

CHRISTIAN BARTH | GEORG-MAXIMILIAN MICHALSKI | MARTIN FRICKE

Verkehrsinformationssystem RESPONSEassist: Ein System zur Vereinheitlichung von Disposition, Fahrgastinformation und Dokumentation

Einführung: EIN System für alle Leitstellenprozesse – Zusammenspiel mehrerer INIT-Lösungen – Abbildung geplanter Ereignisse – Bearbeitung ungeplanter Ereignisse/Störungen – Das Wuppertaler System VIS – Fazit und Erfahrungen bei WSW mobil

1. Einführung: EIN System für alle Leitstellenprozesse

Fahrgastinformationen zu geplanten Ereignissen und zu Störungen, in Echtzeit und zwar ausgelöst aus den dispositiven Maßnahmen der Leitstelle: Das ermöglicht INITs System für teilautomatisiertes Störfallmanagement und

Fahrgastinformation RESPONSEassist, das beim Wuppertaler Verkehrsdienstleister WSW mobil GmbH seit Februar 2021 mit hohem Fokus auf die Fahrgastinformation zu Bus- und Schwebbahnverkehr unter dem Namen VIS (Verkehrsinformationssystem) im Einsatz ist. Das System optimiert die Prozesse der Disposition des Fahrbetriebs,

Christian Barth,
Georg-Maximilian Michalski und
Martin Fricke,
*alle INIT GmbH,
Karlsruhe*

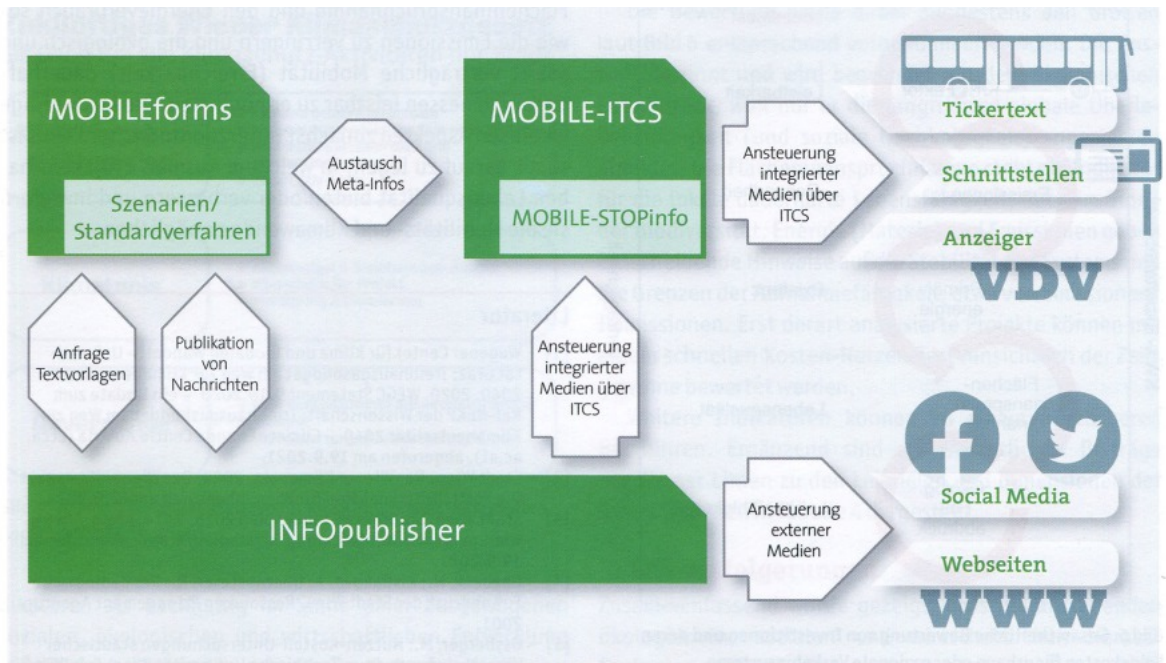


Bild 1: Übersicht über das Zusammenspiel der INIT-Lösungen im System für teilautomatisiertes Störfallmanagement und Fahrgastinformation RESPONSEassist

der Fahrgastinformation und der Dokumentation des Betriebsgeschehens – und damit die wesentlichen Aufgaben der Leitstelle.

Um diese Vielzahl an Prozessen über ein einziges System steuern zu können, greifen mehrere INIT-Lösungen ineinander – das Intermodal Transport Control System MOBILE-ITCS, das Redaktionssystem INFOpublisher und das Workflow- und Ereignismanagement MOBILEforms, das auch die Betriebsdokumentation übernimmt.

2. Zusammenspiel mehrerer INIT-Lösungen

Die Abarbeitung von Störungen und die Fahrgastinformation erfolgen nun strukturiert über das in das Intermodal

Transport Control System MOBILE-ITCS integrierte Workflow- und Ereignismanagement MOBILEforms. Von hier gesteuert wird das Redaktions- und Publikationssystem INFOpublisher (Bild 1). In ihm sind die Textvorlagen/Templates für eine Vielzahl verschiedener Ereignisszenarien mit Platzhaltern hinterlegt. Weitere Szenarien lassen sich zudem jederzeit bequem im System anlegen.

Die auszuspielenden Fahrgastinformationen entstehen durch das Einfügen der Meta- und Echtzeitinformationen durch das ITCS. Die Disponenten müssen lediglich noch kontextspezifische Informationen ergänzen und können dispositive Maßnahmen direkt aus den Formularen ausführen. Damit leitet sich die Fahrgastinformation in Störungsfällen nun weitgehend automatisch aus den dispositiven Eingriffen der Leitstelle ab. Zudem erfolgt sie schnell, effizient und medienübergreifend einheitlich, da nur noch ein System bedient werden muss. Anders ausgedrückt: In MOBILEforms sind die Arbeitsprozesse und Verfahren des Verkehrsunternehmens in Formularen abgebildet, auf die das Personal in der Leitstelle zugreifen kann. Informationen zu geplanten Ereignissen können aber auch aus den Bereichen Marketing und Planung über Webbrowser veröffentlicht werden.

Der Formularzugriff ist berechtigungsgesteuert: Zugriff auf Ereignisformulare haben Planung, Marketing und Betriebssteuerung. Auf Störungsformulare können nur Verkehrsmeister der Betriebssteuerung (Leitstelle und mobil, etwa zur Unfallaufnahme am Störungsort oder Vor-Ort-Unterstützung) zugreifen.



Bild 2: Fahrgäste sind über Ereignisse und dispositive Maßnahmen im Verkehrsgebiet der WSW mobil nun jederzeit bestens informiert, daheim, an der Haltestelle und im Fahrzeug. Abgebildet sind ein moderner WSW-Wasserstoffbus und die weltberühmte Schwebbahn (© WSW mobil)

3. Abbildung geplanter Ereignisse

Wie ein solcher Prozessablauf aussehen kann, soll das Beispiel eines geplanten Ereignisses verdeutlichen. Geplante Ereignisse sind solche, die Umleitungen bedingen, aber in

aller Ruhe geplant und organisiert werden können (Baumaßnahmen, Großveranstaltungen).

Die verantwortliche Abteilung (Planungs-/Marketingabteilung) legt den Beginn/Zeitpunkt des geplanten Ereignisses im System fest. Die Leitstelle aktiviert die notwendigen dispositiven Maßnahmen, z. B. Umleitungen oder Umlaufkürzungen, die für die Steuerung des Fahrbetriebes nötig sind. Mithilfe von RESPONSEassist lassen sich ein treffendes Szenario auswählen und die Vorankündigung sowie die Ankündigung zum Ereignis-Beginn (mit Zeitpunkt, Ursache, Dauer, Linie, ...) und das Ende der Sondermaßnahmen veröffentlichen. Das System bildet hier also Vorab-Information, Haupt-Information und End-Information ab (Bild 2).

(Vorab-)Meldungen zu Events lassen sich auch vom Planungsteam oder der Marketingabteilung veröffentlichen. Sie brauchen dafür selbstverständlich keinen Zugriff auf das ITCS des Verkehrsunternehmens, sondern können diese Meldungen bequem über den Browser (Büronetz) einpflegen. Ebenso können eigene Texte ohne Vorlagen von Leitstelle, Planungs- und Marketingteam über RESPONSEassist direkt in allen Medien veröffentlicht werden. Meldungen zu sich wiederholenden Ereignissen können Zeit sparend dupliziert werden.

4. Bearbeitung ungeplanter Ereignisse/ Störungen

Seine Stärken zeigt das System jedoch nicht nur bei vorbereiteten Meldungen und geplanten Events, sondern vor allem auch bei der strukturierten Abarbeitung ungeplanter Ereignisse aller Art, etwa Störungen, und der gerade dann nötigen raschen, konsistenten Fahrgastinformation. Diese kann von allen Disponenten-Arbeitsplätzen direkt aus den Formularen verteilt und veröffentlicht werden. Ein Verkehrsunternehmen benötigt also keinen Leitstellenmitarbeiter, der ausschließlich für Fahrgastinformation zuständig ist. Wie eine Störung mit RESPONSEassist abgearbeitet wird und direkt Fahrgastinformation und Dokumentation vorgenommen werden, soll das Beispiel eines Verkehrsunfalls aufzeigen.

Die Leitstelle erhält über das ITCS den Unfallruf eines Fahrzeugs. Der verantwortliche Disponent spricht mit dem Fahrer, lässt sich den Vorfall erklären und erfährt, dass ein neues Fahrzeug benötigt wird. Parallel öffnet er das entsprechende Formular. Die Grunddaten vom ITCS werden automatisch übernommen. Der Disponent gibt zusätzlich die Fahrzeugnummer eines Ersatzfahrzeuges und eine Tauschhaltestelle ein. Das ITCS prüft die Eingaben und nimmt durchführbare Maßnahmen an. Die Maßnahmen-daten werden sofort ins Formular übergeben, sodass dort alle nötigen Informationen für die Fahrgastinformation hinterlegt sind.

Für alle denkbaren Szenarien sind Fahrgastinformationstexte im System hinterlegt. Der Disponent entscheidet sich für ein hinterlegtes Szenario, hier die „Fahrzeugstörung mit Ausfall“ und wählt die dafür wesentlichen Informationen aus (betroffener Bereich, Zeitraum von ... bis). Aufgrund der festgelegten Maßnahmen sowie der vorliegenden Informationen werden die Texte zur Fahrgastinformation definiert. Der Disponent kann direkt die

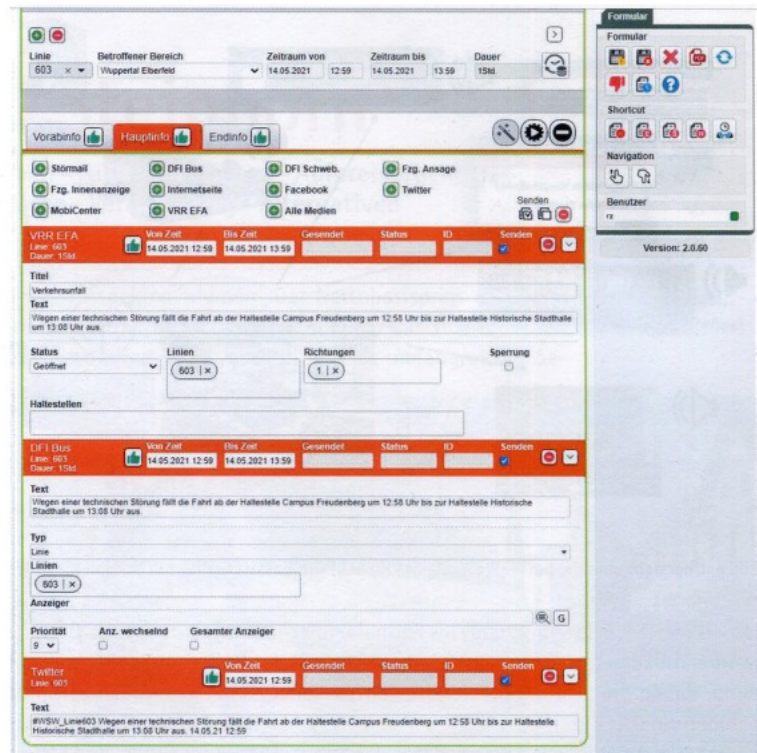


Bild 3: Ein Klick auf den „Texte-senden“-Button und die erstellte Fahrgastinformation wird an eine Vielzahl von Medien versandt

gewünschten Kanäle und Medien auswählen und ganz einfach per Klick auf einen „Play“-Button die Information konsistent veröffentlichen (Bild 3). Ebenso kann er das Ende einer Maßnahme bekanntgeben. RESPONSEassist bildet hier also Haupt-Information und End-Information ab.

Um die Arbeit des Leitstellenpersonals weiter zu erleichtern, übernimmt das System auch die Dokumentation des Vorfalls und die Erstellung von Betriebsberichten. So wird dieser wichtige interne betriebliche Prozess automatisiert. Durch die eingegebenen Daten werden wesentliche Inhalte, z. B. der Standort, automatisch übernommen. Über einen Reiter im System – „Betriebsablauf“ – kann automatisch der Angebotsausfall (mit entfallenen Haltestel-

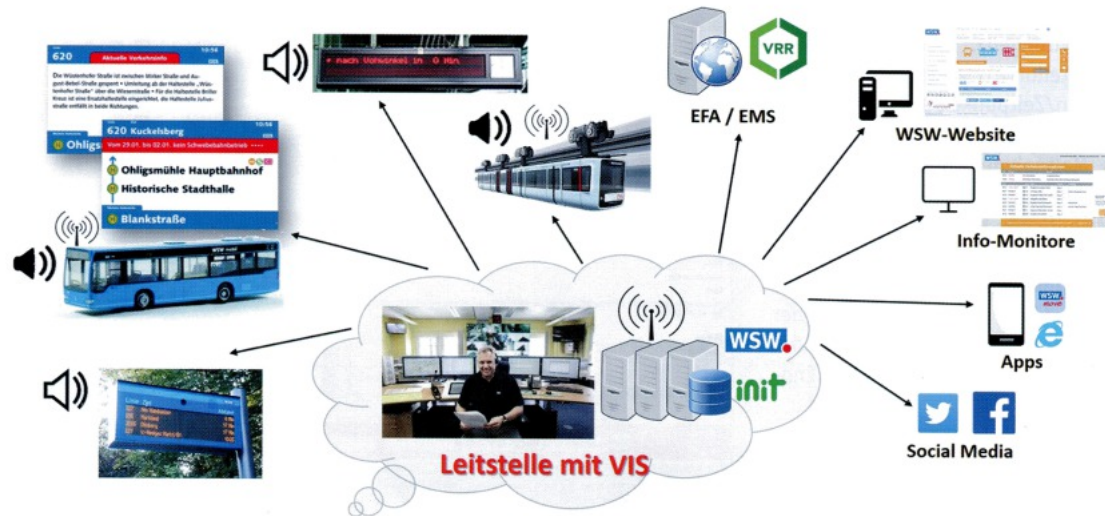


Bild 4: Übersicht über die bei WSW mobil per VIS/RESPONSEassist bedienten Medien (© WSW mobil)

len, Uhrzeiten, Ersatzfahrzeug) ins Formular übernommen werden. Dokumentieren lassen sich der Zeitpunkt der Meldung, das in die Störung involvierte Fahrpersonal, Maßnahmen vor Ort, Beteiligte etc.

Dabei garantiert das System Datensicherheit. Die Benutzerrechte lassen sich so vergeben, dass nur berechtigte Benutzer auf sensible personenbezogene Daten zugreifen können. Fotos und andere Dateien lassen sich natürlich an den Bericht anhängen. Der Vorgang ist damit abgeschlossen, ein Betriebsbericht wird automatisch gefüllt – man hat so einen Ablauf aus dispositiver Maßnahme, konsistenter Fahrgastinformation in allen ausgewählten Medien und Erstellen des Betriebsberichtes „aus einem Guss“ (Bild 4).

5. Das Wuppertaler System VIS

Es war die mangelnde Konsistenz in der Fahrgastinformation, die die Idee für ein alle Leitstellenprozesse abbildendes System bei WSW mobil aufkommen ließ. Der strenge Winter 2010/2011 sorgte mit starkem Schneefall im Wuppertaler Buslinienverkehr für eine Vielzahl von Ausfällen – es war schwer oder unmöglich, einzelne Stadtteile zu bedienen. Die Fahrgäste mussten dringend über Fahrtausfälle und dispositive Maßnahmen informiert werden. Schnell reagierte das Unternehmen und schuf auf seiner Website eine Rubrik, auf der Fahrgäste aktuelle Informationen einsehen konnten. Aber es gab keine Möglichkeit, per Datendrehscheibe über die EFA des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr (VRR) Störungsmeldungen zu veröffentlichen. Auch fehlten noch Außenanzeigen: Erst 2011 richtete WSW mobil dynamische Fahrgastinformationsanzeigen (DFI) an verkehrswichtigen Bushaltestellen ein.

Heute nun lassen sich über das gemeinsam mit INIT als VIS geplante und entwickelte System schnell und konsistent unternehmensinterne wie externe Medien ansteuern und mit Inhalten füllen. Über DFI-Außen- und Innenanzeigen in Fahrzeugen – sogar über Lautsprecher per Text-to-Speech – werden Informationen verbreitet. Nun ist auch die 2010/11 schmerzlich vermisste Fahrgastinformation über die Zentrale Datendrehscheibe des VRR jederzeit

möglich. Diese ist über die Standardschnittstellen VDV 453/454 und SIRI SX angebunden, sodass Sollfahrpläne und Echtzeitinformation ebenso in der EFA und per App veröffentlicht werden können wie Sondertexte, also Störungs- und Ereignistexte.

Weitere Kanäle, die bedient werden, sind die WSW-Unternehmenswebsite, Info-Monitore in Kundenzentren, die Unternehmens-App und die sozialen Netzwerke Twitter und Facebook. Für die Fahrgastinformation per Twitter kann WSW mobil sogar auf eine Besonderheit zurückgreifen: Ihr VIS kann gehäufte Störungen in Stadtteilen/auf Linien anhand von Stauerkennungsalgorithmen selbstständig auffindig machen und twittert diese automatisch. Hier muss die Leitstelle gar nicht aktiv werden und die Fahrgäste sind dennoch bestens informiert. Weitere Medien können jederzeit in das System für teilautomatisiertes Störfallmanagement und Fahrgastinformation eingebunden werden.

6. Fazit und Erfahrungen bei WSW mobil

Das in Wuppertal als Verkehrsinformationssystem VIS laufende RESPONSEassist ist ein Tool, mit dem Leitstellenprozesse aus einem System heraus bearbeitet werden können. Die nahezu automatische konsistente und vor allem schnelle Fahrgastinformation aus dispositiven Maßnahmen hat bei den Fahrgästen für viel Zuspruch gesorgt. Auch aus der Leitstelle gibt es eine Menge Lob: Die automatisch befüllten Text-Vorlagen und die einfache Bedienung sorgen für einen geringeren Zeitaufwand und eine deutlich reduzierte Fehleranfälligkeit. Das Verkehrsinformationssystem ermöglicht es den Disponenten, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren – die Betriebsüberwachung und -steuerung. Auch als Archiv lässt die Lösung keine Wünsche offen – eine Liste aller Veröffentlichungen kann jederzeit von den Disponenten über die INFOpublisher-Datenbank eingesehen werden.

Für den Wuppertaler Verkehrsdienstleister WSW mobil ist das gemeinsam mit INIT entwickelte Verkehrsinformationssystem schon jetzt zu einer Erfolgsgeschichte geworden. ■