

Strukturierung von Know How in der Verkehrsmittelreinigung

Der Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz (IHO) repräsentiert die professionelle Reinigungs-, Wasch- und Desinfektionsmittelindustrie. Deren Produkte haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich Gesundheitsschutz, Lebensmittelsicherheit, Sicherstellung hygienischer Standards im öffentlichen Raum und Werterhalt.

Die Unternehmen der Branche setzen im Geschäftsalltag hohes Augenmerk auf individuelle Kundenberatung, hohe Innovationskraft sowie Systemlösungen. Die Erzeugnisse werden in großen Mengen von gewerblichen Anwendern in verschiedensten Lebensbereichen eingesetzt.

Zu den Dienstleistungen und Serviceangeboten der Verbandsarbeit zählen Beobachtung der Entwicklungen und Trends im Markt sowie die aktive Mitgestaltung von Normen und Technischen Regeln durch sachkundige Begleitung. Neben Stellungnahmen, Empfehlungen oder Kundeninformationen hinsichtlich relevanter Sachverhalte erarbeitet der Verband frei zugängliche Informationsangebote für Institutionen und Endanwender. Ziel dieser Aktivitäten ist die sichere Anwendung und Vermarktung der Produkte unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzgebung und darüber hinaus.

Der IHO unterhält eine Desinfektionsmittelliste als Online-Plattform, mittels derer Recherchen zu Wirksamkeiten vorgenommen werden können. Auch veröffentlicht der Verband regelmäßig Broschüren, die beispielsweise über den richtigen Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln aufklären. All diese Angebote werden kostenfrei zur Verfügung gestellt und können von den Mitgliedsunternehmen oder den Anwendern verwendet werden.

Der Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz für industrielle und institutionelle Anwendung wirkt über seine Dachverbände VCI und A.I.S.E. auf nationaler sowie europäischer Ebene in diversen Gremien und Arbeitsgruppen mit. Es gilt, den hohen Hygienestandard in Deutschland zu erhalten und der Gesellschaft eine saubere Umgebung und damit eine bessere Lebensqualität zu realisieren.

Überblick

Der Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz im Überblick:

- Branche: Professionelle Reinigung und Hygiene
- Branchenumsatz in Deutschland: ca. 1,02 Milliarden Euro
- Mitglieder: 54
- Anwendungsfelder: Händehygiene, Lebensmittelherstellung, Gastronomie, Gebäudereinigung, Instrumentenaufbereitung, Hotelwäsche, Persönliche Schutzausrüstung, Teile- & Fahrzeugreinigung
- Kunden: Anwender aus Krankenhäuser, Getränkeindustrie, Landwirtschaft, Hotels, Restaurants, Kommunen, Bahnhöfe, Flughäfen, Wäschereien, Maschinen- & Anlagenbau, Automobil- & Zulieferindustrie
- Ziele: Hohes Hygieneniveau, Patientensicherheit, Lebensmittelsicherheit, Werterhalt, Gesundheitsschutz, Schutz von Metalloberflächen

Ein Höchstmaß an Sauberkeit und Hygiene wird als selbstverständlich erachtet. Auch im Bereich der Verkehrsmittelreinigung ist Sauberkeit kein Produkt, sondern ein Prozess.

Die Produzenten und Lieferanten von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln haben das Knowhow für ganzheitliche Dienstleistung mit hochwertigen Lösungen und teilen dieses offen mit ihren Kunden. Ausgehend vom Angebot umfangreicher Serviceleistungen beraten Experten der Hersteller in allen Fragen entlang des Wertschöpfungsprozesses in der Verkehrsmittelreinigung. So werden beispielsweise mittels Audits Lösungen erarbeitet oder Schulungs- und Trainingsmodule für die Mitarbeiter angeboten. Bei der persönlichen Zusammenarbeit zur Prozessoptimierung gibt es zahlreiche Systeme, wie z. B. moderne Dosiertechnik und Sensorik, die zum Einsatz kommen, um kritische Parameter des Betriebsprozesses überwachen, die Reinigungsqualität zu verbessern und die Betriebskosten zu reduzieren. Es werden gemeinsam Potenziale identifiziert, um den Produktionsprozess dauerhaft sowie nachhaltig zu optimieren. Auf diese Weise können alle Wirtschaftsteilnehmer einen wichtigen Beitrag zur Effizienz, Ökonomie und Ökologie leisten.

Mehr denn je ist der bewusste Umgang mit Wasser ein notwendiges Fokusthema. Schon im Jahr 2025, so prognostizieren die Vereinten Nationen, werden zwei Drittel der Weltbevölkerung von Wasserengpässen betroffen sein. Angesichts der Herausforderung der Wasserknappheit müssen konkrete Maßnahmen der Ressourcenschonung ergriffen werden. Die Hersteller der professionellen Wasch- und Reinigungsschemie können mittels Expertenanalysen aufzeigen, wo und wie Wasser – oder Energie – innerhalb der Betriebspraxis verloren geht. Ziel ist es, detaillierte Vorschläge für einen effizienteren Ressourcenumgang zu erarbeiten und gemeinsam umzusetzen, um im Zuge dessen – ohne Qualitätseinbußen – Wasserbilanzen zu verbessern sowie Energieverbrauch und Kosten zu senken. Ein Blick auf die bisher ergriffenen Maßnahmen der Branche zeigt ein positives Ergebnis: Inzwischen kann in modernen Anlagen der Verkehrsmittelreinigung Wasser zu 95 % im Kreis gefahren werden, sodass auf Frischwasser ausschließlich beim Nachspülen, für eine besseres Reinigungsergebnis, zurückgegriffen wird. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Rentabilität der Produkte.

Die Branche der Reinigungsschemie weist eine überdurchschnittliche Forschungsquote auf. Allerdings wie nie zuvor wird die Reinigungsbranche durch die Gesetzgebung auf nationaler und vor allem europäischer Ebene geregelt. Im Vordergrund steht neben dem Schutz der Anwender und der Umwelt der harmonisierte Warenverkehr in Europa. Die Umsetzung zahlreicher Verordnungen nimmt großen Einfluss auf die Aktivitäten der Unternehmen der Reinigungs- und Waschchemie. Produktneuentwicklungen fordern zahlreiche finanzielle wie personaltechnische Ressourcen des regulatorischen Kernbereichs.

Die IHO-Mitgliedsunternehmen möchten den Verkehrsbetrieben weiterhin wirkungsvolle Produkte anbieten. Der sichere Umgang bei der Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln durch die Bereitstellung von Informations- und Schulungsmaterial wie etwa Broschüren sowie kostenfreien (Online-)Angeboten hat höchste Priorität. Die partnerschaftliche Kommunikation aller Akteure leistet einen wertvollen Beitrag. ■

THOMAS TOFFEL

3. DELFI-Konferenz in Berlin

Teil 1

„Fahrgastinformation – Fertig! Und wieder los?“ – Adressscharfes Routing in vielen Bundesländern – BMVI wird Impulsgeber der ÖV-Branche – Auch ProBahn sieht Chancen der Digitalisierung – DELFI: Was ist bisher passiert? Was kommt? – Was leistet die durchgängige Fahrgastinformation? – Kooperation fördern – „Mobility inside“: Ziele und Anforderungen – Fahrplan und Tarif wachsen zusammen – DELFI und die DB – DELFI und die Umsetzung in Sachsen-Anhalt – Neun Monate DELFI-Auskunft in Baden-Württemberg – Die Zukunft fest im Blick – Mobilitätsplattformen und die digitale Vernetzung im ÖPV – DELFI und Barrierefreiheit: Bundesländer folgen den Empfehlungen des Handbuchs und der Roadmap

1. „Fahrgastinformation – Fertig! Und wieder los?“

Am 8. und 9. Mai 2019 fand im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unter dem Motto „Fahrgastinformation – Fertig! Und wieder los?“ die 3. DELFI-Konferenz statt (Bild 1). Über 150 in- und ausländische Branchenvertreter verfolgten zahlreiche Vorträge sowie eine Podiumsdiskussion zum Thema „Verkehrsdaten, das Gold des 21. Jahrhunderts?“

Namhafte Experten bezogen Stellung zu aktuellen Themen der durchgängigen und deutschlandweiten Fahrgastinformation sowie zu den neuesten Entwicklungen rund um den Nationalen Zugangspunkt (NAP), über den erstmalig ab Dezember 2019 Daten des ÖV bereitgestellt werden.

Ausgerichtet wurde die 3. DELFI-Konferenz vom Verein zur Förderung einer durchgängigen, elektronischen Fahrgastinformation (DELFI) e.V., der gemeinsam mit dem BMVI Fachleute und Interessenpartner aus der ÖV- und



Bild 2: Das DELFI-Logo in neuem Design

IT-Branche nach Berlin einlud. Dabei präsentierte der DELFI e.V. auch sein neues Logo, welches die koordinierende und vernetzende Funktion des Vereins für die gesamte Verkehrsbranche symbolisiert (Bild 2). Das Logo der Konferenz wiederum zeigte eine Seilschaft auf dem Weg zu neuen Gipfeln und viele der über 20 Sprecher verglichen dieses mit ihrer täglichen Arbeit für den Ausbau der digitalen Reisendeninformation und Services. Die breit gefächerte Agenda bot Einblicke in die Erzeugung des DELFI-Datensatzes, in den aktuellen Status der durchgängigen Fahrgastinformation der Landesauskunftssysteme und in künftige Umsetzungsthemen wie barrierefreie Reiseketten und Echtzeitdaten. Weitere Referenten blickten auf die bestehenden und geplanten Kooperationen des DELFI e.V. mit Partnern aus der ÖV-Branche und interessierten Dritten oder stellten DELFI-basierte Neuentwicklungen und Angebote rund um Vertrieb und Auskunft vor. Auch die Datenbereitstellung über den NAP war ein wichtiges Thema. Speziell am 2. Konferenztage, dem Europatag, zeigten die Referenten, wie die Anforderungen der EU und der Verordnung 2017/1926 bisher umgesetzt wurden, was sie für die Branche noch erwarten lassen und wie der DELFI e.V. ihnen begegnet.

2. Adressscharfes Routing in vielen Bundesländern

Zum Auftakt (Bild 3) verkündete Torsten Bohmann, Vorsitzender des DELFI-Lenkungsausschusses und Referent im Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, in seiner Begrüßungsrede mit Stolz, dass es dem DELFI e.V. mittlerweile gelungen sei, in den meisten Bundesländern eine deutschlandweit adress-

Dipl.-Betriebswirt
Thomas Toffel,
Senior Consultant
beim Rhein-Main-
Verkehrsverbund
Servicegesellschaft
und dort für die
Geschäftsstelle des
DELFI e.V. tätig,
Frankfurt am Main



Bild 1: Das Motto der Konferenz: „Fahrgastinformation – Fertig! Und wieder los?“



Bild 3: 3. DELFI-Konferenz im Erich-Klausener-Saal des BMVI

scharfe Fahrgastinformation auf Basis des neuen DELFI-Datensatzes bereitzustellen, und dass die aktuell noch fehlenden Länder diesen Service ab Sommer ebenfalls anbieten werden. „Auf der dann fertigen durchgängigen Auskunft wird man sich jedoch nicht ausruhen können. Stattdessen gilt es, im Sinne der Qualitätssicherung diese Wege zu festigen und den nächsten Gipfel – die deutschlandweite Vernetzung und Bereitstellung der verfügbaren Echtzeit- und Prognosedaten – zu erklimmen“, so anschließend der Vorsitzende des Vorstandes des DELFI e. V., Jürgen Roß und der Geschäftsführer des Vereins Marco F. Gennaro.

3. BMVI wird Impulsgeber der ÖV-Branche

Das BMVI als Gastgeber, vertreten durch Steffen Wulfes, Referat G15 (Personenverkehr, Öffentliche Verkehrssysteme), freute sich über die hohe Teilnehmerzahl, die zeige, wie wichtig die Digitalisierung für die Branche sei. In seinem Grußwort ermutigte er die Teilnehmer, „weiterhin konstruktiv und partnerschaftlich zusammenzuarbeiten, um den Fahrgästen durch den Ausbau der digitalen Informationstechnologien stets den bestmöglichen Service zu bieten, den ÖPNV attraktiv zu gestalten und den Individualverkehr zu verlagern. Besonders die Innovationen rund um die Smartphone-Technologie bieten neue Chancen in der Mobilität von Menschen. Besonders hier zeigen US-amerikanische Anbieter und verschiedene Mobilitätsplattformen, wie einfach Reiseketten zu planen, zu buchen und zu bezahlen sind. Diese Ansätze müssen auch für den ÖPNV deutschlandweit gelten. Es muss der Branche gelingen, Grenzen zwischen Verbänden, Systemen und Verkehrsmitteln, zum Beispiel der Bahn- und Sharing-Anbietern, leichter und komfortabler zu überwinden. Hierfür will das BMVI auch künftig den DELFI e. V. sowie dessen Partner unterstützen und weiterhin ein wichtiger Impulsgeber für die gesamte Branche im Rahmen der digitalen Vernetzung sein“.

4. Auch ProBahn sieht Chancen in der Digitalisierung

Karl-Peter Naumann, Vertreter des Fahrgastverbands ProBahn, wünscht sich ebenfalls die Berücksichtigung aller Verkehrsmittel in der Fahrgastinformation. Denn Ziel müsse es sein, dem Fahrgast jeweils diskriminierungsfrei die schnellste und kürzeste Verbindung zu empfehlen, aber auch ihn selbst entscheiden zu lassen, welchen Preis er zu entrichten bereit sei.

5. DELFI: Was ist bisher passiert? Was kommt?

Mit diesen beiden Fragen eröffnete Torsten Bohlmann seinen Vortrag und blickte dabei zunächst auf die Wurzeln des Vereins. DELFI, die „durchgängige elektronische Fahrgastinformation“, basiert auf einer Kooperation des Bundes und der Länder sowie auf der DELFI-Strategie 2020, die in der Verkehrsministerkonferenz der Länder verabschiedet wurde. In der daraus abgeleiteten Konvention verpflichteten sich Bund und Länder gleichermaßen, im DELFI-Lenkungsausschuss Strategien zu entwickeln, Grundsatzfragen zu entscheiden und mit dem DELFI e. V. den Betrieb in der Praxis zu gewährleisten. Der DELFI e. V. wird so zum operativen Koordinator eines nationalen Systemverbundes für die Integration und Bereitstellung eines Datensatzes. Dieser beschränkt sich nicht nur auf den ÖPNV, sondern integriert auch Fernverkehre. Ferner werden künftig diese Verkehre unter Berücksichtigung von Echtzeit- und Barrierefreiheits-Informationen beauskunftet. Besonders für die Beauskunftung barrierefreier Reiseketten haben mittlerweile nahezu alle Bundesländer anhand einer im DELFI-Lenkungsausschuss verabschiedeten Roadmap Maßnahmen eingeleitet, um ab 2021 den Anforderungen des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) zu entsprechen. „Die weiteren Herausforderungen für den Verein liegen aktuell in der kontinuierlichen Sicherstellung der Datenqualität, in der Anreicherung der Daten für Tarif-, Ticketing-, Echtzeit- und Störungsinformationen, der Umsetzung von Anforderungen aus der Delegierten Verordnung 1926/2017 sowie der Regelung zur Überlassung und Nutzung der DELFI-Daten“, zog Bohlmann als Fazit.

6. Was leistet die durchgängige Fahrgastinformation?

Jürgen Roß und Marco F. Gennaro stiegen mit ihrer Frage nach der Leistungsstärke tiefer ins Thema ein und erklärten, wie mit Hilfe der DELFI-Integrationsplattform (DIP) und des DELFI-Datensatzes die Daten und Systeme der Länder verknüpft werden, so dass jeder Reisende eine durchgängige, adressscharfe Verbindungsauskunft von seinem unmittelbaren Startort bis hin zu seinem jeweiligen Zielort erhält. Obwohl DELFI dabei gegenüber dem Fahrgast nicht direkt in Erscheinung tritt, ist DELFI maßgeblich beteiligt, indem seine Daten im Hintergrund an die Auskunftssysteme der Länder und Verbände verteilt werden. Zu diesem Zweck hat DELFI seine Systemarchitektur und Datenversorgungsprozesse grundlegend geändert. Schwachstellen des Systems wurden beseitigt und stattdessen mit der neuen hybriden Systemarchitektur die Grundlagen für eine performante Verbindungsberechnung

eingeführt. Mittlerweile liefern alle Landesdatensysteme ihre Daten kontinuierlich an die DIP, so dass diese dort integriert und als so genannter DELFI-Datensatz regelmäßig exportiert werden können. Bereits Mitte 2018 nutzten die ersten Länder mit einer EFA-Auskunft der Firma MENTZ und seit April 2019 die ersten Länder mit einer HAFAS-Auskunft der Firma HaCon den neuen DELFI-Datensatz. Ab Mitte 2019 haben nahezu alle Länder eine vollständige und deutschlandweite Fahrgastinformation live verfügbar. „Um dieses Ziel zu erreichen“, so Gennaro zufrieden, „waren insbesondere die Anwendung einheitlicher Prozesse und Standards wichtig. Die Einführung der deutschlandweit einheitlichen Haltestellen-ID sowie die Einrichtung des zentralen Haltestellenverzeichnisses bilden dafür eine solide Basis. In letzterem sind bis heute über 250.000 Haltestellen inklusive der wichtigsten Kenndaten hinterlegt.“

7. Kooperation fördern

Der zweite Themenblock stellte die vorhandenen und geplanten Kooperationen und Partnerschaften des DELFI e. V. in den Mittelpunkt. Hierzu betonte Jürgen Roß eingangs, dass es dem DELFI e. V. neben der Datenbereitstellung ebenfalls sehr daran gelegen ist, Kooperationen innerhalb der Branche zu etablieren und auszubauen. Zu den Partnern des DELFI e. V. gehören zum Beispiel der VDV eTicket Service, die Vernetzungsinitiative „Mobility inside“ sowie die Deutsche Bahn. Aber auch gegenüber dem BMVI will DELFI für die Umsetzung der Anforderungen, beispielsweise aus der Delegierten Verordnung, ein verlässlicher Partner sein und interessierten Dritten offen gegenüber treten. Roß freute sich, dass alle genannten Partner der Einladung des Vereins gefolgt sind und mit jeweils eigenen Vorträgen über die Partnerschaft berichten. Als ersten Gast begrüßte Roß Jörg Puzicha, Geschäftsführer der rms GmbH und Vertreter von Mobility inside.

8. „Mobility inside“: Ziele und Anforderungen

Puzicha berichtete zuerst über die Ziele von Mobility inside (Mi). Künftig solle es dem Fahrgast möglich sein, alle für seine Reise notwendigen Aktivitäten (Informieren – Buchen – Bezahlen) nach einer einmaligen Registrierung über eine App durchzuführen. Die Dienste sollen dabei intermodal sein, beispielsweise auch Sharing-Angebote beinhalten und Echtzeitinformationen berücksichtigen. Ferner sollen Angebote für die Reservierung von Hotels und den Ticketkauf für touristische oder sportliche Events ergänzt werden. Zu den treibenden Partnern für einen ersten Mi-Testpiloten gehören unter anderem der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV), die Deutsche Bahn (DB), die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG). Für das ÖV-Routing nutzt der Mi-Pilot das bayerische Landesauskunftssystem DEFAS, welches vom DELFI-Mitglied BEG betrieben wird. Die Auskünfte erfolgen auf Basis des DELFI-Datensatzes und der Echtzeitinformationen der teilnehmenden Partner. Künftig soll die Zusammenarbeit zwischen DELFI und Mi noch vertieft werden. Wichtige Themen werden die dauerhafte Bereitstellung eines qualitativ hochwertigen, deutschlandweiten ÖV-Routings unter Berücksichtigung von Echt-

zeitinformationen sowie die Konkretisierung der Zusammenarbeit im Bereich Tarifinformation und Ticketing sein. Ergänzend betonte Puzicha, dass für die Einräumung der Rechte eines Ticketverkaufs durch Mi die jeweiligen DELFI-Partner eine Mi-Mitgliedschaft beantragen müssten. Aus Sicht von Mi sei es außerdem wichtig, landesweite Kompetenzzentren einzurichten, in denen DELFI und Mi für ihre jeweiligen Produktlinien im Sinne einer regionalen Qualitätssicherung Hand in Hand zusammenarbeiten.

9. Fahrplan und Tarif wachsen zusammen

Auch Nils Zeino-Mahmalat, Geschäftsführer des VDV eTicket Service (VDVeTS), bestätigte die Wichtigkeit der Partnerschaft mit dem DELFI e. V. Bevor Zeino jedoch näher darauf einging, stellte er die wesentlichsten Aufgaben von VDVeTS für die Branche vor und zitierte aus der Präambel des Teilnahmevertrags für das eTicket Deutschland: „Die Umsetzung des ((eTicket-Deutschland [...] soll die Fahrgäste des ÖPV in Deutschland in die Lage versetzen, unter Nutzung eines nur noch einzigen elektronischen Nutzermediums (z. B. einer Chipkarte oder eines Mobiltelefons) bundesweite Beförderungsleistungen im ÖPV bargeldlos bezahlen und Fahrtberechtigungen für die Nutzung des ÖPV erwerben zu können. [...] Damit wird dem Fahrgast der Zugang zum ÖPV erleichtert und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel attraktiver und einfacher gestaltet.“ Neben dieser Aufgabe zur Verwendung einheitlicher Medien für den Ticketkauf ist eine weitere wesentliche Aufgabe das Produkt- und Forderungsclaring. Dazu begrüßte Zeino, dass es Dank des Bestrebens des DELFI e. V. und der Fertigstellung des zentralen Haltestellenverzeichnisses (ZHV) nun Haltestellen mit einheitlichen IDs gepflegt sowie die Umsetzung von Linien- und Fahrten-Ds weiter vorbereitet werden. Diese IDs erleichtern das Clearing, so dass die Einnahmeverteilung noch effizienter erfolgen kann. Darüber hinaus konnte VDVeTS zwischenzeitlich, basierend auf dem ZHV, das ZTHV (Zentrale Tarifliche Haltestellenverzeichnis) zur Dokumentation deutschlandweiter einheitlicher Tarifhaltestellen entwickeln und in Betrieb nehmen. Weiterhin ist Zeino stolz, dass mit dem im September 2018 geschlossenen Memorandum of Understanding (MoU) zwischen DELFI e. V. und VDVeTS die Zusammenarbeit weiter intensiviert wurde und beide Organisationen gemeinsam für ein modernes ÖPV-Serviceangebot „Information – Buchen – Bezahlen – Kontrolle“ eintreten. Das Produktclearing und zentrale Fahrplaninformationen bilden dabei einen zentralen Bestandteil dieses Serviceangebots.

10. DELFI und die DB

Eine simple Überschrift mit weitreichender Bedeutung für die gesamte Branche und die Beauskunftung von Reiseketten: DELFI und die Deutsche Bahn arbeiten intensiv am Ausbau und der gegenseitigen Überlassung ihrer jeweiligen Verkehrsdaten. So lassen sich die Eingangsworte von Peter Schütz, Leiter Reisendeninformation (PZ) der DB AG, zusammenfassen. Schütz untermauerte diese Aussage mit zwei Werten: Bis zu 800.000 tägliche Soll-Fahrten entstehen in Deutschland im gesamten ÖV-Verkehr und bis zu 250.000 davon werden zurzeit bei der DB auch mit Echt-

zeitdaten erfasst. Ferner ergänzte Schütz, dass DB und DELFI gemeinsame Ziele bei wichtigen Themen wie Standardisierung, Umsetzung des Nationalen Zugangspunkts (NAP) oder der Ausarbeitung einer Data Governance für die Branche verfolgen. Schütz freute sich zu berichten, dass der DELFI e.V. und die DB AG derzeit einen Rahmenvertrag ausarbeiten, der übergreifend die gegenseitige Überlassung von Soll- und Echtzeitdaten regelt. Darüber hinaus stehen aus Sicht der DB weitere Handlungsfelder zur Bearbeitung an: zum einen die Integration von multimodalen Verkehren, barrierefreien Reiseketten und der Modellierung von Umsteigebauwerken, zum anderen die Standardisierung von Automatisierungsprozessen und die Einführung eines Qualityboards als branchenweites Gremium zur kontinuierlichen Verbesserung der Qualität in der Fahrgastinformation.

11. DELFI und die Umsetzung in Sachsen-Anhalt

Ulf Schiefer, Abteilungsleiter INSA der NASA GmbH, verdeutlichte noch einmal die Komplexität, landesweit Daten zu sammeln und diese zentral, einschließlich der Anbindung von Datendreh scheiben, für abnehmende Systeme und DELFI bereitzustellen. Dabei integriert INSA die Soll-Daten für Sachsen-Anhalt mittlerweile nicht nur vollständig, sondern arbeitet auch an technischen Lösungen, um insbesondere die Busunternehmen, die kein ITCS zur Betriebssteuerung einsetzen, in die Echtzeitinformation zu integrieren. Hierzu werden die Fahrzeuge über eine Mobilfunklösung direkt an das Rechenzentrum der NASA angebunden.

12. Neun Monate DELFI-Daten in Baden-Württemberg

Wolfgang Schroeder (NVBW) und Vorstandsmitglied des DELFI e.V., begann mit einer Rückschau auf das bereits Erreichte. Baden-Württemberg war das erste Bundesland, das den DELFI-Datensatz zur Beauskunftung nutzte. „Friendly User, ich eingeschlossen, begannen im Januar 2018 mit dem erfolgreichen Test unserer neuen EFA-Auskunft, die wir bereits Mitte Juli 2018 live schalten konnten. Und unsere bisherigen Erfahrungen sind durchweg positiv“, so Schroeder stolz. Für Baden-Württemberg bedeutete dieser Erfolg aber zunächst hohe Anpassungsaufwände an der bestehenden Hard- und Software-Landschaft, die im August 2017 mit der Implementierung eines eigenen Testservers begannen. Darüber hinaus galt es, die gestiegenen Datenmenge zu bewältigen: dreimal so viele Fahrplandaten, sechsmal so viele GIS-Daten, 15-mal so viele Hausnummernkoordinaten. Die Verarbeitung der Datenbestände erfolgt derzeit im Standardfall nachts, so dass die aktualisierten Informationen am nächsten Vormittag für die Auskunft zur Verfügung stehen. Besonders freut sich Schroeder über die stetige Zunahme DELFI-relevanter Auskünfte in der App des NVBW – im April 2019 lag dieser Wert schon bei knapp neun Prozent. „Und dass, obwohl wir diesen Service noch nicht beworben haben! Wir haben dabei alle Verbindungsanfragen gemessen, die entweder vollständig außerhalb Baden-Württembergs lagen oder jeweils einen Start- oder Zielpunkt in Baden-Württemberg hatten.“

13. Die Zukunft fest im Blick

Den dritten Block mit der Überschrift „Die Zukunft fest im Blick“ moderierte Dr. Robin Fink aus dem nordrhein-westfälischen Verkehrsministerium. Ihm gelang es, vier thematisch voneinander getrennte Zukunftsthemen in einen harmonischen Gesamtkontext zu stellen. Zuerst begrüßte Fink Werner Kohl von der Firma MENTZ aus München.

14. Mobilitätsplattformen und die digitale Vernetzung im ÖPV

Werner Kohl zählte zu Beginn eine Auswahl von Plattformen auf, die derzeit rund um ÖV und IV entstehen – wie CleverShuttle, Mobility inside, Mobimeo, moovel, Nextbike, Qixxit oder trainlin. Sie alle verfolgen die Servicekette „Planen – Buchen – Bezahlen – Fahren“ oder erlauben und verbuchen im IV das Parken oder die Nutzung von Ladesäulen. Aber was dürfen die Nutzer darüber hinaus noch erwarten? Wichtig sind aus Kohls Sicht eine umfassende Mobilitätsberatung, verlässliche Informationen, Buchungen aus einer Hand, barrierefreie Reiseangebote, die Navigation oder die Hilfe im Störfall. Diese Themen standen auch im Fokus des Projekts DiMo-OMP (Digitalisierte Mobilität – die Offene Mobilitätsplattform) als Bestandteil des BMVI-Förderprogramms zum „eTicketing und zur digitalen Vernetzung im Öffentlichen Personenverkehr“. Zu den Projektzielen gehörte die Erstellung einer Referenzarchitektur für Mobilitätsplattformen, Geschäfts- und Rollenmodelle sowie Standardisierungsvorschläge für Schnittstellen zwischen den Mobilitätsplattformen. Neben den technischen Möglichkeiten, die vorrangig auf vorhandenen Standards aufbauen (z. B. VDV-KA (PKM, IPSI), TRIAS, VDV 453/454, SIRI oder NeTex), zeigten die Geschäfts- und Rollenmodelle verschiedene Wege auf, Tickets über OMP zu verkaufen. Dabei werden drei Rollen unterschieden: Marktplatz, Vermittler (Broker) und Veranstalter (Reseller). In der Rolle „Marktplatz“ kauft der Kunde sein Ticket direkt beim Dienstleister, die Abrechnung erfolgt über OMP. In der Rolle „Vermittler“ kauft der Kunde sein Ticket über OMP ein, und OMP ergänzt z. B. das Produkt um die Mobilitätsgarantie. In der dritten Alternative „Veranstalter“ könnte OMP eigene Mobilitätsprodukte aus den verschiedenen Angeboten der Dienstleister auswählen. Über OMP ließen sich, so Kohl abschließend, alle Mobilitätsplattformen miteinander vernetzen und für die Fahrgäste übergreifende Lösungen realisieren.

15. DELFI und Barrierefreiheit: Bundesländer folgen den Empfehlungen des Handbuchs und der Roadmap

Silke Guethling, Projektleiterin DELFI-Wirktbetrieb bei der rms, startete mit einem kurzen Rückblick auf das Jahr 2012 und die Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes. Dieses legt unter anderem fest, dass der Nahverkehrsplan die Belange von in ihrer Mobilität oder Sensorik eingeschränkten Menschen zu berücksichtigen hat, mit dem Ziel einer vollständigen Barrierefreiheit bei der Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs bis zum 1. Januar 2022. Diese Vorgabe ist auch für den DELFI e.V. Verpflichtung und Ansporn zugleich, so dass es unter anderem galt, im Auftrag des BMVI erstmalig ein Handbuch

für barrierefreie Reiseketten in der Fahrgastinformation zu entwickeln. Das Handbuch ist über den DELFI e.V. oder das BMVI zu beziehen. Zwischenzeitlich folgen die Bundesländer – sofern sie die Informationen zur Barrierefreiheit noch nicht zuvor erfasst hatten – den Empfehlungen des Handbuchs zur Erhebung und Erfassung von Barrierefreiheitsattributen an Stationen und Haltestellen. Auch die Systemhäuser IVU AG und MENTZ GmbH ergänzen ihre Systeme mit den neuen einheitlichen Attributen, so dass künftig deutschlandweit eine standardisierte Beauskunftung barrierefreier Reiseketten (Qualitätsstufe 2) erfolgen kann, teilweise einschließlich Indoor-Routing von großen Stationen und Haltestellen (Qualitäts-

stufe 3). Diese Ziele haben sich die Bundesländer mit der Annahme der Roadmap für barrierefreie Reiseketten in der Fahrgastinformation selbst gesteckt, so dass ab 2022 deutschlandweit der Mindeststandard „Q2“ und für Ballungsräume und die Schiene „Q3“ gilt. „Die Qualitätsstufe 4 ist dann die Königsdisziplin“, so Guethling. „Hier gilt es, die Ist-Informationen über die Funktionsfähigkeit von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrzeugen einzubinden und im Routing zu beauskunften. Auch daran arbeiten wir bereits gemeinsam mit den DELFI-Experten, Systemhäusern und Ministerien.“ ■

(Fortsetzung folgt)

Eine zunehmend wichtige Anforderung an U-Bahn-Systeme: Resilienz

1. Seminar-Workshop „Verfügbarkeit des ÖPNV in Krisenlagen“

Im April 2019 fand in Düsseldorf ein Seminar-Workshop zum Thema „Verfügbarkeit des ÖPNVs in Krisenlagen“ statt, veranstaltet von der STUVA in Kooperation mit dem VDV – Verband Deutscher Verkehrsunternehmen. Dieser befasste sich mit der Frage, wie ÖPNV-Systeme im Allgemeinen und U-Bahn-Anlagen im Speziellen in Zukunft resilienter – also widerstandsfähiger – gestaltet werden können. Denn vor dem Hintergrund stetig steigender Fahrgastzahlen einerseits und diverser möglichen Ereignissen wie beispielsweise Naturkatastrophen, technischen Unglücken und Terrorismus andererseits rückt der Aspekt „Sicherstellung der Verfügbarkeit“ immer stärker in den Fokus der Verkehrsunternehmen.

2. Resilienzkonzepte

Zweckmäßigerweise werden Resilienzkonzepte auf Grundlage des Resilienzzyklus erarbeitet, der den Ansatz der kontinuierlichen Verbesserung verfolgt (Bild 1). Der 1. Schritt bezieht sich darauf, den Eintritt eines Ereignisses zu vermeiden. Im 2. Schritt sind Maßnahmen bereitzuhalten, um ein Ereignis effektiv zu bewältigen. Im 3. Schritt gilt es, die ÖPNV-Systeme möglichst ein-

Über STUVA und STUVAtec

Die STUVA e.V., Köln, ist eine unabhängige und gemeinnützige Forschungsinstitution. Zur Bearbeitung von Aufträgen aus der freien Wirtschaft wurde 1996 die STUVAtec GmbH ausgegliedert. Zu den Arbeitsbereichen von STUVA und STUVAtec zählen Forschung und Entwicklung schwerpunktmäßig auf den Gebieten des unterirdischen Bauens sowie des ÖPNV und des Straßenverkehrs. Seit über 55 Jahren entwickeln STUVA und STUVAtec zumeist mit Industriepartnern neue Konzepte oder Verfahren für Verkehrsinfrastrukturen und setzen öffentlich oder privat geförderte Forschungsaufträge um. Gleichzeitig gehören Überwachung und Beratung bei Projekten in der ganzen Welt zum Aufgabenbereich der gefragten Spezialisten. Besondere Schwerpunkte des umfangreichen Betätigungsfeldes von STUVA und STUVAtec sind die Bereiche Verkehr und Umwelt, Tunnelbau und Bautechnik sowie Brandschutz und Sicherheit.

fach wiederherstellen zu können. Im 4. Schritt kann auf Basis vorangegangener Schritte besser vorgesorgt werden. Danach beginnt der Zyklus wieder von vorn. Für ÖPNV-Systeme bedeutet Resilienz insbesondere, dass ein Kapazitätseinbruch infolge eines Ereignisses nicht so gravierend ist bzw. schneller kompensiert werden kann. Entsprechende Maßnahmen lassen sich in folgende Bereiche gliedern:

- Betrieb
- Bauwerke
- Nutzer

Im Rahmen der Veranstaltung wurden aktuelle Entwicklungen mit den zahlreichen anwesenden Expertinnen und Experten aus der Praxis diskutiert. Dabei wurden unter anderem die nachstehenden Punkte identifiziert, auf die in Zukunft ein besonderes Augenmerk zu richten sein wird.

2.1 Betrieb

Krisensituationen im ÖPNV-Bereich treten nur selten auf. Vor allem mit den so genannten intendierten Szenarien (Kriminalität, Sabotage, Terrorismus etc.) haben viele Verkehrsunternehmen in Deutschland glücklicherweise bislang noch keine oder nur geringe Erfahrungen gemacht. Gerade aus diesem Grund sollte das zu entwickelnde Krisenmanagement als konsequent weitergedachtes Störfall- und Notfall-Management verstanden werden.



Bild 1: Ansatz der kontinuierlichen Verbesserung: der Resilienzzyklus (Bild: STUVA)