



Foto: Peter Wrandy

International Railway Symposium Aachen

Symposium der RWTH Aachen stellt internationalen und interdisziplinären Ansatz heraus

Fachinformation Bahn Fachverlag

Die Bahnbranche steht vor der Herausforderung, ihr komplexes Funktionssystem den wirtschaftlichen und technischen Entwicklungen anzupassen – eine Aufgabe, die nur in Kooperation und über fachliche sowie institutionelle Grenzen hinweg bewältigt werden kann. Das International Railway Symposium Aachen mit seiner explizit internationalen und interdisziplinären Ausrichtung bringt somit wertvolle Impulse in die Fachdiskussion zur Zukunft des Bahnsystems ein.



Foto: Anselm Deniel

Eröffnete das International Railway Symposium Aachen: Professor Dr.-Ing. Nils Nießen

Bereits zum zweiten Mal organisierte das Research Center Railways (RCR) der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen das Symposium, das unter dem Akronym IRSA vom 26. bis zum 28. November in Deutschlands westlichster Großstadt stattfand.

Gegründet wurde das RCR im Jahr 2017 vom Verkehrswissenschaftlichen Institut (VIA), dem Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS) sowie dem Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe (ISEA) der RWTH. Es steht also per se für einen interdisziplinären wissenschaftlichen Ansatz. Seine zweijährig stattfindende Veranstaltung IRSA verfolgt darüber hinaus den Anspruch, eine Brücke zur Wirtschaft zu schlagen und einen inhaltlichen Austausch der unterschiedlichen Akteure im Schienenverkehr zu ermöglichen.

Eröffnung

Das Symposium startete am Abend des 26. Novembers mit einem „Get-together“ im Service-Center SuperC der RWTH und wurde tags darauf von Professor Dr.-Ing. Nils Nießen (VIA) vor etwa 240 Teilnehmern aus über 15 Ländern im Aachener Kongresszentrum Eurogress eröffnet. Nießen begrüßte dabei RWTH-Rektor Professor Ulrich Rüdiger und Dr. Hendrik Schulte, Staatssekretär im Verkehrsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen, die sich jeweils mit Grußworten an das Publikum richteten.

Rüdiger hob die Bedeutung der RWTH nicht allein für den Wissenschaftsstandort Aachen, sondern auch für

Deutschland und Europa hervor: Die Hochschule ist mit 45.000 Studierenden die größte Technische Hochschule des Landes, wird im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder bis zum Jahr 2026 gefördert und ist darüber hinaus mit einem Anteil an Studierenden aus anderen Staaten von 25 Prozent deutlich international ausgerichtet. Insofern sei es nur folgerichtig, dass die Hochschule auch mit dem IRSA-Veranstaltungsformat einen signifikanten Beitrag zur weiteren Netzbildung in der Bahnbranche leiste, sagte Rüdiger.

Schulte verwies seinerseits auf die Herausforderungen, aber auch auf die vielen Möglichkeiten, die sich aufgrund der aktuellen politischen Lage für die Bahnbranche bieten. Insbesondere gelte es, den Schienenverkehr als umweltschonenden Verkehrsträger zu positionieren und seinen Modal Split zu erhöhen: Mobilität sei ein gesellschaftliches Grundbedürfnis, das klimafreundlich nur mit dem Verkehrsträger Schiene zu erfüllen sei, sagte Schulte.

Programm

In den folgenden drei Vorträgen auf der Eröffnungsveranstaltung steckten die Referenten den inhaltlichen Rahmen des Symposiums ab. Im Anschluss hatten die Teilnehmer insgesamt 48 Fachvorträge an zwei Veranstaltungstagen zur Auswahl, die jeweils in drei parallelen Sessions stattfanden.

Die Themen reichten von der Kapazitätsanalyse im Eisenbahnbetrieb über das automatisierte und autonome Fahren bis hin zur Erhöhung der Verfügbarkeit



Festliches Dinner im
Straßenbahndepot der
Stadt Aachen

Foto: Peter Winandy

und Zuverlässigkeit durch prädiktive Instandhaltung. Hinzu kamen unter anderem klassische Themen wie Fahrzeug- und Fahrwerktechnik sowie Rad/Schiene-Interaktion.

Keynotes

Heinz Laumen, Geschäftsführer beim IRSA-Hauptsponsor Scheidt & Bachmann, thematisierte in seiner Keynote eine der entscheidenden Schnittstellen für die Weiterentwicklung des Eisenbahnsystems

überhaupt: das Zusammenspiel von Sicherheit und Digitalisierung. Es sei eine große Herausforderung, technische Systeme in kritischen Infrastrukturen weiterzuentwickeln und die Balance zwischen Sicherheitsaspekten und technischen Möglichkeiten zu wahren, ohne hinter den bestehenden Sicherheitsstandards zurückzubleiben, sagte Laumen.

Hintergrund: Signalsysteme und Stellwerke gelten laut der EU-Richtlinie EU 2008/114/EG als kritische Infrastrukturen, denen eine zentrale Bedeutung für die

Info-Material für die
IRSA-Teilnehmer

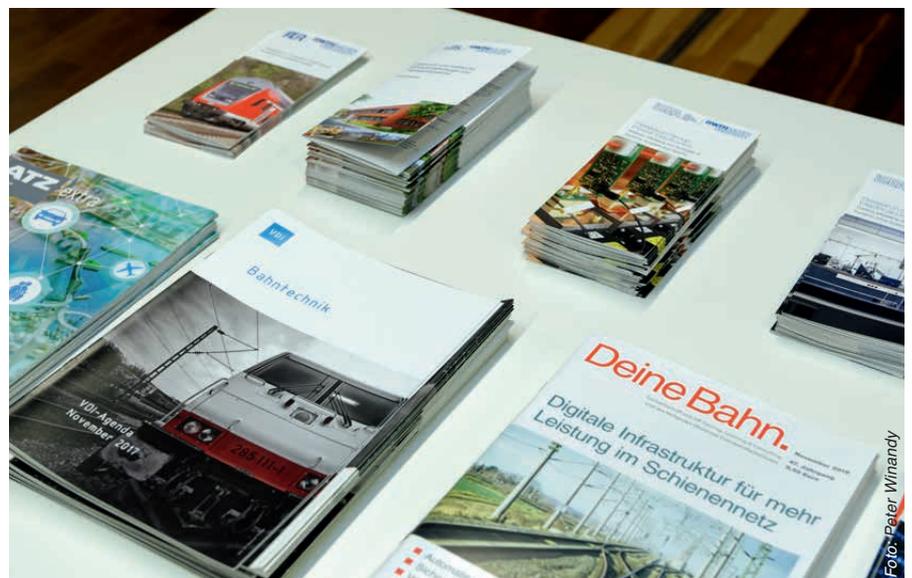


Foto: Peter Winandy



Foto: Peter Wismandy

Begrüßte die ankommenden Gäste zum „Get-together“: Professor Dr.-Ing. Christian Schindler

Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Grundfunktionen bescheinigt wird. Dementsprechend hoch (Stufe 4 von 4 möglichen) ist der Safety Integrity Level (SIL) solcher Anlagen, der durch die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) vergeben wird.

Gleichwohl gebe es mit der Implementierung von Digitalen Stellwerken die Möglichkeit, die Informationslandschaft und Kommunikationsprozesse im System Bahn ganzheitlich und durchgehend zu gestalten, führte Laumen weiter aus. Bislang sei das System durch seine Heterogenität ein Flickenteppich mehrerer Informationsinseln gewesen, die im Zweifel mithilfe mündlicher, potenziell fehleranfälliger Kommunikation zu überbrücken war. Mit den neuen integrierten Bedienplätzen in Digitalen Stellwerken würden nun alle Informationsströme zusammenfließen und seien völlig andere Prozesse möglich, sagte Laumen.

Professor Dr.-Ing. Adolf Müller-Hellmann (ISEA) sprach sich in seinen Ausführungen indes für die vollständige Umstellung des Eisenbahnsystems auf Elektronik aus erneuerbaren Energien aus. Dies würde auf der einen Seite die energiepolitische Abhängigkeit von Russland reduzieren und auf der anderen Seite den Wünschen der Bevölkerung entsprechen: So habe eine jüngst veröffentlichte Umfrage des Allensbach-Instituts im Auftrag der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften gezeigt, dass die Bürgerinnen und Bürger Deutschlands ein grundsätzliches Umdenken als notwendig erachteten, sofern eine nachhaltige Mobilitätswende tatsächlich gelingen solle (siehe www.acatech.de/publikation/mobilitaet-und-klimaschutz/). Der Verkehrsträger

Schiene müsse seine Kilometer also grundsätzlich in Kilowattstunden zurücklegen, sagte Müller-Hellmann.

Für eine intermodale Perspektive auf der Eröffnungsveranstaltung sorgte schließlich Koen Cuypers (Port of Antwerpen). Die zunehmende Containerisierung der Transport- und Logistikströme habe dazu geführt, dass sich die Summe der Container im Antwerpener Hafen in wenigen Jahren verdreifacht hätte, veranschaulichte Cuypers den Wachstumsschub im Seeverkehr. Die Herausforderung bestehe darin, die Anbindung an das Hinterland so zu gestalten, dass die Container auch aus den Häfen zügig in die Fläche gebracht würden. Zumal die Öffentlichkeit dies nur dann akzeptieren und unterstützen würde, wenn der Auto- und Lkw-Verkehr dabei nicht zunehme. Hier liege die große Chance für das System Bahn im 21. Jahrhundert, appellierte Cuypers an die Innovationsfreude der Bahnbranche.

Fazit

Die gastgebenden Lehrstühle der RWTH Aachen mit den Professoren Rik de Donker (ISEA), Nils Nießen (VIA) und Christian Schindler (ILS) zeigten sich zufrieden mit der Resonanz und der Qualität der Sessions. Das Konzept des IRSA hat sich offensichtlich als tragfähig erwiesen und das Symposium scheint sich als wichtige Schienenverkehrstagung in Deutschland mit klarem Alleinstellungsmerkmal etabliert. ■

Einen Rückblick zum IRSA 2019 mitsamt Tagungsband, Teilnehmerliste und Fotogalerie finden Sie unter www.irsarwth-aachen.de