebene heben, ohne einen wissenschaftlichen Anspruch zu bemühen. Es ist doch so, dass ein erfolgreiches Transportsystem davon lebt, den Kundenerwartungen zu entsprechen. Transportdauer, Verlässlichkeit und Preis spielen dabei die wichtigsten Rollen. Die Interoperabilität im System Bahn ist eine Teilmenge, über die man spricht und in die viel Geld investiert wird. Doch was haben die Kunden davon? Wie nachhaltig wirksam sind die hohen Investments in die Interoperabilität bei der Infrastruktur? Wenn ich mir den Brenner Basistunnel und die dahinter liegende Zeitachse vergegenwärtige, stellt sich die Frage: Wann wird dieses hohe Investment wirksam und wann profitieren die Bahnkunden davon? Das sind die Fragen, auf die es Antworten braucht. Ich lebe in St. Pölten, wo es bekanntlich eine Güterzugumfahrung gibt. Diese ist mit ETCS ausgestattet. Was machen einige Carrier? Sie beschaffen sich Lokomotiven, die zwar nicht mit ETCS ausgerüstet, aber dafür günstiger im Einkauf sind – und nutzen die Umfahrung natürlich nicht. Damit wird die politische Vorgabe, alle Güterzüge in der Nacht über die Umfahrung zu führen und nicht mitten durch die Stadt, nicht erfüllt. Die Bahnunternehmen als Kunden der Infrastruktur denken betriebswirtschaftlich und werden die Umfahrung meiden, solange das möglich ist, um sich hohe Kosten zu ersparen. In der Diskussion über die Interoperabilität müssen wir deshalb verschiedene Perspektiven einnehmen. Was mir in der Diskussion aber komplett fehlt, ist die sprachliche Interoperabilität, und zwar zwischen Juristen, Ingenieuren und Logistikern. Die sprechen nicht vom Gleichen, wenn sie Interoperabilität sagen. Hier anzusetzen, ist Teil der Ausbildung in den Studiengängen Bahntechnologie und Mobilität sowie Management von Bahnsystemen an der Fachhochschule St. Pölten. Denn die sprachliche Interoperabilität – und dazu gehört auch das Einander-Verstehen von verschiedenen Disziplinen – ist eines der wichtigsten Themen in den nächsten Jahren. Das möchte ich hier betonen. Es gibt zudem einen erheblichen Lokführer-Mangel, und in fünf Jahren könnte der Leidensdruck aufgrund dieses Mangels so groß sein, dass man vielleicht ernsthaft überlegen muss, Züge ohne Lokführer einzusetzen. Aber bis dahin finden sich immer noch an den Landesgrenzen die eigentlichen Hindernisse bei der Interoperabilität. Mit einer einheitlichen Be-

triebssprache könnte der Verkehr flüssiger gestaltet werden. Ohne eine solche geht wertvolles Potenzial verloren. In der Luft- und Schifffahrt ist es längst selbstverständlich, eine gemeinsame Sprache zu sprechen. Bei der Bahn ist das nicht der Fall und man spricht auch darüber nicht miteinander. Hier müsste man den Hebel ansetzen – kurzfristig würde das der Interoperabilität sehr zuträglich sein. Davon bin ich überzeugt.

ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Interoperabilität geht es um den Brückenschlag zwischen dem technisch Machbaren und betrieblich Möglichen. Die Technik und die Standards für interoperables Bahnfahren in Europa sind vorhanden, sie müssen nur im großen Stil ausgerollt werden. Der Hemmschuh hier: Die Bereitschaft zu Investitionen für die technische Aufrüstung des Systems Bahn in Europa ist in den einzelnen Ländern unterschiedlich ausgeprägt, was Lücken in der Interoperabilität zur Folge hat. Österreich liegt eindeutig im Spitzenfeld beim Ausbau der infrastrukturellen Interoperabilität. Die Politiker beschwören die Umweltfreundlichkeit der Bahn, stellen aber nicht die erforderlichen Finanzmittel zur Verfügung. Die Europäische Eisenbahnagentur ERA sollte aus Industriesicht gestärkt werden, um den Interoperabilitätsprozess schneller voranzubringen. Dazu gehört nach Meinung der Fachhochschule St. Pölten auch eine einheitliche Betriebssprache.

ANZEIGE

Rail Cargo Group
Member of ÖBB

Responsible Caring Go-ahead

Dedicated to our customers, partners and society, we constantly strive to transform rail freight into the logistics backbone of the 21st century.

railcargo.com

Können bei der Interoperabilität Quick Wins erreicht werden?

ROUND TABLE: Die Bahninfrastruktur mit neuester Technik aufzurüsten, braucht Zeit und kostet Geld. Doch auch mit geringerem Aufwand und operativen Optimierungen lassen sich kurzfristig Fortschritte erzielen.

Verkehr: Um Europas Bahn-system interoperabler zu machen, muss an zahlreichen Schrauben gedreht werden und das braucht Zeit – das haben wir in der ersten Diskussionsrunde gehört. Wie könnte man mit geringstem Aufwand einen größtmöglichen Quick Win erreichen, um bei der Interoperabilität einen sichtbaren Sprung vorwärts zu machen?

schnitten, einzuführen, wäre sicherlich auch ein guter erster Ansatz. Ich bin optimistisch, dass diese und ähnliche Maßnahmen im betrieblichen Bereich sicherlich zeitnah umsetzbar sein werden. Dringend benötigt wird da eine europäische Koordination. Derzeit wird in der breiten Öffentlichkeit durchaus wahrgenommen, dass viel Geld in die Infrastruktur investiert

Knoll: Ich schließe mich dieser Aussage an, möchte aber noch einmal die Sprachkompetenz ins Treffen führen. Bei der ERA (Europäische Eisenbahnagentur) spielt sich alles in englischer Sprache ab. Die jetzige Generation hat keine Berührungsängste mit Englisch, und ich halte daher Englisch als künftige Betriebs-sprache für sinnvoll und in einem Zeitraum von zehn Jah-

ren verwendet wird. Der Widerstand im Bahnbereich dürfte gering sein, wichtig ist: Man muss jetzt die Weichen in diese sprachliche Richtung stellen.

Först: Im Rahmen der CEO-Taskforce treffen sich die Chefs der europäischen Schienengüterverkehrsunternehmen regelmäßig, um gemeinsam an der Zukunftsfähigkeit des Systems Schiene zu arbeiten, kurzfristig natürlich insbesondere hinsichtlich betrieblicher Optimierungen. Aus dieser Arbeit heraus haben wir im Vorjahr die Initiative „Rail Freight Forward“ ins Leben gerufen, mit der wir auf die Bedeutung des Güterverkehrs in Europa im volkswirtschaftlichen Sinne aufmerksam machen.

Das passiert in verschiedenen Veranstaltungsformaten und richtet sich neben der Verkehrspolitik explizit auch an die breite Öffentlichkeit. Im Rahmen von „Rail Freight Forward“ machen wir auch den politisch Verantwortlichen klar, welche Unterstützung wir benötigen, um bezüglich Interoperabilität rasch voranzukommen. Man darf nicht vergessen, dass wir als Carrier in puncto Interoperabilität viel stärker unter wirtschaftlichem Druck stehen als die Infrastrukturbetreiber, weil wartende Züge an den Grenzen oder schleppende Prozesse für die Produktionsqualität und -produktivität und damit für unsere Wettbewerbsfähigkeit alles andere als zuträglich sind. Um es klar zu sagen: Wir als Bahnen suchen auf nationaler und internationaler Ebene Unterstützer für die kurzfristige Umsetzung von Quick-Win-orientierten Projekten.

Boyer: Wenn man es schafft, vereinfachte Systeme zu implementieren, und es darüber hinaus gelingt, Standards schneller als bisher auszurollen, dann stellen sich auch Quick Wins ein. Denn: Je einfacher die Systeme im Sinne der Interoperabilität gestaltet werden, desto besser wirkt sich das auf die Rollout-Geschwindigkeit und die kostenseitige Effizienz aus. Ich bin auch dafür, dass man den seit

Jahren forcierten Korridor-Gedanken intensiver verfolgt. Besonders im Güterverkehr sollte die Korridor-Politik im Vordergrund stehen. Auch halte ich es für dringend notwendig, entlang der Korridore nichtinteroperable Lücken zu schließen. Es ist wesentlich effizienter, von Budapest nach Wien mit nur einem Lokführer oder einem Zug zu fahren oder von Wien



„Carrier stehen in puncto Interoperabilität viel stärker unter wirtschaftlichem Druck als die Infrastrukturbetreiber“, so Först

Först: Kurzfristig kann das nur im betrieblichen Bereich passieren. Beispielsweise arbeiten wir intensiv daran, das Übergabeprozedere an den Grenzen zu vereinfachen. Eine gemeinsame Sprache, auch nur in Grenzab-

wird. Das ist gut und schön. Aber Tatsache ist, dass die Interoperabilität bislang zu Lasten der Carrier ging, die dafür viel Geld in die Hand nehmen müssen, bisher aber keine spürbaren Vorteile haben.

ren für umsetzbar. Damit könnte man einen Quick Win erzielen. Ich halte Englisch sogar für zwingend notwendig, weil in Europa schon heute im großen Stil Englisch als die verbindende Fremdsprache akzeptiert und



„Ich halte Englisch für zwingend notwendig, weil in Europa schon heute Englisch als Fremdsprache akzeptiert wird“, so Knoll

Logistik R

Round
Die Interop
in Eur

nach Koper ohne größere Barrieren fahren zu können.

Kapsch: Ich stimme dem, was Sie sagen, zu, aber mit einer Ausnahme: Bei allem, was den Bahnbereich betrifft, kann es keinen Quick Win geben. Wenn wir die großen Herausforderungen bei der Betriebsführung angehen wollen, dann reden wir nicht von Monaten oder Jahren, sondern von Jahrzehnten. Wenn wir diesen Zeitraum als ausreichend für einen Quick Win ansehen, dann soll es so sein. Eine Investition, die dringend passieren sollte, ist die Modernisierung des deutschen Bahnnetzes auf ETCS-Level II. Deutschland ist ein Flaschenhals, denn wir haben in

allen Ländern um Deutschland herum diese Technik installiert, nur in Deutschland nicht. Die Deutsche Bahn ersetzt derzeit ihre Signaltechnik, die schon 50 Jahre alt ist. Der politische Wille dafür ist in Deutschland vorhanden, jetzt geht es um die Umsetzung. Ein kostenintensives Thema ist die Zertifizierung von Bahntechnik-Produkten; diese müssen in jedem Land ein aufwändiges Zulassungsverfahren durchlaufen. Eine Zulassung in Deutschland beispielsweise ist eine jahrelange Angelegenheit.

Röss: Ich denke, dass es einen Quick Win so schnell nicht geben wird, aber den Willen dazu müssen wir heute trotzdem haben. Betriebsregeln sind organisch über Jahrzehnte gewachsen. Sie in Frage zu stellen und zu durchforsten, ist eine Herausforderung und wirft die Fragen auf:

hochschule St. Pölten steht der Systemansatz im Vordergrund. Die Menschen, die wir als Eisenbahningenieure ausbilden, müssen das gesamte System Bahn verstehen. Bautechnik, Betriebsführung, Gesetze und betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse definieren den Rahmen für das stark interdisziplinäre Ausbildungsangebot. Die Leute müssen auch die Bereitschaft mitbringen, ins Ausland zu schauen. Wir sind sehr stark international orientiert und schicken die Bachelor-Studenten schon im dritten Semester auf eine Auslandsbetriebswoche in die Schweiz und nach Deutschland. Hier sammeln sie Erfahrungen mit anderen Systemen, denn Studenten sollten zum Beispiel auch die deutschen Stellwerke kennenlernen, weil sie langlebig sind. Kennenlernen sollten sie aber auch beispielsweise die schweizerische Herangehensweise bei Unfalluntersuchungen. Unsere Studenten müssen Querverbindungen herstellen können und Zusammenhänge verstehen. Die Ausbildung bei uns ist anspruchsvoll, aber seit 2008 sind mehr als 280 Absolventen fertig geworden und alle haben gute Jobs in der Industrie, in Behörden oder bei den Bahnen bekommen. Wir haben jedes Jahr 32 Startplätze für die Bachelor- und 25 für die Master-Ausbildung. Es sind aber zu wenig, um den Bedarf an unseren Absolventen im Bahnbereich abdecken zu können; jährlich gehen 20 bis 30 Studenten mit dem Bachelor und 25 mit dem Master ab. Wir bieten aber auch firmenspezifische Fachtrainings an und haben zahlreiche Ausbildungspartnerschaften mit Unternehmen. Und wir entwickeln unser Studienprogramm laufend weiter.

Kapsch: Wir haben im Verband der Bahnindustrie auch einen Studienlehrgang initiiert und versuchen, das Angebot auszuweiten. Am Technikum Wien gibt es einen einschlägigen Lehrgang mit Fokus Bahn, bei dem auch Mitarbeiter aus den bahnaffinen Unternehmen ihr Wissen weiter vertiefen und auf die Höhe der Zeit bringen können. Dieses Angebot wird sehr gut angenommen.

Först: Das Thema Ausbildung ist für die ÖBB sehr wichtig. Der Konzern benötigt in den nächsten zehn Jahren 10.000 neue Mitarbeiter. Wir haben unser Recruiting professionalisiert und arbeiten intensiv daran, das Image der ÖBB als attraktiver Arbeitgeber weiter auszubauen.

Trauen wir uns deren Entsorgung und Neugestaltung zu? Wenn wir bestehende Ordnungen aufheben und verändern, müssen freilich auch gesetzliche Rahmenbedingungen entsprechend angepasst werden. Das geht nicht in kurzer Zeit, aber es geht mit dem Willen dazu.

Für Veränderungen braucht es Menschen mit Mut und Energie, um diese umzusetzen. Inwiefern kann die Aus- und Weiterbildung diese Veränderungsbeurteilung fördern?

Knoll: Die klassischen Vortragsformate im Ausbildungsbereich von einst sind im Abklingen. Bei der Ausbildung an der Fach-



„Wenn wir die großen Herausforderungen angehen wollen, dann reden wir von Jahrzehnten“, sagt Kapsch



„Wenn man es schafft, vereinfachte Systeme zu implementieren, dann stellen sich auch Quick Wins ein“, sagt Boyer



„Ich denke, dass es einen Quick Win so schnell nicht geben wird, aber den Willen dazu müssen wir heute haben“, sagt Röss

ZUSAMMENFASSUNG

Quick Wins lassen sich bei der Interoperabilität primär im betrieblichen Bereich erreichen, beispielsweise durch verschiedene operative Optimierungen bei der Übergabe von Zügen an den Grenzen oder den grenzüberschreitenden Einsatz von Lok-Führern. Wenn diese in Zukunft auf Englisch miteinander kommunizieren könnten, wäre das für die Interoperabilität sehr förderlich und ein echter Quick Win. Die Bahnen als Carrier stehen enorm unter wirtschaftlichem Druck und versuchen im Rahmen der Initiative Rail Freight Forward, auf europäischer Ebene Unterstützer für ihre Anliegen, u. a. auch in puncto Interoperabilität, zu finden. Bei der Ausbildung des Nachwuchses für den Bahnsektor setzt die Fachhochschule St. Pölten die Schwerpunkte auf eine praxisbezogene Ausbildung der Studenten, die das Bahnsystem in seiner Gesamtheit verstehen sollen.

Wie kann man aus eigener Kraft interoperabel werden?

ROUND TABLE: Bahnseitige Industrieunternehmen und auch die Bahnen selbst sind gefordert, ihre Beiträge zu leisten, damit das System Bahn interoperabler wird.

Verkehr: Wir haben bisher darüber diskutiert, was infrastrukturseitig und politisch zu Gunsten der Interoperabilität getan werden sollte. Welche Beiträge leisten Carrier und Industrie derzeit zum Thema Interoperabilität? Was sind die nächsten Schritte und welche Hausaufgaben sind zu machen?

Boyer: Wir als Industrieunternehmen allgemein haben uns in den vergangenen 20 Jahren sehr intensiv an der Entwicklung der Interoperabilität beteiligt. Rückblickend kann ich sagen, dass sich die Bahnindustrie seit den 90er-Jahren bei der Schaffung von Industriestandards aktiv einbringt und die Unternehmen (darunter auch Thales) Produkte und Lösungen entwickelt haben, die das System Bahn bei diesem so wichtigen Thema voran-



ANZEIGE

ONLINE TERMINÜBERSICHT

JETZT IHRE TERMINE EINTRAGEN

KOSTENLOS!

verkehr.co.at/termine

verkehr

INTERNATIONALE WOCHENZEITUNG SEIT 1945

Veranstaltungen

Kongresse

Termine

Messen



www.verkehr.co.at/termine

Nähere Informationen:

E: anzeigen@verkehr.co.at

verkehr.co.at/mediadaten

T: +43 1 740 95-562

bringen. Von der gegenwärtigen Perspektive aus betrachtet, hat die Industrie die große und ehrenvolle Aufgabe vor sich, die vorhandenen Technologien mit Hilfe der Digitalisierung weiterzuentwickeln. Wobei der Begriff Digitalisierung aus meiner Sicht zu kurz greift. Es geht nicht so sehr darum, die vorhandenen Lösungen im technischen Sinn auf höhere digitale Ebenen zu bringen, sondern es geht darum, Effizienzpotenziale zu heben. Das muss das Ziel der Industrie für die nächsten Jahre sein.

Kapsch: Ich tue mir da sehr leicht, weil GSMR seit den 90er-Jahren als einheitlicher Standard vorgegeben ist und wir die Bahnen in Europa mit dieser Technik ausgestattet haben. Jetzt beginnen wir mit der Ablöse der bisherigen Technologie, die vor 20 Jahren geliefert wurde, und erneuern sie. Wir als Kapsch CarrierCom sind in den Shift-to-rail-Prozess involviert und sind das einzige Kommunikationsunternehmen, das sich mit der nächsten Technologie-Generation mit Perspektive 2030/2035 auseinandersetzt. Bis dahin wird der Standard GSMR durch die nächste Generation, sprich Future Railway Mobile Communication, abgelöst. Mit dieser Standardisierung sind wir derzeit beschäftigt und arbeiten mit dem Internationalen Eisenbahnverband UIC sowie der Europäischen Eisenbahnagentur ERA zusammen, was sehr gut läuft. Wir sind guten Mutes, dass wir ab 2030/2035 das neue System ausliefern können, das mit dem bisherigen kompatibel sein wird. Unser Riesenvorteil ist, dass wir aus einer Branche kommen, die schon immer internationale Standards geprägt hat.

Röss: Wenn ich hier an diesem runden Tisch die Diskussion verfolge, dann fällt mir dabei etwas Spannendes auf: Hier sitzen drei Vertreter von namhaften Industrieunternehmen am Tisch, die über die Vereinfachung von Systemen sprechen. Eigentlich müssten sie ganz anders reden und sagen: Wir machen maßgeschneiderte Lösungen und optimieren so unsere Umsätze. Genau das tun wir aber nicht. Weil uns das Thema am Herzen liegt, wir ein Nischengeschäft betreiben und wir nur einen Kunden vor uns haben, nämlich die Bahnen. Wir tragen zur Optimierung dieses Kundenkreises bei. Das ist unsere Aufgabe und wir wollen die Effizienz des Systems Bahn stärken. Maßgeschneiderte Lösungen haben noch nie den Wettbewerb gefördert, aber Standardisierungen sehr wohl. In

diese Richtung denken und agieren wir als Industrieunternehmen. Wir als Industrievertreter haben bei ETCS mitgezogen, sind aber noch nicht dort angekommen, wo wir eigentlich hin wollen. Die Digitalisierung kommt also nicht nur, sie ist schon längst da. Wir haben derzeit in Österreich im weltweiten Vergleich die höchste Durchsetzung an elektronischen Systemen, sowohl was die Trägermedien als auch die Stellwerke und andere Anwendungen im Bahnbereich betrifft. Wir sind also besser aufgestellt als Deutschland oder die berühmte Schweiz. Das ist der richtige Weg. Noch ein Wort zur Digitalisierung: Sie allein ist nicht der einzige Schritt zur Standardisierung. Jeder Technologiebruch hat die Chance, die der Interoperabilität zu steigern.

Herr Först, was ist bei der Rail Cargo Group bisher passiert, um die Interoperabilität im eigenen Haus voranzubringen?

Först: Ich beginne bei den Investitionen. Wir haben eine sehr moderne, interoperable Flotte und reinvestieren seit Jahren de facto ausschließlich in sogenannte Multisystem-Lokomotiven. Um es noch einmal klar hervorzuheben: Wir investieren, um die Defizite in der Infrastruktur in Sachen Interoperabilität kompensieren zu können. Darüber haben wir schon gesprochen. Weiters kooperieren wir als Schienengüterverkehrsunternehmen intensiv, um untereinander interoperabel zu werden. Wir arbeiten zum Beispiel gemeinsam an Digitalisierungsprojekten, vor allem im Bereich Datenaustausch und Automatisierung manueller Prozesse, also überall dort, wo es darum geht, Schnittstellen zu überwinden und einen gemeinsamen Standard zu setzen. Zusammen mit den Infrastrukturbetreibern versuchen wir, Quick Wins zu realisieren.

Knoll: Wir bilden in unseren Studienprogrammen an der Fachhochschule St. Pölten das ab, was in der Praxis gefordert und erwartet wird. Das Thema Interoperabilität bildet dabei eine Klammer, die zahlreiche spezifische Lehrveranstaltungen umfasst, die prominent mit kompetenten Vortragenden besetzt sind. Diese kommen aus der Praxis, nämlich aus der Industrie, aus den Behörden, Ministerien und von den ÖBB sowie Privatbahnen und städtischen Verkehrsunternehmen, aber auch von Partneruniversitäten. Wir decken also alle Bereiche ab, und der Güterverkehr spielt dabei selbstverständlich ebenso eine wichtige Rolle.



ZUSAMMENFASSUNG

Die Industrie begleitet seit den 90er-Jahren die Bahnen mit anspruchsvollen Produkten und Lösungen für die Interoperabilität und unterstützt so die Effizienz des Systems Bahn. Ein Beispiel dafür ist die ETCS-Technologie. Sie ist ein europäischer Standard, der den Wettbewerb fördert. Die Rail Cargo Group kompensiert Defizite im internationalen Rollout interoperabler Standards mit Eigeninitiativen, wie beispielsweise mit Tests von Mittelpufferkupplungen oder der Beschaffung von Multisystem-Lokomotiven, mit denen sie über die Grenzen hinweg interoperabel agieren und die eigene Produktivität steigern können. Die Fachhochschule St. Pölten orientiert sich mit ihren Bahntechnologie-Studienprogrammen am gesamten System Bahn. Interoperabilität ist ein wesentlicher Teil davon.

ANZEIGE

thalesgroup.com

Transportlösungen

Wann immer es auf Sicherheit ankommt, haben wir die richtige Antwort

KONNEKTIVITÄT
Garantierte nahtlose Mobilität
für Menschen und Waren

LEISTUNG
Steigerung der Verfügbarkeit,
Zuverlässigkeit und Kapazität

SICHERHEIT
Schutz Ihrer kritischen
Infrastruktur

ERFAHRUNG
Eine angenehme Reise
für Passagiere ermöglichen

VISION
Die nächste Generation
der Technik aufgreifen

Im Bereich Transport werden jeden Tag Millionen von kritischen Entscheidungen getroffen. Mit der Fähigkeit, komplexe technische Projekte effizient zu leiten, spielt Thales dabei eine zentrale Rolle. Wir bieten Signaltechniklösungen für Nah- und Fernverkehr, Kommunikations- und Überwachungstechnologie, Systeme für den Fahrgeldeinzug sowie Support für die Wartung. Durch die Expertise von Thales können Sie Cyberbedrohungen rechtzeitig begegnen. Wann immer es auf Sicherheit ankommt, hat Thales die richtige Antwort.

THALES

Together • Safer • Everywhere

Suche: Thalesgroup

Funktioniert die Interoperabilität entlang der „Neuen Seidenstraße“?

ROUND TABLE: Die Bahnsysteme in Europa untereinander interoperabel zu machen, ist eine enorme Herausforderung. Welche Chancen, Risiken tun sich aber auf, wenn man die Interoperabilität auf die von China massiv forcierte „Neue Seidenstraße“ umlegt?

Verkehr: Wir haben bisher viel über Europa gesprochen. Das von China ausgehende Projekt „Neue Seidenstraße“ tangiert Europa in hohem Maße. Wie sehen Sie hier am runden Tisch die Frage der Interoperabilität mit diesem Projekt?

Kapsch: Wenn ich das Projekt Seidenstraße wirtschaftspolitisch betrachte, dann sehe ich da alles andere als beglückende Zeiten auf Europa zukommen. Aus meiner Sicht wird der Warenverkehr künftig unidirektional laufen, sprich: Die Züge werden voll geladen aus China nach Europa kommen und leer nach China zurückfahren. Das ist meine Prognose, aber ich hoffe, dass ich damit falsch liege. Wenn man die „Neue Seidenstraße“ aus Bahnsicht betrachtet, muss man es natürlich begrüßen. Wenn man aber die Gefahr der chinesischen Bahnindustrie dahinter sieht, muss man das wieder blockieren. Sie sehen, dass es ein vielschichtiges Thema ist. Wenn wir uns aus Sicht der europäischen Bahnindustrie die Situation mit China ansehen, dann wird Europa gefordert sein, die europäische Bahnindustrie zu unterstützen. Wir haben derzeit im Bahnbereich keinen fairen Wettbewerb zwischen Europa und China. Dieser Wettbewerbsungleichheit wird Europa nicht standhalten können. Daher muss man dieses Problem massiv angehen, sonst wird es ein europäisches Bahnsystem in Zukunft nicht mehr geben.

Was sollte dagegen unternommen werden?

Kapsch: Es sollten restriktive Barrieren aufgebaut werden. Wir brauchen faire und gleiche Wettbewerbsbedingungen überall, dann kann man offen miteinander umgehen. Das haben wir aber in China nicht und auch nicht auf anderen Kontinenten, auf denen China als Lieferant auftritt. Wir haben kein europäisches Finanzierungssystem, wie es China beispielsweise in Afrika einsetzt. Dort wird mit zinslosen Darlehen die Infrastruktur finanziert – unbeschränkt und auf ewige Zeiten. Da kann Europa nicht mithalten. Entweder implementieren wir in Europa auch so ein System oder man errichtet Blockaden, wie es die USA machen. Dazu kommt noch das Thema Sicherheit, das noch eine Dimension höher angesiedelt ist.

Man kann über Herrn Trump schimpfen – und ich bin wirklich kein Freund von ihm –, aber diesbezüglich hat er eine Entscheidung getroffen und schnell umgesetzt. Mit dem Föderalismus in Europa bekommen wir das Thema China nicht in den Griff.

Boyer: Ich kann mich den Argumenten von Herrn Kapsch nur anschließen. Rein auf den Bahnsektor bezogen und den damit zu erwartenden Verkehrsströmen kann man die „Neue Seidenstraße“ wirtschaftlich positiv sehen. Wirtschaftspolitisch und sicherheitspolitisch ist das Thema nicht zu unterstützen. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir in Europa kulturell sehr wirtschaftsliberal ausgerichtet sind. Dieser Liberalismus ist historisch gewachsen; darauf begründet sich der Wohlstand auf dem Kontinent, und auch die starke Exporttätigkeit aus Europa in alle Welt ist ein Ausfluss daraus. Doch wir bemerken derzeit eine internationale Abschottungsstrategie, ein Zurückfallen des Freihandels in den Protektionismus. Aus wirtschaftspolitischer Sicht ist Vorsicht geboten. Wir aus den europäischen Ländern dürfen hinsichtlich dieser Entwicklung nicht naiv sein. Eine offene einseitige Freihandelspolitik kann nicht funktionieren. Eine Reziprozität ist im Freihandel unabdingbar, und ich verweise hier auf den Philosophen Karl Popper und sein Werk „Die offene Gesellschaft und ihre Feinde“, in dem das Toleranz-Paradoxon beschrieben wird: Toleranz gegenüber Intoleranz kann nicht funktionieren. Daher sind wir in Europa gezwungen, den uneingeschränkten Wirtschaftsliberalismus auch in Frage zu stellen.

Röss: Wir können dem Thema Wettbewerb viel abgewinnen, aber nur unter der Voraussetzung, dass Chancengleichheit besteht. Das ist im Fall China nicht gegeben, weil bei der „Neuen Seidenstraße“ nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch eine politische Idee dahintersteht. Ich kann dem nur zustimmen, was vorhin gesagt wurde, und ergänzen: Ich denke, es braucht in diesem internationalen Wettbewerb auch starke europäische Unternehmen im Bereich der Bahnindustrie mit globaler Ausrichtung. Ich finde auch, dass die Position, es gebe heute keine substanziellen chine-

sischen Aktivitäten auf dem Eisenbahnsektor in Europa, nicht haltbar ist. Wir brauchen dazu Österreich nicht einmal zu verlassen. Noch deutlicher ist das in Osteuropa. Trotzdem glaube ich, dass es notwendig sein wird, trotz unterschiedlicher Interessen mit China eine vernünftige Zusammenarbeit zu pflegen. Das halte ich für nützlich und gut. Aber es muss ein vernünftiger und vor allem fairer Wettbewerb



sein und wir müssen, um es ganz offen zu sagen, auch unsere Interessen in Europa wahrnehmen. Die Bahnindustrie ist auch eine europäische Industrie. In Österreich ist die Bahnindustrie ein Spitzenindustriezweig – warum sollten wir das aufgeben?

Für die Rail Cargo Group ist die „Neue Seidenstraße“ ein großes Thema. Wie sehen Sie, Herr



Först, die „Neue Seidenstraße“ mit Blick auf die Interoperabilität?

Först: Die „Neue Seidenstraße“ ist für uns eine attraktive Route, macht aber nur einen kleinen Teil unseres Transportportfolios aus. Wir fahren pro Tag an die 2.000 Güterzüge in Europa, von und nach China waren es im vergangenen Jahr 400 Züge. Wir setzen trotz der Asymmetrie stark auf dieses Business, spätestens wenn



Oben: Eine offene einseitige Freihandelspolitik kann nicht funktionieren. Eine Reziprozität ist im Freihandel unabdingbar“, sagt Boyer.

Links: „Für ein volkswirtschaftlich optimales Ergebnis benötigen wir entsprechende regulatorische Rahmenbedingungen. Wenn wir das nicht erreichen, wird früher oder später der Damm brechen“, sagt Först.



Oben: „Wir brauchen faire und gleiche Wettbewerbsbedingungen überall, dann kann man offen spielen“, sagt Kapsch.

Links: „Ich sehe es als eine Aufgabe der europäischen Bahnindustrie an, den intelligenten Güterwagen in Richtung Umspurfähigkeit weiterzuentwickeln“, sagt Knoll

Unten: „Chinesische Unternehmen als Feindbilder zu sehen, wäre völlig falsch, weil sie auch Partner sind“, so Röss



wir es durch optimierte Abläufe schaffen, die Züge stabil in zehn Tagen Transportlaufzeit von China nach Europa zu bringen, dann sind wir eine echte Alternative zur Luftfracht. Aktuell schaffen wir zehn Tage Laufzeit oft, aber nicht immer. Standortpolitisch ist das Thema „Neue Seidenstraße“ und chinesische Investitionen natürlich heikel. Was chinesisches Rollmaterial angeht, sind wir allerdings massiven wirtschaftlichen Zwängen ausgesetzt, weil wir keinen fairen Wettbewerb mit der Straße haben. Sollten beispielsweise chinesische Lokomotiven in Europa zugelassen werden und gesamthaft betrachtet billiger sein, können wir es uns wirtschaftlich kaum leisten, das zu ignorieren. Das möchte ich hier ganz offen sagen. Ich unterstütze aber explizit das Vorhin Gesagte in puncto faire Wettbewerbsbedingungen auf industriepolitischer Ebene.

Welchen Chancen sehen die Bahntechnologie-Anbieter auf dem chinesischen Markt unter dem Aspekt Interoperabilität?

Röss: Siemens hat in China schon zahlreiche Joint Ventures im Bereich Mobility laufen. Es gibt einen Weltmarkt, und wir agieren auf diesem mit Konkurrenten – einmal im Wettbewerb zueinander und ein anderes Mal auch in Kooperation mit den Mitbewerbern. Chinesische Unternehmen als Feindbilder zu sehen, wäre völlig falsch, weil sie auch Partner sind. Partner und Konkurrent zu sein, geht, aber nur unter gleichen Rahmenbedingungen.

Boyer: Wir als Thales sind seit 15 Jahren in China aktiv mit Joint Ventures im Vollbahnbereich, aber auch im U-Bahn-Sektor. Großstädte in China werden mit europäischer Technologie ausgestattet. Natürlich ist China ein wichtiger Zielmarkt und für uns sehr interessant. Internationale Bahntechnik-Projekte werden im partnerschaftlichen Ansatz auch mit chinesischen Anbietern und teilweise chinesischen Financiers abgewickelt. Das ist positiv, und ich plädiere für Offenheit und keinerlei Ressentiments. Zur Fairness möchte ich Folgendes anmerken: In den vergangenen Jahren ist durch Mergers von einer Reihe chinesischer Firmen ein sehr großer Player entstanden, der auch in Wien unweit von hier ein Büro hat. Die EU-Wettbewerbsbehörde wurde im Zuge der vielen Mergers von China nicht nach kartellrechtlichen Bedenken aus EU-Sicht gefragt. Europäische Merger hingegen werden in alle Welt hinausgetragen und von unzähligen Ländern die wettbewerbsrechtlichen Freigaben eingeholt. Wäre die EU-Wettbewerbskommissarin bezüglich der chinesischen Merger befragt worden, hätte sie wahrscheinlich nein sagen müssen. Aber sie wurde nicht gefragt. So viel zur Reziprozität.

Wurde Kapsch CarrierCom schon einmal von chinesischen Investoren angesprochen?

Kapsch: Ja! Ich bewerte das Thema China als sehr schwierig. Wir liefern natürlich auch unsere Produkte nach China. Mittel- bis langfristig sehe ich die Entwicklung mit Joint Ventures mit chinesischen Firmen als nicht tragbar an. Jedes Mal, wenn man mit einer neuen Technologie nach China geht, wird sie nach fünf Minuten kopiert, wobei derzeit

der Kopierbedarf nicht mehr so groß zu sein scheint, weil sich chinesische Firmen technologisch teilweise auf der Überholspur befinden. Ich sage: Mit unserer liberalen Verhaltensweise gegenüber China gefährden wir uns in Europa massiv. Die von Ihnen, Herr Först, angesprochene Versuchung, bei der Beschaffungspolitik, kann ich nicht teilen. Man muss sich als Staat überlegen – und Sie sind eine staatliche Organisation – was mit dem

Steuergeld gemacht wird. Wenn ich mit den Steuern, die ich einnehme, als Staat nichts anderes mache, als die chinesische Industrie zu bezahlen, die zum Großteil keine Wertschöpfung in Europa generiert, dann ist das sehr zu hinterfragen. Ich bin in diesem Punkt beinah kritisch.

Boyer: In jeder chinesischen Ausschreibung für den Markt China ist eine bestimmte Rate für den Technologie-Transfer und eine bestimmte Rate für die lokale

Wertschöpfung festgeschrieben, und an die müssen sich Anbieter halten. Das könnte man vergaberechtskonform so auch in Europa machen. Man sollte Wertschöpfung nicht zu 100 Prozent importieren, sondern in den Ausschreibungen ganz klar eine europäische Wertschöpfungsrate verlangen. Das passiert aber nicht, weil offenbar in Europa der Freihandel genetisch so tief verankert ist.

► FORTSETZUNG AUF SEITE 11

ANZEIGE

SIEMENS
Ingenuity for life

Datenanalysten sorgen für verlässliche Züge. Und eine pünktliche Umarmung.

Fahrgäste erwarten einen reibungslosen Eisenbahnverkehr. Siemens hilft Bahngesellschaften dabei, die Betriebsdaten ihrer Züge auszuwerten. Störungen lassen sich damit vorhersehen und Verspätungen vermeiden. So kommen Reisende rechtzeitig zu ihrem Lieblingstermin: nach Hause. Verwirklichen, worauf es ankommt.

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

JETZT werben!
25%
Frühbucherrabatt**

KW 26-30, ET 28.06.

China*

KW 36, ET 06.09.

Südosteuropa*

KW 41 ET 11.10

Indien

*alle inkl. englischer Beilage 



INTER- NATIONAL SPECIAL

Verkehr – International - Präsentieren Sie Ihr Unternehmen und zeigen Sie Flagge!

Aufgrund der „Neuen Seidenstraße“ und des boomenden E-Commerce kommt es zu einer Verlagerung der Warenströme. Immer mehr Regionen und Länder gewinnen an logistischer Bedeutung. Wir beleuchten die jeweiligen Märkte mit spannenden Recherchen zur aktuellen Wirtschaftssituation. Welche Unternehmen sind vor Ort und wie sind ihre Erfahrungen? Welche Hürden müssen genommen werden und welche Potentiale liegen in den Märkten?

Infos unter: verkehr.co.at/mediadaten • E: anzeigen@verkehr.co.at • T: +43 1 740 95 – 552

verkehr

INTERNATIONALE WOCHENZEITUNG SEIT 1945

** gültig auf die Preise der aktuellen Mediadaten 2019

credit: GaudiLab/iStock, design36/shutterstock

► FORTSETZUNG VON SEITE 9

Inwieweit tangiert die Seidenstraße die Ausbildung an der Fachhochschule St. Pölten?

Knoll: Ich möchte an dieser Stelle etwas querdenken. Die von China forcierte „Neue Seidenstraße“ und die politischen Intentionen dahinter sind ein Faktum. Wenn wir von Interoperabilität sprechen, dann stellt sich für mich die Frage, ob die auf der Schiene angedachte Seidenstraße tatsächlich ein Beitrag zur Interoperabilität sein kann. Oder ob dadurch nicht eine weitere Hürde hinsichtlich dieses Themas auf dem euro-asiatischen Kontinent entsteht? Ich frage mich auch, ob die 400 Kilometer lange Breitspurbahn-Strecke durch die Slowakei von Kosice bis in den Raum Wien gesellschaftspolitisch in der Slowakei ausreichend akzeptiert ist – davon hört man nämlich gar nichts. Von Seiten der EU-Kommission dagegen wird verlautbart, dass dieses Projekt keine EU-Förderung bekommt. Ich sehe es deshalb als eine Aufgabe der europäischen Bahnindustrie an, den intelligenten Güterwagen in Richtung Umspurfähigkeit weiterzuentwickeln. In Spanien sind Umspur-

vorgänge und Wechsel des Stromsystems während eines einzigen Zuglaufs an mehreren Stellen Normalität. Güter von China nach Europa zu bringen, sollte daher auch mit nur einem Trägerwaggon möglich sein. Der intelligente Güterwagen ist in der Bahnindustrie ein Thema, die Umspurfahrwerke stehen aber weniger im Fokus. Es wird so viel Geld in die Infrastruktur investiert, dabei könnte die Entwicklung einer intelligenten, umspurfähigen Trägerwaggon-Flotte möglicherweise eine Alternative dazu sein. Ich denke auch, dass man keine Angst vor den Chinesen haben sollte. Die Engländer haben einst die Dampflok erfunden und alle anderen europäischen Länder haben sie kopiert und großartige Systeme daraus entwickelt. An dieser Kompetenz hat sich nichts Grundsätzliches geändert.

Först: Für mich ist die Diskussion bezüglich fairer Wettbewerbsbedingungen zwischen chinesischen und europäischen Firmen sehr gut vergleichbar mit dem Wettbewerb zwischen Schiene und Straße. Ich kann als Bahn nicht zum Kunden gehen und ihm sagen, dass ich „sauer“ bin, weil er auf der Straße fährt, obwohl er dadurch

hohe externe Kosten verursacht. Er nimmt den für ihn besten Verkehrsträger, und da spielt der Preis die entscheidende Rolle. Genauso wenig möchte ich als Bahn der Buhmann sein in dem Fall, dass wir eine chinesische Lokomotive kaufen, weil sie für uns billiger ist. Wir alle haben wirtschaftliche Zwänge und werden wirtschaftlich gesteuert. Für ein volkswirtschaftlich optimales Ergebnis benötigen wir entsprechende regulatorische Rahmenbedingungen. Wenn wir das nicht erreichen, wird früher oder später der Damm brechen. In Richtung von Herrn Kapsch möchte ich noch anmerken: Wir müssen jeden Euro am Markt im freien Wettbewerb verdienen – Staatsunternehmen hin oder her.

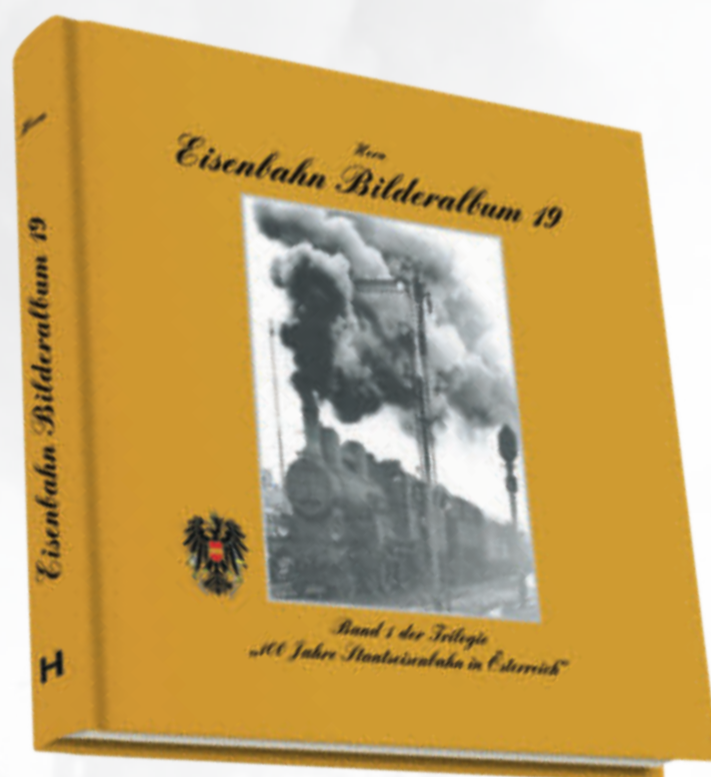


Bernd Winter, Chefredakteur der Int. Wochenzeitung Verkehr

ZUSAMMENFASSUNG

Die „Neue Seidenstraße“ wird aus Sicht der Industrie kritisch gesehen, weil sie nicht nur wirtschaftlich, sondern auch politisch betrachtet werden muss. Für die Rail Cargo Group ist die „Neue Seidenstraße“ ein attraktives Nischengeschäft mit rund 400 Zügen im Jahr 2018 zwischen Europa und China und weiter steigendem Potenzial. Bei diesem Projekt rückt auch die chinesische Bahnindustrie stark in den Fokus. Sie findet in Europa offene Märkte vor, während die europäische Bahnindustrie nur beschränkt Zugang zum chinesischen Bahnmarkt hat – diese ungleichen Wettbewerbsbedingungen liegen der europäischen Industrie schwer im Magen. Partnerschaften mit dem chinesischen Bahnsektor sind möglich, aber nur unter gleichen Bedingungen für beide Seiten, so der Tenor in dieser Diskussionsrunde. Als Alternative zum Breitspurbahnausbau muss der umspurfähige Güterwagen in diesem Zusammenhang ebenfalls thematisiert werden.

ANZEIGE



Eckdaten

Zusammengestellt von Alfred Horn,
mit Beiträgen weiterer Autoren |
24 x 22 cm, Leinen mit Schutzumschlag |
383 Seiten | rund 400 Abbildungen |
€ 79,20 inkl. USt. zuzüglich Versandkosten | ISBN 978-3-902976-99-4 |
Verlag Holzhausen GmbH; 1110 Wien,
Leberstraße 122 | Bestellungen über
Buchhandlungen und über den Verlag:
www.verlagholzhausen.at

Eisenbahn Bilderalbum 19

Die Österreichischen Bundesbahnen in der Zwischenkriegszeit 1918 -1938
Band 1 der Trilogie „100 Jahre Staatseisenbahnen in Österreich“

Nach 1918 traten die Österreichischen Bundesbahnen (BBÖ) als Nachfolger der k.k. Staatsbahnen (kkStB) 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 Aus-

wirkungen 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, teil-

weise 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.

HOLZHAUSEN
Der Verlag

Die Interoperabilität im Jahr 2030

ROUND TABLE: Die Digitalisierung bestimmt die Zukunft bei der Interoperabilität. Die Industrie und Ausbildungsstätten stellen sich darauf ein und entwickeln neue Standards sowie Ausbildungsprogramme.

Verkehr: Wir haben in den vorigen Diskussionsrunden die gegenwärtige Situation und die Perspektiven für die nahe Zukunft angesprochen. Wie wird aber aus Sicht Ihrer Unternehmen Interoperabilität im Jahr 2030 aussehen?

Kapsch: Wir haben schon vorhin die Digitalisierung angesprochen. Wir bei Kapsch CarrierCom setzen uns damit auseinander und arbeiten an der neuen Generation der Bahnkommunikation. Wir definieren den neuen Standard und werden ihn ab 2022/2023 ausrollen beginnen. Bei der Interoperabilität zwischen den einzelnen Verkehrsträgern stelle ich mir die Frage, ob wir diese zwischen Schiene und Straße und Straße und Luft in der kurzen Zeitachse hinbekommen. Das sehe ich sehr skeptisch. Von diesem Miteinander bei der Interoperabilität sind wir noch weit entfernt.

Boyer: Thales setzt in allen seinen Marktsegmenten auf die Digitalisierung. Wir sehen sie gerade im Bahnbereich als ein ganz wichtiges Thema an. Damit verbunden richten wir unsere Aktivitäten in diese Richtung aus. Die Digitalisierung wird noch viele marktseitige Innovationen bringen, und wir sehen einen klaren Trend weg vom überwiegenen Lieferanten für Hardware-Equipment hin zu mehr Daten und Dienstleistung. Das setzt voraus, dass die Technik dahinter unter dem Titel Digitalisierung ein hohes Maß an Sicherheit bietet. Wir sehen uns durch die digitale Brille Anwendungsfälle in der Infrastruktur und beim Endnutzer, also beim Kunden des Kunden, genau an. Ganz konkret: Wir wollen in Zukunft datenbezogene Dienstleistungen anbieten.

Röss: Wir befinden uns mitten im digitalen Zeitalter – das Kürzel 4.0 ist einfach und schnell dahingesagt, tatsächlich steht es aber für eine industrielle Revolution, die derzeit im Gange ist. Sie lässt keinen Stein auf



dem anderen. Denken Sie nur an die Automatisierung bei den Fahrzeugen, die viele neue Themen aufwirft, für die es effiziente Lösungen braucht. Wir können uns heute vieles noch nicht vorstellen, aber die technische Entwicklung wird sich nicht aufhalten lassen. Aber bremsen könnten die Entwicklung ordnungspolitische Maßnahmen und Fragen der Ethik. Daher denke ich, dass die Automatisierung nicht so schnell kommen wird, weil die Entwicklung ähnlich wie bei den Bahnen verlaufen wird. Entscheidungen wurden früher vor dem Gericht legitimiert, heute müssen Entscheidungen in eine Software verpackt werden.

Först: Wir werden 2030 noch internationaler sein als heute und bis dahin noch viele Innovationen erleben, vor allem im Bereich der Automatisierung. Die Digitalisierung wird bereits in den nächsten fünf Jahren signifikante Veränderungen bringen und vor allem Multi-

modalität komfortabel nutzbar machen. Im Personen- als auch im Güterverkehr ist Multimodalität viel komplexer zu managen als die Monomodalität. Die Digitalisierung wird da sehr bald zum „Gamechanger“ werden.

Knoll: Ich bin nach der Diskussion hier am runden Tisch noch mehr davon überzeugt, dass die Zukunft in der Multimodalität und Konnektivität liegt. Letztere wird den Bahnbereich

bis 2030 stark prägen. Ich glaube: Wer die Daten hat, wird das Geschäft machen – egal ob auf der Infrastruktur-Seite oder bei den Bahnunternehmen. Über Daten und Prozesssteuerungsmöglichkeiten zu verfügen, wird in Zukunft eine große Rolle spielen. Dahingehend müssen wir an der Fachhochschule die Ausbildungsmodalitäten anpassen, und zwar gemeinsam mit der Industrie.

Deswegen hier meine Einladung an die anwesenden Diskussionsteilnehmer: Stellen Sie unserem Ingenieurwachstum auch Ihre Kapazitäten in personeller Form zur Verfügung, denn wir wissen, dass unsere Absolventen diesen Wissenstransfer brauchen, um in einer interoperablen Welt beschäftigungsfähig zu sein.

Vielen Dank für das Gespräch!

RESÜMEE DES ROUND TABLES

Um verschiedene Bahnsysteme in Europa über die Grenzen hinweg operabel zu machen, braucht es gemeinsame Standards, die notwendigen Investitionen in die Bahninfrastruktur und den klar erkennbaren politischen Willen in allen europäischen Ländern für die Bereitstellung der notwendigen finanziellen Mittel, damit das System Bahn in den nächsten Jahren im großen Stil interoperabel wird. Die Industrie begleitet den Interoperabilitätsprozess in Europa seit den 90er-Jahren und bietet standardisierte Lösungen zur Überwindung der Barrieren zwischen den Ländern an. Sie ist auch jederzeit in der Lage, Produkte und Lösungen breitflächig auszurollen. Wie die verschiedenen Bahnsysteme verlinkt werden können und sollen, dazu gibt es von der EU eine vorgezeichnete politische Strategie. Österreich gilt aus Sicht der Bahnindustrie und Bahnunternehmen als Vorbild, was den Ausbau der Bahninfrastruktur und deren technische Aufrüstung betrifft. Doch der politische Wille zur Stärkung des Systems Bahn und die Bereitschaft, die notwendigen Investitionen zu tätigen, ist in den EU-Ländern unterschiedlich stark ausgeprägt, was dazu führt, dass die vorhandenen Technologien und Standards nicht ausgerollt werden können. Technisch wurde schon viel erreicht, doch die Brücke zur betrieblichen Implementierung zu schlagen, ist eine der großen Herausforderungen, vor allem auch für die Bahnen, die täglich den Personen- und Güterverkehr abwickeln. Sie reagieren auf die vielen Lücken bei der Interoperabilität auf ihre Art und beschaffen Mehrsystem-Loks, optimieren untereinander betriebliche Abläufe durch eine Harmonisierung von Schnittstellen und nehmen dafür auch noch sehr viel Geld in die Hand. Damit wollen die Bahnen die Interoperabilitäts-Defizite bei der Infrastruktur kompensieren und in ihrem Aktionsradius relativ kurzfristig Quick Wins erzielen. Die chinesische „Neue Seidenstraße“ sieht Europas Bahnindustrie mit sehr gemischten Gefühlen, weil das Projekt nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch hochpolitische Dimension aufweist. Es gibt keinen fairen Wettbewerb zwischen europäischen und chinesischen Bahnindustrieunternehmen und es besteht die Gefahr, dass China mit seinen Technologien und Finanzierungsangeboten Europas Bahnindustrie weltweit ausbootet. Das war der Tenor in dieser interessanten Diskussionsrunde. Europa ist im Vergleich zu China „wirtschaftsliberal“ und die Bahnindustrie braucht Chancengleichheit auf den Märkten. Diese sind in China nicht gegeben. Außerdem ist fraglich, ob Europas Bahnsystem mit jenem von China überhaupt interoperabel gemacht werden kann und ob mit der „Neuen Seidenstraße“ nicht neue Barrieren entstehen. Ein interoperables Bahnsystem in Europa stärkt sowohl die Bahnindustrie als auch die Bahngesellschaften und ist eminent wichtig für eine nachhaltige europaweite Mobilität, so das Resümee der Teilnehmer.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Digitalisierung dominiert die weitere Entwicklung bei der Interoperabilität und wird bis 2030 noch viele Innovationen hervorbringen. Industrie 4.0 steht als Synonym für die derzeit laufende vierte industrielle Revolution. Aus Sicht der Unternehmen zeichnet sich ein klarer Trend in Richtung Daten und Dienstleistung ab. Wer im Besitz von Daten ist, wird das Geschäft machen – egal ob bei der Infrastruktur oder bei den Bahnen in ihrer Funktion als Carrier. In den nächsten Jahren wird die Multimodalität noch stärker in den Mittelpunkt rücken. Die Bahnen werden darauf mit neuen Produkten und Lösungen reagieren und in die Weiterbildung investieren müssen, um im Wettbewerb bestehen zu können.