

Trackord: Infrastrukturinformationen für alle sichtbar und nutzbar machen

Echtzeit-Infrastrukturmanagement: Georeferenzierte Daten für optimale Transparenz, effiziente Zusammenarbeit und minimierte Projektrisiken

TOBIAS NEUBAUER

Trackord revolutioniert das Infrastrukturmanagement durch eine georeferenzierte Datenerfassung, die projekt- und fachbereichsübergreifend alle relevanten Informationen in Echtzeit sichtbar und nutzbar macht. Die cloudbasierte, wartungsarme Software fördert die Zusammenarbeit im Unternehmen und verbessert die Effizienz durch eine intuitive und plattformunabhängige Nutzung. Durch modernes Community Mapping und georeferenzierte Darstellung wird die Datenqualität stetig verbessert, die Sichtbarkeit von Informationen sichergestellt und werden Projektrisiken minimiert. Die Anwendung wurde bereits bei DB Engineering & Consulting (DB E&C) erfolgreich eingeführt und bewährt sich in der Praxis.

Die Ausgangssituation und ihre Herausforderungen

Unternehmen im Bereich des Infrastrukturmanagements stehen vor der Herausforderung, präzise und aktuelle Daten effizient zu erfassen und zu verwalten. Traditionelle papierbasierte Systeme sowie isolierte Datenspeicher stoßen hierbei an ihre Grenzen, was oft zu Verzögerungen, höheren Kosten und Qualitätsverlusten in der Projektabwicklung führt. Neben der Nutzung moderner Technologien wie Drohnen, Messzüge und Roboter bleiben Ortsbegehungen, Inspektionen und Bauüberwachungen, durchgeführt durch den Menschen, weiterhin ein wesentlicher Bestandteil der Dokumentation und Wertschöpfung. Um eine vollständige End-to-End-Digitalisierung zu ermöglichen, müssen alle Quellsysteme integriert und in die Datenstrategie eingebunden werden.

Paradigmenwechsel – von projekt- zu infrastrukturbezogenen Daten

Trackord [1] ist eine innovative Softwarelösung, die von DB E&C, dem Ingenieurbüro der Deutschen Bahn AG (DB), entwickelt wurde. Ziel der Anwendung ist die effiziente Erfassung und Bereitstellung von Infrastrukturinformationen. Statt Informationen wie üblich projekt-, regions- oder fachbereichsbezogen zu erfassen, nutzt Trackord die

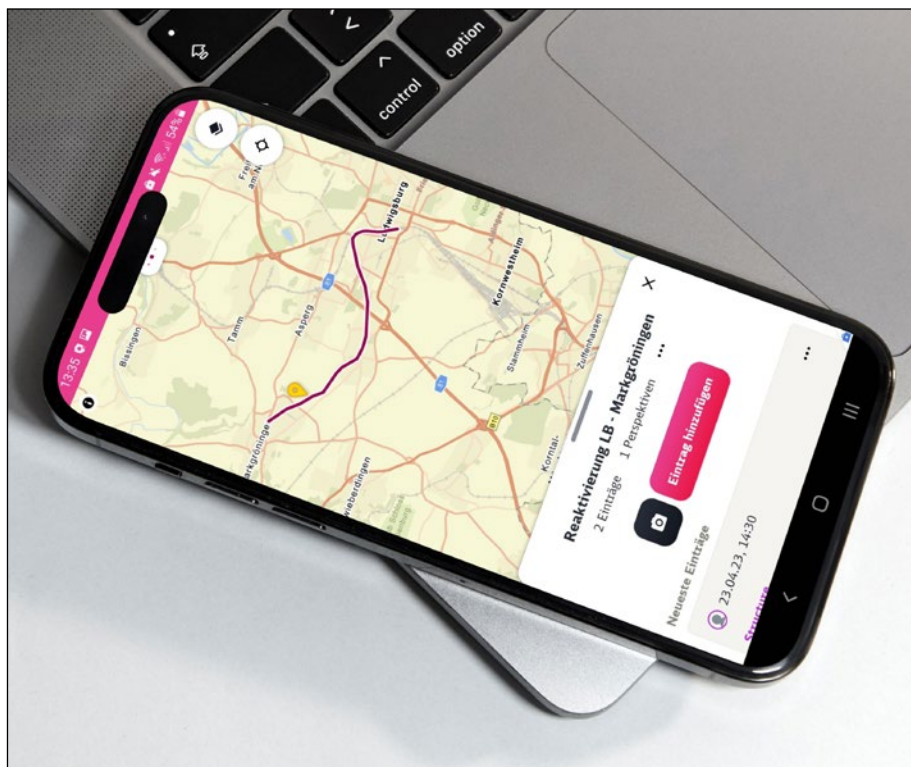


Abb. 1: Softwareoberfläche auf einem mobilen Endgerät

Quelle: DB E&C

Infrastruktur selbst als Einstiegspunkt und ermöglicht so eine unternehmensweite Nutzung relevanter Daten.

Die Software ermöglicht es, Informationen von Infrastruktur in Echtzeit zu erfassen und stellt sie allen Mitarbeitenden im Unternehmen zur Verfügung. Sie unterstützt alle Phasen von Infrastrukturprojekten und erleichtert die Zusammenarbeit durch eine performante und einfache Lösung. Die Anwendung ist ein Software-as-a-Service-Angebot, das eine cloudbasierte Plattform bereitstellt, die direkt im Browser genutzt werden kann. Sie erfordert dabei keinen administrativen Aufwand. Dank moderner PWA-Technologie (Progressive Web App) funktioniert die Software auf allen Endgeräten und Betriebssystemen, ohne dass eine Installation notwendig ist – weder auf dem Desktop noch auf mobilen Geräten (Abb. 1). Dadurch ist die Software sehr wartungsarm und kann ohne großen Aufwand im Unternehmen eingesetzt werden. Zudem erfüllt sie die strengsten Anforderungen an

Datenschutz und Informationssicherheit gemäß DSGVO und den Richtlinien des DB-Konzerns.

Mitarbeitende können mithilfe der Software Informationen, wie Freitexte und Bilder, direkt vor Ort erfassen und diese georeferenziert auf Kartenmaterial einsehen. Dies ermöglicht eine präzise Dokumentation und unterstützt die Mitarbeitenden bei verschiedenen Fachdisziplinen wie Inspektionen, Bauüberwachungen und Ortsbegehungen. Trackord fördert so die unternehmensweite Zusammenarbeit und trägt zur Effizienzsteigerung in Unternehmen bei.

Warum Trackord?

Lösungsversprechen und Produktmehrwert

Unternehmen im Infrastruktursektor sind zunehmend auf einen reibungslosen Informationsaustausch zwischen Projekten, Fachabteilungen und Business Units angewiesen, insbesondere durch die Zunahme von mobilem Arbeiten. Der Austausch dieser

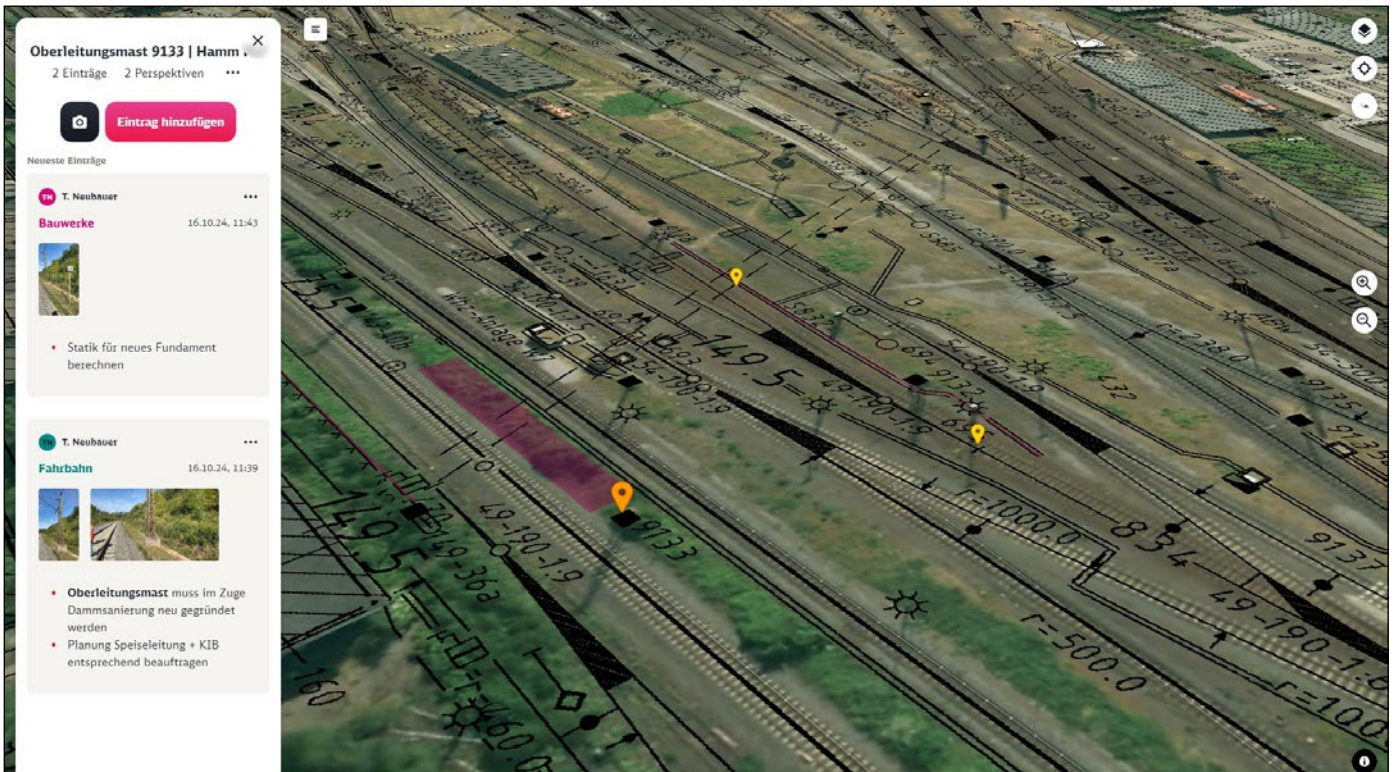


Abb. 2: Lagepläne unterstützen die User bei der Orientierung im Gleis.

Quelle: DB E&C

Informationen muss häufig aufwendig koordiniert werden.

Dokumentationen von Ortsbegehungen, Inspektionen, Bauüberwachungen und Besichtigungen werden oft in projekt-, fachbereichs- oder regionsspezifischen Ablagestrukturen gespeichert, die aufgrund von Berechtigungskonzepten nicht unternehmensweit zugänglich sind. Dies führt zu zwei wesentlichen Nachteilen: Zum einen werden die Dokumente manuell erstellt, was ineffizient ist. Zum anderen bieten sie dem Unternehmen nur begrenzten Mehrwert, da die Informationen nicht für alle Mitarbeitenden verfügbar und dadurch nicht nutzbar sind.

Trackord optimiert diesen Prozess durch modernes Community Mapping und fördert die kollaborative Zusammenarbeit. Die Anwendung ermöglicht es Unternehmen, vorhandenes Wissen über Projekte, Regionen und Fachbereiche hinweg effizient sichtbar und nutzbar zu machen. Dies wird durch eine georeferenzierte Darstellung von Informationen auf einem gemeinsamen Kartenmaterial erreicht. Dadurch lässt sich einfach nachvollziehen, wer zu welchem Zeitpunkt an welchem Ort Informationen erfasst hat. Informationen, die zuvor in isolierten Ablagestrukturen gespeichert waren, werden durch die Anwendung sichtbar und für alle Mitarbeitenden zugänglich gemacht.

Zusätzlich können unternehmenseigene Lagepläne hochgeladen, automatisch verarbeitet und auf das Kartenmaterial projiziert werden. Dies erleichtert den Vergleich zwi-

schen Ist- und Soll-Zustand einer Örtlichkeit und verbessert die Orientierung sowie die Planung – eine erhebliche Verbesserung der Arbeitsabläufe. (Abb. 2)

Alleinstellungsmerkmale und Mehrwert

Die meisten digitalen Produkte auf dem Markt erzielen ihren Mehrwert primär durch die Digitalisierung von Prozessen, was zu einem Effizienzgewinn führt. Dieser entsteht durch die digitale Erfassung von Informationen und deren Export in digitale Dokumente, die in Ablagestrukturen gespeichert werden. Diese Dokumente sind dadurch jedoch oft nicht sichtbar oder nutzbar. Während viele Marktbegleiter ihre Informationen projektbezogen erfassen, setzt die Software auf die infrastrukturbezogene Erfassung – ein Ansatz, der langfristigen Mehrwert für das Unternehmen schafft.

Die Software bietet einen einzigartigen Mehrwert, indem sie infrastrukturbezogene Informationen unternehmensweit bereitstellt. Die Informationen können bei Bedarf in versandfertige Dokumente exportiert werden, um sie auch externen Partnern zur Verfügung zu stellen. Der eigentliche Vorteil liegt jedoch in der unternehmensweiten Sichtbarkeit und Nutzbarkeit dieser Daten, was den Wert jeder erfassten Information maximiert.

Das Erfolgsrezept

Für das Entwicklungsteam war es entscheidend, die Bedürfnisse der Nutzenden genau zu verstehen, um eine passgenaue Lösung

für die spezifischen Anforderungen zu bieten. Die Software ermöglicht eine einfache, intuitive und kollaborative Erfassung von Informationen vor Ort und unterstützt gleichzeitig den Informationsaustausch zwischen verschiedenen Regionen, Fachbereichen und Projekten.

Von Beginn an stand die Reduktion von Komplexität im Vordergrund. Durch Workshops, Interviews und Usability-Tests mit späteren Anwendenden wurde Feedback gesammelt, noch bevor die Entwicklung startete. Das User-Experience-Design (UX) ist darauf ausgerichtet, positive Erlebnisse für die Nutzenden zu schaffen. Die Usability, als Teil der User Experience, stellt sicher, dass die Software einfach zu bedienen ist und die Erwartungen der Nutzenden erfüllt. Das User-Interface-Design (UI) zielt auf eine klare und intuitive Gestaltung der Anwendung ab,



Testversion der Software zur Evaluierung verfügbar

Interessierte Unternehmen können die Software unkompliziert in einer eigenen Umgebung testen, um deren Nutzen für die eigenen Prozesse zu prüfen. Die



Testversion ist kostenlos und ohne großen administrativen Aufwand zugänglich.

die sich an die Bedürfnisse der Nutzenden anpasst. „Don't make me think“ war ein grundlegender Ansatz bei der Entwicklung. So wird sichergestellt, dass die Software leicht bedienbar ist und den Erwartungen der Nutzenden entspricht.

User Experience betrachtet den Erfolg der Software aus Sicht des Nutzenden und ist ein integraler Bestandteil der strategischen Gesamtbetrachtung der Software. Die Anwendung unterstützt die Nutzenden und schafft positive Erlebnisse. Die Software ist modern, einfach und intuitiv und benötigt daher nicht einmal ein Handbuch. Die stetig steigenden Nutzendenzahlen sind der beste Beweis dafür, dass Industrielsoftware neben nützlich auch ansprechend und benutzerfreundlich sein kann.

Die Anwendung in der Praxis

Seit der unternehmensweiten Einführung der Software bei der DB E&C vor einem Jahr hat sich die Software als sehr erfolgreich erwiesen. Immer mehr Nutzende setzen die Anwendung freiwillig ein, was sich in einer hohen Weiterempfehlungsquote und positiven Nutzendenerfahrungen widerspiegelt.

Ein Beispiel aus der Praxis zeigt den Mehrwert: Bei einer Ortsbegehung im Bereich Leit- und Sicherungstechnik (LST) wurden Überschneidungen mit einem anderen Fachbereich entdeckt, die zu einer Kollision zwischen einer geplanten Weiche und einem bestehenden Signal geführt hätte. Dank der digitalen Lösung konnten die Teams dieses Problem frühzeitig erkennen und koordinierte Maßnahmen ergreifen, was zu einer effizienteren Planung und besseren Projektergebnissen führte.

Ein Tool für viele Anwendungsfälle

Die Software eignet sich ideal für etablierte Unternehmen im Infrastruktorsektor, wie Ingenieurbüros, Infrastrukturbetreiber oder Behörden. Sie ermöglicht es, Informationen aus Ortsbegehungen, Inspektionen, Bauüberwachungen oder Besichtigungen unternehmensweit sichtbar und nutzbar zu machen, unabhängig von Projekten, Fachbereichen oder Regionen. ■

QUELLEN

[1] <https://infraview.net/de/unsere-loesungen/planung-bau/trackord/>, 31.10.2024 um 10:45 Uhr



Tobias Neubauer, M.Eng.

Referent Digitalisierung
DB Engineering & Consulting GmbH, Karlsruhe
tobias.neubauer@db-eco.com

Handbuch Entwerfen von Bahnanlagen

Komplett überarbeitet und aktualisiert: alle notwendigen Informationen zu **Linienführung, Oberbau, Eisenbahnbrückenbau, Erdbau, Bahnübergängen, Schall- und Erschütterungsschutz** und weiteren Themen.

**Jetzt zum
Vorbestellpreis:
Neuaufgabe
Dezember
2024**



4. Auflage Dez. 2024, Autoren: Hartmut Freystein, Martin Muncke, Peter Schollmeier, ca. 850 Seiten, Hardcover, ISBN 978-3-96245-265-0, Print mit E-Book Inside, Vorbestellpreis € 105,-* (statt € 118,-* nach Erscheinen am 12.12.2024)
www.trackomedia.com/bahnanlagen

MIT
E-BOOK
INSIDE

**Mehr Infos und Bestellung:
www.trackomedia.com**



NEU

MIT
E-BOOK
INSIDE

ETCS in Deutschland
Print mit E-Book Inside € 89,-*
www.trackomedia.com/etcsdeutschland



MIT
E-BOOK
INSIDE

Handbuch Bremstechnik von Eisenbahnfahrzeugen
Print mit E-Book Inside € 89,-*
www.trackomedia.com/bremstechnik

* Preise inkl. MwSt, zzgl. Versand

BESTELLUNGEN:
Tel.: +49 7953 718-9092
E-Mail: office@trackomedia.com
Online: www.trackomedia.com

PER POST:
GRT Global Rail Academy and Media GmbH / TrackoMedia
Kundenservice
D-74590 Blauffelden