



## Fahrplan Digitalisierung

# Lerninhalte im Eisenbahnbereich erfolgreich digitalisieren

**Fachinformation Innovationszentrum für Bahntechnik und Mobilität (IZBTM), München**

Die Digitalisierung hat in den vergangenen Jahren das Lernen und Lehren stark verändert. Und die Lerngewohnheiten kommender Generationen werden sich mit der voranschreitenden Digitalisierung weiter rapide entwickeln. Unternehmen – auch im Eisenbahnsektor – müssen aufmerksam sein, reagieren und ihre Position sowie eine passende Strategie in dieser digitalen Zeit finden. Denn Berufsbilder verändern sich laufend. Berufe und Berufswege werden individueller und somit verschiebt sich der Fokus auch in der Aus- und Weiterbildung. Lebenslanges Lernen wird zum Standard im Beruf, da immer neue Kompetenzen erlernt werden müssen, um den Veränderungen der Berufsbilder zu folgen. Doch wie sollen Unternehmen die Veränderung angehen? Wie viel Digitalisierung braucht ein Eisenbahnverkehrsunternehmen in der Ausbildungsabteilung? Und wieso sollten wir so viel auf Digitalisierung setzen, wenn zirka 70 Prozent aller Digitalisierungsprojekte scheitern?



Foto: Panthermedia/AndreyPopov

Die Realität ist, dass noch viele Zweifel und Unsicherheiten in den Verkehrsunternehmen herrschen, was Digitalisierung in der Aus- und Weiterbildung angeht. Das Innovationszentrum für Bahntechnik und Mobilität (IZBTM) ist mit einer breit angelegten Umfrage bei den Verkehrsunternehmen der Frage nachgegangen, was ihnen beim Thema Digitalisierung der Aus- und Weiterbildung am meisten zu schaffen macht (siehe Abb. 1 und 2, folgende Seite).

Unzählige Umfragen, Statistiken und Untersuchungen zeigen die Vorteile von digitalem Lernen, das im besten Fall mit analogem Lernen verknüpft wird. Doch woher kommen dann die Zweifel und die hohe Zahl an gescheiterten Projekten?

Den wesentlichen Grund für das Scheitern von Digitalisierungsprojekten sieht das IZBTM in der mangelnden Vorbereitung. Oft werden die Auswirkungen einer solchen Veränderung im Unternehmen unterschätzt oder nicht bis zu Ende gedacht. Einfach mal „darauf los digitalisieren“ bringt oft nicht das erwünschte Ergebnis, denn ein mangelhaftes Lernkonzept wird nicht besser, wenn man es einscannt.

### Der Fahrplan

Im Zuge dessen hat das IZBTM einen auf den Eisenbahnbereich abgestimmten Fahrplan entwickelt, der Schritt für Schritt aufzeigt, worauf es von der Planung und bis zur Umsetzung ankommt. Erst wenn die Digitalisierungsmaßnahme Arbeit abnimmt und nicht Arbeit schafft, kann aus Sicht des IZBTM von einem Erfolg gesprochen werden. Der Fahrplan besteht aus zehn Schritten und leitet durch die verschiedenen Phasen, die mit anschaulichen Beispielen unterstützt werden.



#### 1. Schritt: Grundlegendes

Hier wird das Projekt real. Durch einen Titel, eine Idee und einen Verantwortlichen wird das Projekt zum Leben erweckt.

#### 2. Schritt: Nutzen definieren

Was sind die individuellen Gründe des Unternehmens für das Projekt und die Einführung von digitalen Medien? Über welchen Nutzen kann sich der Projekterfolg definieren und was möchten Sie erreichen? Hier gehen die Bedürfnisse weit über die klassische Nutzendefinition - gleicher Lernerfolg bei kleinerem Aufwand beziehungsweise gleicher Aufwand mit höherem Lernerfolg – hinaus. Individuellere Gründe können zum Beispiel ein Fahrzeugmangel, das Ausbilden in Krisensituationen oder das sichere Üben von sicherheitskritischen Themen sein.

#### 3. Schritt: Stakeholder ermitteln und einbeziehen

Welche Personen, Abteilungen und Organisationen werden wie von dem Wandel betroffen sein? Aus diesen internen und externen Interessengruppen gründen Sie dann einen Arbeitskreis und beziehen somit alle Stakeholder von Anfang an in das Projekt mit ein. Sie müssen es schaffen, alle Beteiligten mitzunehmen, zu überzeugen und ihnen die Angst zu nehmen. Das Ziel ist es, so viele Fürsprecher wie möglich zu finden, sodass eine allgemeine positive Aufbruchsstimmung entsteht.

#### 4. Schritt: Auswirkungen auf Mitarbeitende benennen und darauf vorbereiten

Fakt ist, dass sich das Berufsbild und die Aufgabe der Auszubildenden grundlegend verändert. Die Auszubildenden müssen umgeschult und auf die neue Rolle des Lernbegleiters vorbereitet werden, und das bevor die Veränderung eintritt. Sicherheit zu bieten ist hier ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

#### 5. Schritt: Rahmenbedingungen festlegen

Fragen Sie sich, was zu Ihrem Unternehmen passt. Welche Lernarrangements (Lernorte und -zeiten, Endgeräte, Experten, etc.) können Sie bieten und wie steht ihr Unternehmen zu einem unternehmensübergreifenden Zusammenschluss für dieses Projekt? Welche finanziellen Mittel stehen Ihnen zu Verfügung?

#### 6. Schritt: Didaktische Analysen

In diesem ausführlichen Schritt finden Zielgruppenanalysen sowie die Vor- und Aufbereitung der Lerninhalte statt. Auch die Lernziele der einzelnen Lektionen werden festgelegt und somit die Wahl der passenden Medien eingeleitet. An dieser Stelle wenden Sie bestimmte didaktische Methoden an, um herauszufinden, wie Sie die Lerninhalte und Medien auf Ihre Zielgruppe maßschneidern können.

#### 7. Schritt: Didaktische Entscheidungen

Auf Basis der Analysen aus dem vorherigen Schritt werden nun konkrete Entscheidungen getroffen. Hier

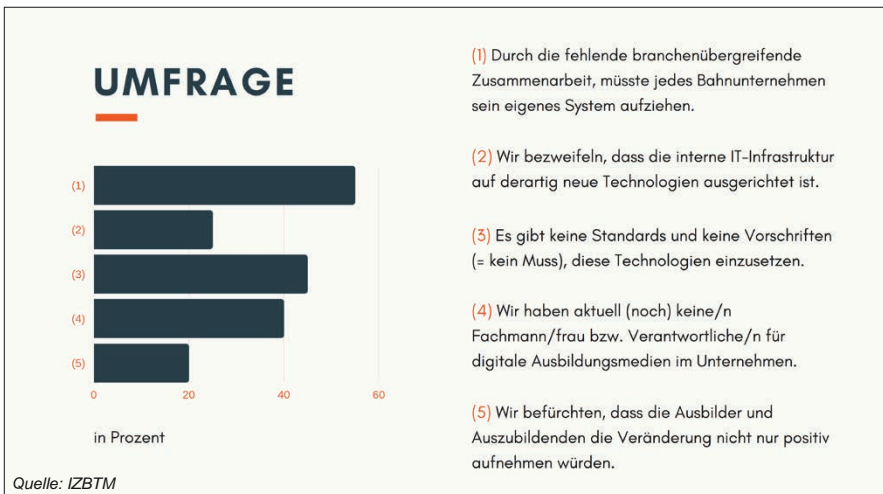
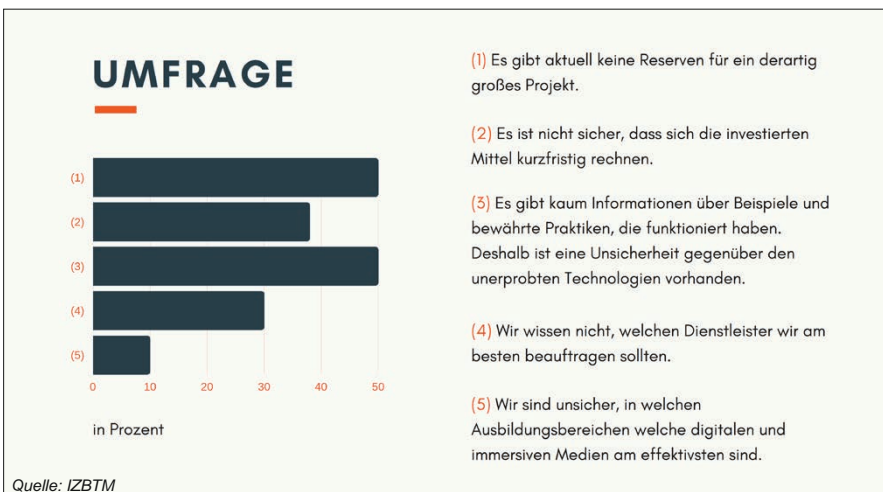


Abbildung 1 und 2:  
Beispiele für Umfrage-  
Ergebnisse: Hürden für die  
Umsetzung von Digitalisie-  
rungsprojekten aus Sicht  
der Verkehrsunternehmen



Wenn Sie sich für die ausführliche Bearbeitung der zehn Schritte und die Methoden, Umfragen und Beispiele interessieren, können Sie uns gerne kontaktieren:

**[kontakt@izbtm.de](mailto:kontakt@izbtm.de)**  
**[www.izbtm.de](http://www.izbtm.de)**

wird festgelegt, wie einzelne Lerninhalte mit ihren Zielen dem Nutzen entsprechend gestaltet werden, sodass es zu den Anforderungen des Unternehmens passt. Hat ein Unternehmen ein kleines Budget und braucht sehr zeitnah eine digitale Lösung, wird es sich nicht für die umfassende virtuelle Realität entscheiden, sondern vielleicht für ein einfaches Video, das richtig aufbereitet einen ähnlichen Lernerfolg bieten kann.

#### 8. Schritt: Umsetzung

Hier werden die getroffenen Entscheidungen umgesetzt und es geht an die Erstellung der Lerninhalte, den Aufbau einer Lernplattform und an die Planung des Präsenzunterrichts. Für die Umsetzung werden oft externe Dienstleister hinzugezogen, die im besten Fall schon seit Beginn im Arbeitskreis vertreten sind. Die Umsetzung sollte allerdings in keinem Fall komplett abgegeben werden, da das fachliche Wissen und die Erfahrungen über Abläufe und Strukturen bei den Mitarbeitenden liegt.

#### 9. Schritt: Instruktionen und Schulungen

Bevor die digitalen Produkte zum Einsatz kommen, müssen ausführliche Schulungen für alle Mitarbeitenden, die mit diesem System arbeiten müssen, durchgeführt werden. Erst nach den Schulungen kann das Lernangebot in der Aus- und Weiterbildung verwendet werden. Das Projekt steht und fällt mit seinen Unterstützern, mit der Akzeptanz und der Nutzungsbereitschaft.

#### 10. Schritt: Laufende Qualitätssicherung

Ab dem Zeitpunkt wo das Lernangebot aktiv genutzt wird, muss eine Qualitätsprüfung stattfinden. Ist der zuvor definierte Nutzen eingetreten und ist das Ganze rentabel? Wie kommt das neue System an und wo gibt es noch Verbesserungsbedarf? Nutzen Sie hierfür Tracking-Möglichkeiten, Gespräche, Feedback, Noten oder beobachten Sie das Verhalten der Beteiligten Personen. ■