

IRENA - Innovative Rail Engineering Network Assembly

Hintergrund

Der Bedarf bei Transport von Personen und Gütern wächst stetig – ungeachtet bereits eingetretener Überlastungen der Verkehrsinfrastruktur zu Lande, zu Wasser und in der Luft. Der Energiepreis, die Klimadebatte und die Nachfrage nach immer flexibleren und zugleich wirtschaftlicheren Transportmöglichkeiten treiben den Diskurs um die Gestaltung zukunftsfähigen Schienenverkehrs permanent an. Doch viele Projekte der letzten Jahre verfehlten ihre Ziele aufgrund des komplexen Zusammenspiels von Interessen im System Schiene. Gefragt sind demnach nicht nur Visionen für die nächsten 30 Jahre, sondern eine Beschleunigung der Diffusion neuer Technologien und Ideen in das System Schiene hier und jetzt.

Die Realisierung von Neuentwicklungen oder Produktverbesserungen/-veränderungen erfolgt bisher hauptsächlich dann, wenn sie von den Betreibern eingefordert wird. Ein Grund hierfür sind hohe Entwicklungsaufwendungen, deren Risiko die Lieferanten nur durch Abnahmezusagen abfedern können. Im Kunden-Lieferanten-Verhältnis des Railsektors ist es nicht der Endkunde, der die Ansprüche und Bedarf an die Ausstattung und Leistung ihrer Fahrzeuge gegenüber den Technikanbietern formuliert – so wie im Individualverkehr, sondern die Bahnbetreiber. Das begrenzt zusammen mit den langen Lebenszyklen der Fahrzeuge und den Größenverhältnisse bei den Anbietern von Transportleistungen auf der Schiene bislang die Innovationsimpulse. Entsprechend zeigen die über lange Jahre gewachsenen Lieferantennetzwerke der Schienenfahrzeugindustrie bislang vergleichsweise wenig „absorptive capacity“ gegenüber Innovationen aus anderen Branchen. Weitere Abhängigkeiten der Betreiber gegenüber der Deutschen Bahn AG gründen auf der Besitzabhängigkeit der Infrastruktur (Gleise, Stellanlagen, Elektrifizierung, etc.) sowie den zentralisierten Zulassungsorganen (EBA – Eisenbahn Bundesamt)., hohe notwendige Investitionen für neue Technologien bei vergleichsweise geringen Stückzahlen sowie die obligatorische Harmonisierung mit einer immens komplexen Infrastruktur sind Innovationsbarrieren, die ohne Systemdenken und strukturinnovatives Handeln kaum zu überwinden sind.

Innovationen an Fahrzeug und Technik – und seien sie noch so einleuchtend – können also nicht ohne die Einbindung verschiedener Organe der Deutschen Bahn AG und weiterer Systemakteure erfolgen. Diese Tatsache wird von *IRENA* berücksichtigt.

Strategische Ausrichtung und Einzigartigkeit von IRENA

Wie steht es also mit Innovationsbedarf und -strategien im Schienenfahrzeugsektor? Können Technologieunternehmen eigene Kreativität in diesem Markt umsetzen? Und wie könnte man die

langen Innovationszyklen weiter beschleunigen? Zur Klärung dieser Fragen soll das hier skizzierte Netzwerk am Beispiel ausgewählter, innovativer Technologien und in Verbindung mit kompetenten Forschungspartnern und Intermediären im Bereich schienengebundenen Verkehrs den Versuch starten, konkrete Innovationen voranzugringen und dabei zugleich die Innovationskultur in diesem Sektor zu entwickeln.

Bereits existierende Netzwerke zum Thema nachhaltige Mobilität wie das vom BMVBS geförderte Projekt Mobilität21 richten den Blick gezielt auf neue Ideen und Impulse zur nachhaltigen Gestaltung der urbanen Mobilität im 21. Jahrhundert. Als sinnvolle Ergänzung dazu ist das hier skizzierte Netzwerkprojekt auf die Entwicklung *zeitnah umsetzbarer* Innovationsprojekte in einem definierten Bereich ausgerichtet, ohne Perspektiven langfristiger Technologieentwicklung auszublenden. Insbesondere setzen wir auf schnellen Transfer bewährter und vom Markt akzeptierter Ideen und Erfahrungen aus anderen Industriezweigen in den Rail-Sektor. Aber auch die Wandlungs- und Anpassungsfähigkeit bereits eingesetzter Technologien und Verfahren soll am Beispiel der Digitalisierung innerhalb der Kommunikationstechnik Gegenstand der Betrachtung sein.

Unser USP in Relation auf andere Netzwerke im Themenumfeld Zukunftsmobilität besteht im Fokus auf Systeminnovation in der schienengebundenen Verkehrstechnik. Systeminnovationen sind Innovationen, die (a) von keinem Akteur alleine betrieben oder gar durchgesetzt werden können; die (b) innerhalb des Systems Schiene die Attraktivität des Verkehrsträgers und/oder seine Wirtschaftlichkeit und/oder Nachhaltigkeit verbessern können, und die (c) im Verbund von Verkehrsträgern die Transportleistung sowie die Umwelleistung steigern können, ohne dabei notwendig zu konfliktieren.

Die initiativen Netzwerkteilnehmer aus dem Entwicklungsbereich bündeln die Kompetenzen in den relevanten Technologiefeldern der angestrebten Projektvorhaben und verfügen i.d.R. an Erfahrungen über die Schienenfahrzeugindustrie hinaus. Durch die Teilnahme der Deutschen Bahn, des Lehrstuhls Schienenfahrzeuge der TU Berlin sowie des InnoZ (Innovationszentrum Mobilität) als Intermediär führen wir technisches Branchenwissen mit Dienstleistungsinnovationen zusammen und schaffen Schnittstellen zwischen Endkunden und der Grundlagenforschung. Die persönliche Unterstützung durch den Geschäftsführer des InnoZ, Herrn Prof. Dr. Andreas Knie, als auch von Herrn Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht (TU Berlin) erweitern die Erfolgchancen des skizzierten Netzwerkprojekts.

Evaluation mit sci:vesco

Thematische Inhalte einer Netzwerkstrategie werden zwar objektiv formuliert, deren subjektive Wahrnehmung und Priorisierung kann aber unter den Teilnehmern drastisch variieren. Die Begrifflichkeit der „komfortablen Reise“ könnte für Person A eine möglichst niedrige Geräuschkulisse bedeuten, während Person B dagegen die Priorität auf eine optimal abgestimmte Verknüpfung der Verkehrsmittel legt.

Diese Diskrepanzen in der Wahrnehmung sind oft außerhalb des eigenen Bewusstseins und können gerade in der Netzwerkarbeit dazu führen, trotz eines gemeinsam formulierten Ziels unterschiedliche Strategien zu verfolgen.

Dies zu verhindern soll das auf der Repertory Grid Methode basierende Softwaretool sci:vesco der Leipziger Firma Elements and Constructs GmbH helfen. Mit dessen Unterstützung werden zu drei Zeitpunkten (Auftakttagung, Definitionstagung, Abschlußtagung) während der Phase 1 Interviews mit den Netzwerkpartnern durchgeführt. Das Ergebnis ist eine räumlich visuelle Darstellung der Erwartungen und Positionierungen der einzelnen Personen aus den Unternehmen und dient u.a. auch als Instrument zur Messung und Darstellung der Zielerreichung.

Ansprechpartner für weitere Informationen

elements and constructs GmbH Ranstädter Steinweg 30 D-04109 Leipzig Telefon: +49 341 31 91 99 40 Fax: +49 341 31 91 99 44 Email: office@eac-leipzig.de http://www.eac-web.de Dr. Matthias Rosenberger	Reflexive Consulting & Research Bahnhofsweg 2 82008 Unterhaching bei München Telefon: +49 (0)89 6420 93-00 Telefax: +49 (0)89 6420 93-20 E-mail: info@reflexive-consulting.com http://www.reflexive-consulting.com Christian Traubinger
---	---

e:a:c
elements and constructs GmbH

Reflexive
REFLEXIVE
Consulting & Research
