

## » Netzwerkarbeit bleibt ein Privileg der Präsenzveranstaltungen. «

Kerstin König, Leiterin ÜAZ Holleben,  
Bau Bildung Sachsen-Anhalt



# Wieviel Digitalisierung brauchen wir?

Digitalisierung als Schlagwort ist spätestens seit Beginn der Coronapandemie in aller Munde und natürlich auch an uns – als überbetriebliches Ausbildungszentrum der Bauwirtschaft und Kompetenzzentrum im Bereich Gleisbau/Bahninfrastruktur – nicht spurlos vorbeigegangen. Dennoch ein Thema, das in unserem Haus regelmäßig für kontroverse Diskussionen sorgt. Warum eigentlich?!

Unbestritten ist: Die vierte industrielle Revolution ist in vollem Gange und prägt sowohl Arbeits- als auch privaten Alltag. Die Vorteile für die Aus- und Weiterbildung liegen scheinbar klar auf der Hand: Zeit- und Ortsunabhängigkeit, Individualisierung von Lerninhalten und Lerntempo, Vereinfachung von Lernkontrollen und Einschätzung des Lernerfolges, Erhöhung der Attraktivität der Bauberufe durch Einsatz neuer digitaler Baustellentechnik usw.

In den letzten Jahren haben wir in unserem Ausbildungszentrum bereits sehr viel in neue Technik und die Weiterbildung unserer Ausbilder investiert, um diese Vorteile allen zugänglich zu machen. Neben hochmodern ausgestatteten Schulungsräumen können sich z. B. unsere Gleisbau-Azubis u. a. mit einer Robotik-Totalstation, digitalen Nivelliergeräten oder auch einer extra dafür angeschafften Drohne dem Thema Vermessung digital annähern. Zusätzlich stehen über eine Lernplattform alle Ausbildungsinhalte vom 1. bis zum 3. Lehrjahr noch einmal in digitalen Formaten zur Verfügung und können dort ganz individuell bearbeitet und ausgewertet werden.

Gleiches gilt für den Bereich Weiterbildung. Interaktive Tafeln, Tablets für die Teilnehmenden, Video- und Audiotechnik, digitales Lehr- und Lernmaterial etc. ermöglichen Unterricht in vielfältigen Formaten.

Und trotzdem gibt es nicht nur Begeisterung! Unbestritten leidet die Bauindustrie unter akutem Fachkräftemangel. Diese Berufe durch neue Techniken und moderne digitale Geräte attraktiver und körperlich weniger belastend zu gestalten, wird zwar angestrebt;

Fakt ist aber auch, dass die Rahmenlehrpläne der Ausbildungsberufe dem Fortschritt in dieser Geschwindigkeit nicht folgen können. Die Diskrepanz zwischen Ausbildungsinhalten und digitaler Weiterentwicklung wächst und kann letztlich nur über kostenpflichtige Zusatzqualifikationen abgedeckt werden.

Im Bereich der Weiterbildung machen wir außerdem regelmäßig die Erfahrung, dass digitale Formate zwar angeboten, aber insbesondere von Teilnehmenden aus dem gewerblich-technischen Bereich nicht angenommen werden. Viele setzen nach wie vor auf den direkten persönlichen Kontakt zum Dozenten, und Unternehmen schätzen die höhere Verbindlichkeit aufgrund tatsächlicher körperlicher Anwesenheit. Dafür werden gern auch Mehrkosten für Fahrtwege, Übernachtung und Verpflegung in Kauf genommen. Unsere Dozenten wiederum streben Präsenzveranstaltungen an, weil so Inhalte und Methodik der Vermittlung individuell an die Lerngruppe angepasst werden können; im Blended-Learning ist dies nur bedingt möglich. Ganz abgesehen von unbezahlbarer „Netzwerkarbeit“, die ausschließlich den vor Ort Anwesenden vorbehalten ist.

Fazit: Digitalisierung als Zeitgeist wird auch unsere Arbeit im ÜAZ stetig und nachhaltig verändern – sowohl in der Aus- als auch der Weiterbildung. Wir müssen dabei vor allem die Bedürfnisse unserer Auszubildenden und unserer Kunden im Blick behalten und mehr denn je aus der Fülle an Möglichkeiten gezielt auswählen, was Teilnehmende vom Azubi bis zum Geschäftsführer wirklich brauchen und umsetzen können.

EDITORIAL



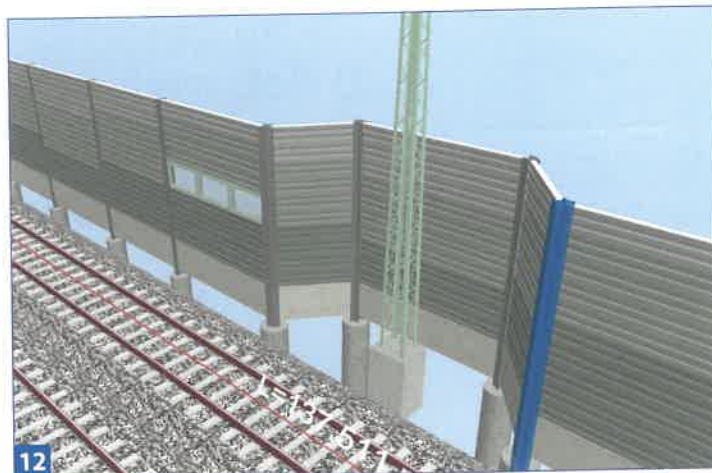
Univ.-Prof. Dr. Ferdinand Pospischil, Chefredakteur

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

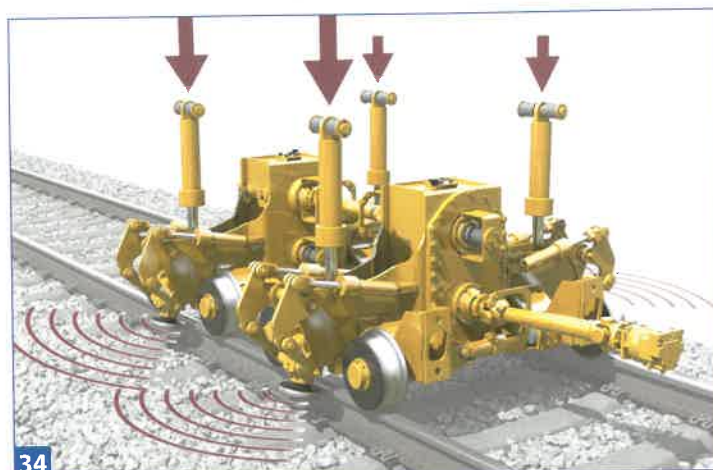
Künstliche Intelligenz (KI) war bis vor kurzem für die meisten von uns ein sehr abstrakter Begriff, ohne dass wir selbst damit in Berührung gekommen sind. Dies hat sich nun mit Programmen wie ChatGPT grundlegend verändert. Wir probieren die neuen Möglichkeiten aus und versuchen selbige für uns zu nutzen. Mittlerweile kann diese KI bereits Abituraufgaben zufriedenstellend lösen. Die KI hat somit Zutritt in unser Leben gefunden und wird sich, je mehr Nutzer es gibt, umso schneller verbessern. Auf der anderen Seite sind wir, insbesondere im Bahnwesen, mit komplexen, teils noch nicht digitalisierten Vorgängen betraut und versuchen diese schrittweise in die digitale Welt zu integrieren. Building Information Modeling „BIM“ ist hier der entscheidende Schritt. Wo stehen wir hier bereits? Welche Vorteile können wir mit der digital unterstützten Bauplanung erreichen, und wo besteht noch Verbesserungspotenzial? Diese und weitere Fragen versuchen wir in dieser Ausgabe zu beantworten. Zeitgleich findet im März in Dresden der BIM-Kongress statt, der vielleicht auch die Frage beantworten wird, wie die Künstliche Intelligenz in der Bauplanung und Steuerung Eingang finden wird – und nochmals verbessert.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und ermuntere Sie alle, aufgeschlossen für neue Technologien zu bleiben, um die Zukunft gemeinsam zu gestalten!

Ihr



12



34



44



Text zum Titelbild:

Die Jahrhundertflut 2021 hat nicht nur über 200 Menschenleben gefordert, die Überflutungen haben auch enorme Schäden an der Infrastruktur hinterlassen. Gleise wurden unterspült, Bahndämme brachen weg, Brücken wurden destabilisiert und Stellwerke überflutet. Ab S. 44 lesen Sie, mit welchen Herausforderungen der Wiederaufbau der Eifelstrecke verbunden ist. Das Bild zeigt die Probefahrt eines Zuges der ebenfalls betroffenen Ahrtalbahn nach dem Wiederaufbau der Gleise bei Heimersheim.

Quelle: DB AG/Dominic Dupont



49

### STANDPUNKT

Kerstin König

- 03** **Wieviel Digitalisierung brauchen wir?**

### FACHBEITRÄGE

Jens-Uwe Ambos | Saskia Bußfeld

- 06** **Der Einsatz von Building Information Modeling im Brückenbau**

Klaus Tilger | Veit Appelt | Michael Seeger | Ozan Salma | Yüksel Büyükasik

- 12** **Einsatz von BIM beim Bau des Haltepunkts Hallstadt-Breitengüßbach**

Daniel Pöhle | Silvio Norenz | Michael Demir

- 18** **Kapazitätsschonendes Bauen im Schatten einer Brückenerneuerung**

Stefan Ventzke | Darleen Riefers

- 24** **Konstruktiver Ingenieurbau auf der Ausbaustrecke Emmerich – Oberhausen**

Claus Berndorfer

- 28** **Hybride Bahnbrücke Bögl – wenn Innovation in Serie geht**

Bernhard Antony | Harald Daxberger

- 34** **Der Dynamische Gleisstabilisator – gestern, heute, morgen**

Andreas Leich | Nils Kornfeld | Joshua Niemeijer | Max Kaiser | Marcel Jäckle

- 38** **Erkennung von Rissen mittels maschinellen Lernens**

Florian Bauer | Christian Sauer

- 44** **Wiederaufbau der Eifelstrecke nach Flutschäden**

Joseph Metz | Cornelius Toussaint

- 49** **Messungen und Manipulation auf Bauwerksoberflächen mit Drohnen**

Constantin Druckenbrod | Martin Klust

- 54** **Doppelstocktriebzüge steigern Fahrgastkomfort im Regionalverkehr**

Ulrich Maschek | Richard Kahl | Mario Fietze

- 57** **Entwicklung von Varianten für den Einsatz von ETCS auf Nebenstrecken**

Julia Niewohner | Tobias Pretzsch

- 61** **Bahnübergangssicherung bei nichtbundeseigenen Eisenbahnen**

### RUBRIKEN

- 64** **Veranstaltungen | Bahn-Nachrichten**

- 71** **Personalien**

- 72** **Rail-Web-Weiser**

- 75** **Industrie-Report**

- 78** **Impressum**

### VDEI

- 75** **VDEI-Veranstaltungen**

- 79** **VDEI-Nachrichten**

Wir möchten hiermit darauf hinweisen, dass wir in den Fachbeiträgen aufgrund der besseren Lesbarkeit entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern wählen. Wo möglich verwenden wir geschlechtsneutrale Alternativen. Meinungsbeiträge können auf ausdrücklichen Wunsch der verfassenden Person von dieser Regel ausgenommen sein. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung anderer Geschlechtsidentitäten.



#### Eurailpress Fachartikelarchiv

Alle Beiträge mit diesem Symbol sind unter [www.eurailpress.de/archiv/](http://www.eurailpress.de/archiv/) dauerhaft hinterlegt. Finden Sie weitere Aufsätze der Autoren oder nutzen Sie die Volltextsuche für Ihren individuellen Informationsbedarf. Abonnenten steht dieses Angebot kostenlos zur Verfügung.