

Integriertes Störfallmanagement

Im Störfall ist es wichtig, relevante Informationen mit sehr wenig Aufwand zu erfassen und zu verteilen. Die nahtlose Interaktion von Disposition, Fahrgastinformation und Störfallmanagement innerhalb einer Softwarelösung bringt Vorteile für alle Beteiligten: Mitarbeitende, Partnerunternehmen und Reisende.



Wenn auf einer Zugreise alles glatt läuft, alle Züge pünktlich ankommen und alle Anschlüsse erreicht werden, dann stellt das den Idealfall und hoffentlich auch den Normalfall dar. Dann merken die Fahrgäste nichts von den Prozessen, Arbeiten, Entscheidungen und allen anderen Dingen, die im Hintergrund ablaufen und genießen die Reise. Sobald es aber zu Abweichungen vom geplanten Ablauf kommt – und das ist in der Regel der Normalfall – und eine, wie auch immer geardete, Störung im Betriebsablauf eintritt, ist ein eingespieltes und umfassendes Störfallmanagement und eine aktuelle und vollständige Fahrgastinformation äußerst wichtig für den Fahrgast. Beim Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) müssen dann alle Rädchen ineinandergreifen, um die umfassende Information der Fahrgäste mit verlässlichen Daten zu gewährleisten und die Kommunikation jederzeit aufrecht zu erhalten.

Gesamtansicht Disposition und Fahrgastinformation

Viele Reisende kennen vermutlich Zugverspätungen aufgrund von „Verzögerungen im Betriebsablauf“ oder die sogenannte „Technische Störung“. Seien es Naturereignisse, nicht passierbare Schienenwege oder auch Baustellen – diese Vorkommnisse führen immer zu dispositiven Änderungen und damit auch zu einem erhöhten Bedarf an exakten Fahrgastinformationen.

Wenn nun das EVU die Disposition der Betriebslage und die Fahrgastinformation in getrennten Softwaresystemen abbildet, kommt es fast zwangsläufig zu Mehr- oder Doppelarbeit, zu weiteren Verzögerungen oder schlimmstenfalls zu Falschinformationen für die Fahrgäste. Integrierte Systeme sind ein klarer Vorteil, oft sogar ein Wettbewerbsvorteil.

Jedoch endet die Integration nicht in der Leitstelle, sondern sie erstreckt sich auf alle an der Disposition und Fahrgastinformation Beteiligten, bis in die Züge und Stationen hinein und weiter über die Züge hinaus, bis in das World Wide Web. Informationsmanagement und -verteilung aus einer einzigen Quelle heraus („single source“) ist somit der Idealfall und damit erstrebenswert. Erst dann ist es möglich, insbesondere im Störfall alle Beteiligten gleichermaßen gut und schnell mit Echtzeit-Informationen zu versorgen, seien es Anzeiger und Ansagen an Stationen, Abfahrtsmonitore, visuelle Anzeigen und akustische Ansagen in den Zügen, Apps für mobile Fahrgastinformation oder die Betriebslage-Informationen auf der Webseite des EVU.

Warum dies so sein muss, liegt auf der Hand: Im Störfall muss es schnell gehen. Es sind neben der reinen Fahrgastinformation diverse andere Aufgaben und Abläufe zu erledigen und zu berücksichtigen. So müssen Mitarbeitende koordiniert, Informationen mit Zugführenden und weiterem mobilem und stationärem Personal ausgetauscht werden. Ab und zu ist zusätzlich die Abstimmung mit Einsatzkräften von Polizei und Feuerwehr notwendig. Das softwareseitige Gleis- und Weichenmanagement muss eventuell noch arrangiert werden und schließlich ist die Fahrgastinformation aktuell zu halten.

Positive Kundenerfahrungen

In diesen komplexen Abläufen sind Integration und Verzahnung von Systemen von hoher Bedeutung, da diese die Fehleranfälligkeit und die Arbeitsbelastung von Mitarbeitenden, besonders in Stresssituationen, geringhalten und sich so Kosteneinsparungen erzielen lassen.



Dipl.-Ing. (FH) Thomas Auner
Leiter Vertrieb CN-Consult GmbH,
Mittenaar
thomas.auner@cn-consult.eu



Dipl.-Inf. Christian Neumann
Geschäftsführer CN-Consult
GmbH, Mittenaar
christian.neumann@
cn-consult.eu

1: DiLoc|Motion – Anlegen und bearbeiten einer Störung in der Disposition

Quelle: CN-Consult GmbH

Diese Einsparungen lassen sich nicht nur aufseiten der Mitarbeitenden erzielen, z.B. durch geringere Krankheits- und Ausfallquoten, sondern auch auf der Fahrgastseite. Die positive „customer experience“, also die positive Wahrnehmung des EVU durch die Fahrgäste, kann eine langfristige Bindung erzeugen. Negative Erfahrungen hingegen treiben

Kundinnen und Kunden weg vom Schienenverkehrs anbietenden hin zu anderen Verkehrsmitteln.

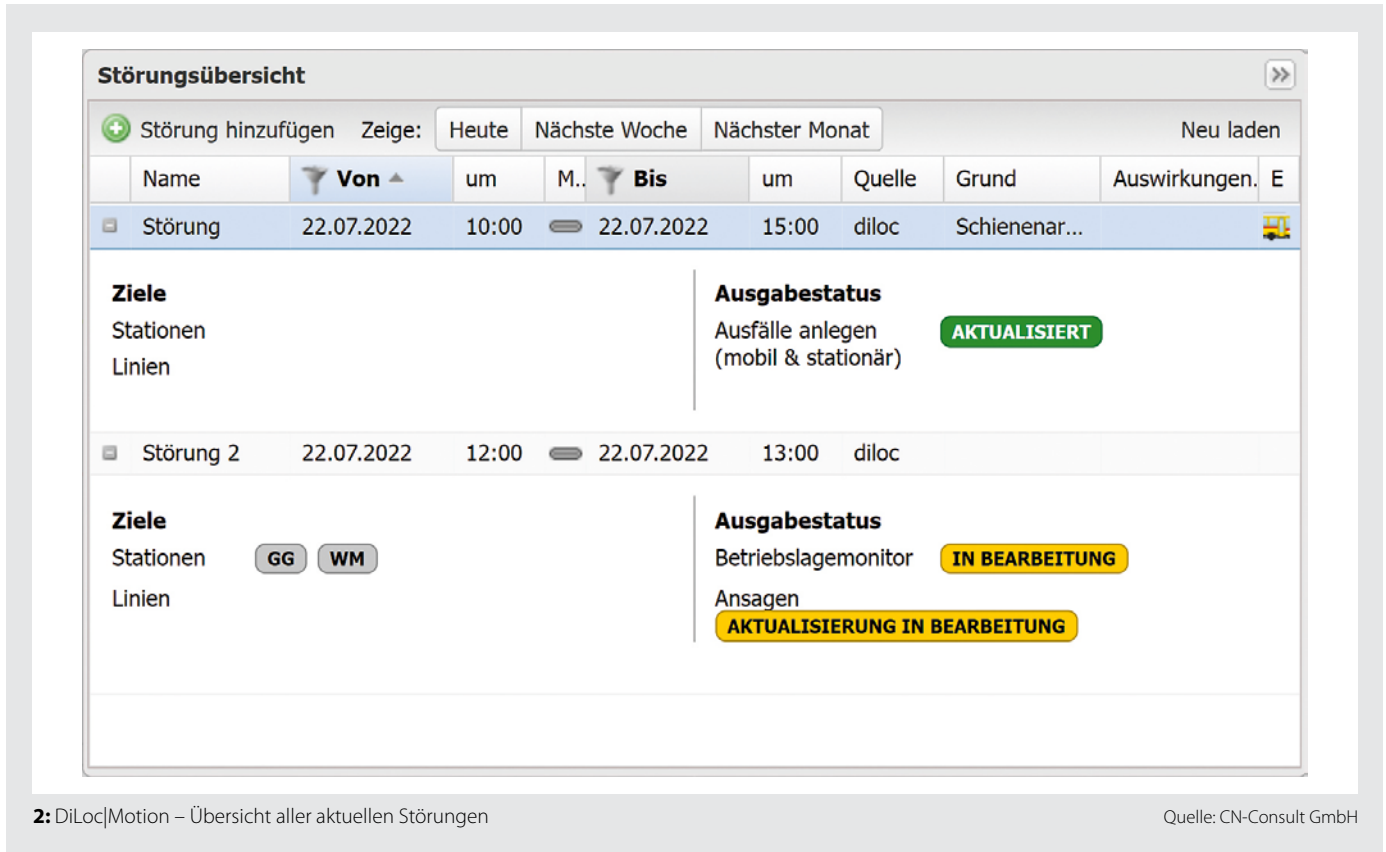
Praxisbeispiele

Angenommen, die Bahnstrecke zwischen Station A und Station H muss wegen eines Ereignisses, das die Strecke temporär un-

passierbar macht, für den Verkehr teilweise gesperrt werden. Zwischen den Stationen D und E kann nicht gefahren werden. Die Strecke zwischen A und D sowie zwischen E und H ist jedoch frei und passierbar. Wie gehen Bahnunternehmen mit dieser Störfallsituation um? In der Praxis ist die Bandbreite an Variationen hinsichtlich der Umgangsoptionen groß.



**WISSEN, WAS
BAHNEN BEWEGT**



Das nachfolgende Szenario, um die Situation unter Kontrolle zu bringen, ist dabei keine Seltenheit:

- Mitarbeiter/in 1 steht in Kontakt mit den Rettungskräften,
- Mitarbeiter/in 2 hält den Kontakt zu den Triebfahrzeugführenden auf der Strecke und versorgt sie mit den relevanten Informationen,
- Mitarbeiter/in 3 kümmert sich um die akustischen Ansagen auf den Stationen der Linie,
- Mitarbeiter/in 4 schreibt schnell ein paar neue PowerPoint-Folien und lässt diese dann auf den Bildschirmen der Linie bzw. der Stationen erscheinen und
- Mitarbeiter/in 5 versucht, die durch den Störfall entstandenen Verspätungssituationen und Umsteigeverbindungen bezüglich der Anschlüsse inklusive des erforderlichen Schienenersatzverkehrs zu organisieren.

An die Information der Fahrgäste wurde in dieser hektischen Situation nicht gedacht, bzw. ließ das verwendete System oder die Vielfalt der verwendeten Systeme dies nicht zu. Das Störfallmanagement war von Anfang bis Ende auf langwierige und oft

fehleranfällige manuelle Arbeit und manuelle Koordination angewiesen.

Ganz anders kann ein EVU mit Störungen umgehen, wenn es über ein integriertes Störfallmanagement verfügt:

Mitarbeiter/in 1 erhält die Meldung über die Störung und gibt über die Systemoberfläche des Dispositions- und Störfallmanagements die relevanten Daten ein. Der Klick auf „Veröffentlichen“ organisiert alle notwendigen Schritte automatisch: Die Anzeigen und Ansagen auf den Stationen der gestörten Linie werden automatisch an die neuen Ist-Daten angepasst und gleichzeitig werden die Informationen in Echtzeit an die Datendrehscheiben der Region gesendet. Die Triebfahrzeugführenden, die von der Störung betroffen sind, erhalten die für ihre Zugnummer relevanten Informationen automatisch auf dem FIS-Bediengerät im Fahrerpult dargestellt.

Die Vorteile des zweiten Beispiels liegen auf der Hand: Die Störung wurde für alle Beteiligten, sowohl die Mitarbeitenden des EVU als auch die Reisenden, effizienter, fehlerfrei, stressfreier und wesentlich schneller gehandhabt. Und ein Aspekt darf in der immer digitaler werdenden Zeit nicht aus den Augen verloren werden: Die Speisung von verschiedenen Kanälen für

die automatische Ausgabe der Informationen auf Webseiten, Apps für die Fahrgastinformation und Social Media Plattformen, wie Twitter- oder WhatsApp-Feed.

Das zuvor erwähnte „single source“-Prinzip, das aus einer einzigen Datenquelle schöpft, kann hier angewendet werden, indem die von Mitarbeiter/in 1 erfassten Daten zur Störung automatisch übernommen werden. Dies ist ein Aspekt zur Verbesserung der „customer experience“, denn die Fahrgäste nehmen gut organisiertes und lückenloses Störungsmanagement trotz aller negativen Auswirkungen positiv wahr.

Integration ist gefragt

Der Schlüssel lautet „Integration“. Verzahnte und ineinandergreifende Systeme sollten Stand der Technik sein. Die Lösungssuche sollte jedoch nicht nur das Störfallmanagement für sich betrachten, sondern alle beteiligten Systeme und Nutzenden („Stakeholder“) mit einbeziehen. D.h., ein neues System für das Störfallmanagement benötigt die Integration zur Disposition, die wiederum die stationären Anzeigen und Ansagen in Echtzeit beeinflusst und ebenso die Kommunikation mit dem Rollmaterial beherrscht. Allein für sich ste-

hende und proprietär arbeitende Systeme gehören der Vergangenheit an.

Vorteile einer integrierten Lösung

Noch längst sind nicht alle EVU auf dem aktuellen und möglichen Stand der Technik. Das gilt für sehr große als auch für kleine EVU, in Deutschland genauso wie in anderen europäischen Ländern.

Viele EVU haben über die Jahre, je nach Bedarf, die Digitalisierung vorangetrieben. Häufig sind dabei heterogene Systemumgebungen entstanden, in denen die Hard- und Softwarebausteine nicht optimal miteinander kommunizieren.

Zu diesem Zweck wurde von CN-Consult die Softwarelösung DiLoc®|Motion entwickelt. Sie zeichnet sich durch eine sehr hohe Integrationsfähigkeit aus und ist komplett webbasiert zu bedienen. DiLoc®|Motion integriert die Bereiche Disposition, Fahrgastinformation und Störungsmanagement nahtlos in einer Anwendung und ermöglicht es den Mitarbeitenden, alle

diese Tätigkeiten in einer Software zu bedienen und dadurch Mehrfacherfassungen zu vermeiden. Auftretende Störungen, wie Verspätungen oder Streckensperrungen, werden in einer übersichtlichen Eingabemaske erfasst und die gewünschten Ausgabekanäle werden mit wenigen Mausklicks gewählt (Bild 1). Je nach Ausgabekanal können individuelle Eingaben vorgenommen werden. In der Regel wird für eine solche Erfassung ca. eine Minute benötigt. DiLoc®|Motion informiert alle adressierten Abnehmer wie Fahrgäste, Partnerbahnen über VDV 453/454, soziale Medien und die Webseite des Unternehmens. Plattformen für Störungsbehandlung über die Schnittstelle GTFS-R SA oder die in der Schweiz im Aufbau befindliche Drehscheibe für Störungsinformationen auf der Basis von VDV 736-2 (SIRI SX) können bedient werden. Gerade im Störfall ist es wichtig, diese Informationen mit sehr wenig Aufwand zu erfassen und zu verteilen, um sich dann um andere wichtige Aspekte der Störungsbehandlung kümmern zu können. •

Summary

Integrated incident management

An integrated system for dispatching, passenger information and fault management provide many advantages for the dispatchers. By using only one software, incorrect or double entry is avoided and time is saved, particularly in stressful situations. All parties involved are informed quickly and completely, leaving more time for other important issues. Passengers and other users also benefit from the real time and uniform information about the incident. If customers receive regular, good and up-date information in case of an incident, passengers will register this as positive and take it into account in their future travel decisions.



DiLoc® | Motion

Disposition und Fahrgastinformation

Integriertes Störfallmanagement

- Schnelle Erfassung aller relevanten Informationen
- Nahtlose Interaktion mit Disposition und FIS
- Echtzeitinformationen für Reisende

