

SWR2 Wissen

Die Bahn der Zukunft – Digital, pünktlich, schnell?

Von Aeneas Rooch

Sendung vom: Montag, 14. Juni 2021, 8:30 Uhr

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Günter Maurer

Produktion: SWR 2021

Mit dem „Deutschland-Takt“ will die Bahn ihre Züge besser aufeinander abstimmen. Bahnreisen sollen so komfortabel und schnell sein, dass sich die Fahrgastzahl bis 2030 verdoppelt.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Atmo:

Bahnhofsgong, Bahnhoftsansage über Verspätung

Sprecherin:

Bis 2030 sollen doppelt so viele Menschen Bahn fahren, plant die Bundesregierung. Die Bahn soll dazu schneller und komfortabler werden. Ein neuer, moderner Fahrplan ist in Vorbereitung, nach dem die Züge häufiger und besser aufeinander abgestimmt fahren.

Musikakzent

O-Ton Enak Ferlemann:

Ja, es war schwierig, weil zuerst niemand glaubte, dass es geht. Und das ist dann durch die Wissenschaft und Bahn-Fachleute in vielen Runden erarbeitet worden.

Sprecherin:

Außerdem soll das Schienennetz ausgebaut und digitalisiert werden, damit mehr Personen- und Güterzüge fahren können.

O-Ton Ulrich Maschek:

Und das große Ziel, was man sich in Deutschland vorgenommen hat, ist, dass man damit 2040 fertig wird. Das ist ein Riesenkraftakt. Und ob man das bis 2040 schaffen wird. Naja, also ich wünsche viel Erfolg und ich hoffe, dass es geschafft wird.

Sprecherin:

Die Pläne sind zum Teil seit 1989 in Arbeit. Jetzt, nach drei Jahrzehnten, sollen sie umgesetzt werden.

Ansage:

Die Bahn der Zukunft – digital, pünktlich, schnell? Von Aeneas Rooch.

Atmo:

Zug hält, Bahnhofsgong

Sprecherin:

Bahnfahren soll besser und moderner werden, kündigt die Deutsche Bahn AG auf einer Internetseite vollmundig an:

Sprecher (verfremdet):

Digitalisierung, Automatisierung und künstliche Intelligenz sind der Schlüssel für eine höhere Kapazität. Unser Ziel dabei ist klar: einen attraktiveren Bahnverkehr mit mehr Zügen in einer höheren Qualität.“

Atmo:

Vorbeifahrende Züge

Sprecherin:

Attraktiverer Bahnverkehr – für Fahrgäste heißt das vor allem:

Umfrage:

Dass die Züge überall pünktlich kommen. Würde mir eigentlich erhoffen, dass mehrere Züge fahren würden, so dass ich halt auch pünktlich nach Hause komme. // Machen, dass Zugfahren bezahlbar ist. // Schauen, dass kleine Städte besser an den Fernverkehr angebunden werden. // Bezahlbarere Preise einführen, weil das ist für mich im Moment das größte Hindernis. // Flexible und mehr Verbindung machen, weil gerade hier in Trier, da haben wir halt das Problem, dass wir halt nicht wirklich hier wegkommen oder nur zu ganz bestimmten Zeiten und nicht flexibel hat reisen können.

Sprecherin:

Pünktlichere Züge und kürzere Reisezeiten werde es geben, verspricht Enak Ferlemann. Er ist Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium.

O-Ton Enak Ferlemann:

Wir werden den Luftverkehr zurückdrängen. Wir werden in Europa mit sehr schnellem Hochgeschwindigkeitsverkehr die Metropolen miteinander verbinden. Wir werden mehr Nachtzüge bekommen. Auch das Angebot an Regionalzügen wird steigen. Wir werden engere Vertaktung bekommen, und dadurch wird es für die Menschen einfach, bequem zu reisen.

Sprecherin:

Da die Deutsche Bahn zu 100 Prozent dem Bund gehört, arbeitet auch Enak Ferlemann am „Deutschlandtakt“. Schon seit mehr als zehn Jahren. Züge sollen häufiger fahren, regelmäßiger und deutschlandweit aufeinander abgestimmt.

O-Ton Enak Ferlemann:

Wenn ich auf der Strecke von Hamburg nach Berlin alle halbe Stunde fahren kann, hat das ja fast schon S-Bahn Charakter, zwischen den beiden großen Metropolen zu reisen. Verpasse ich einen Zug, steige ich einfach 30 Minuten später in den nächsten ein. Also, das ist schon ein Komfort, den das Bahnsystem bietet, der dazu führen wird, dass wesentlich mehr Menschen sagen: Ach, bevor ich mich da ins Auto quetsche und dann da fahren kann und nicht unterwegs arbeiten kann, eine Stauproblematik habe, steige ich einfach in den Zug. Und wenn ich einen verpasse, fahre ich eine halbe Stunde später, auch kein Problem.

Sprecherin:

Für den „Deutschlandtakt“ sind die Planer anders vorgegangen als bisher. Das erläuterte sichtlich stolz Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer im Sommer 2020 bei einer Pressekonferenz:

O-Ton Andreas Scheuer:

Bisher haben wir erst gebaut und dann den neuen Fahrplan erstellt. In Zukunft läuft das anders herum: Gemeinsam legen wir fest, welche Angebote wir wollen, und dann bauen wir die Infrastruktur, dass diese Angebote möglich werden.

Musikakzent

Sprecherin:

Die Idee hinter dem Deutschland-Takt ist folgende:

Sprecher:

An vielen wichtigen Bahnhöfen des Fern- und Nahverkehrs treffen die Züge ungefähr zur gleichen Zeit ein und fahren kurz später alle wieder ab, in festen Intervallen. Das ermöglicht schnelles Umsteigen von jeder Richtung in fast jede andere.

Zwischen großen Städten sollen die Züge öfter und regelmäßiger fahren: zum Beispiel zwischen Berlin und München jede halbe Stunde, zwischen Hamburg und Stuttgart jede halbe Stunde, und zwischen Dortmund und Köln sogar alle 5 bis 10 Minuten. So soll die Reisezeit kürzer werden.

Ein Beispiel: Von Haltern am Nordrand des Ruhrgebiets fährt man mit dem Regionalexpress nach Essen; dort hat man gleich Anschluss an den ICE nach Stuttgart; und dort wiederum gibt es sofort Anschluss an den Interregio-Express nach Tübingen. Dass man eine halbe Stunde oder länger auf seinen Anschlusszug warten muss, soll auf wichtigen Strecken nicht mehr passieren.

Außerdem sieht der Deutschland-Takt vor, dass durch die regelmäßigen und abgestimmten Fahrpläne beim Personenverkehr im Schienennetz mehr Platz für Gütertransporte entsteht.

Sprecherin:

Das ist der Soll-Zustand für das Jahr 2030, der „Zielfahrplan“. Das Bundesverkehrsministerium hat ihn bei einem Schweizer Beratungsunternehmen bestellt. Die Experten für Verkehrsplanung haben mit den wichtigen Bahnhöfen angefangen und sich von dort aus weitergearbeitet, Bahnhof für Bahnhof. So haben sie ein Netz aus passenden Verbindungen durch ganz Deutschland gewoben. Das lief in etwa so ab:

Atmo:

Vorbeifahrender Zug

Sprecher:

In Mannheim sollen alle wichtigen Züge im 30-Minuten-Takt fahren, das heißt stündlich um die Minute 0 und um die Minute 30. Da auch an anderen großen Bahnhöfen wichtige Züge zu handlichen Uhrzeiten eintreffen sollen – also um Punkt, viertel nach, halb oder viertel vor –, müssen die Züge bestimmte Fahrzeiten schaffen: Von Mannheim aus nach Süden: knapp 30 Minuten bis Stuttgart – wo der Zug passgenau mit anderen wichtigen Zügen eintrifft. Von Mannheim aus nach Norden: knapp 30 Minuten bis Frankfurt – wo der Zug ebenfalls passgenau mit anderen wichtigen Zügen eintrifft.

Von diesen Bahnhöfen aus geht die Planung dann ebenso weiter. An jedem Bahnhof sollen die Züge etwa gleichzeitig eintreffen, etwa gleichzeitig abfahren – und das alles regelmäßig im Takt.

O-Ton Philipp Schröder:

Auch wenn sich es doof anhört, das ist in der Tat alles manuelle gedankliche Arbeit...

Sprecherin:

Der Schweizer Verkehrsplaner Philipp Schröder hat mit seinem Team zwar ein selbst-entwickeltes Computerprogramm genutzt...

O-Ton Philipp Schröder:

Das Programm unterstützt uns in der Visualisierung und quasi in der Konflikterkennung und in der Konfliktvermeidung.

Sprecherin:

Etwa, wenn die Anschlüsse an einem Bahnhof nicht passen. Aber für den Deutschlandtakt gab es viele Extrawünsche – nach Anbindungen, nach Halten, nach Zügen, nach Takten –, Wünsche von ganz unterschiedlichen Akteuren mit unterschiedlichen Interessen, etwa von Ministerien, Städten, Ländern, Landkreisen, von Fahrgastverbänden, von Eisenbahnverkehrsunternehmen, von Logistikunternehmen und auch von der DB Netz AG, die den Hauptteil des deutschen Schienennetzes betreibt. All diese Wünsche mussten in den Fahrplan eingebaut oder zumindest überprüft werden – und das ist für den Computer zu komplex.

O-Ton Philipp Schröder:

Ich persönlich, ich glaube nach wie vor, dass es ganz, ganz schwer ist, fast nicht möglich, sowas zu automatisieren. Und da haben wir mit einer manuellen oder gedanklichen Arbeit eigentlich die besten Erfahrungen gemacht.

Sprecherin:

Die Verkehrsplanerinnen und -planer mussten auch beachten, welche Konsequenzen bestimmte Wünsche nach sich ziehen – etwa Wünsche nach Abfahrtszeiten oder Taktungen in einzelnen Regionen.

O-Ton Philipp Schröder:

Wenn man in Mannheim beispielsweise eine Linie eine Viertelstunde schiebt, dass man dann halb Nordrhein-Westfalen oder sogar Niedersachsen mit anpassen muss, obwohl Mannheim weit weg ist. Die Folgewirkungen und die Auswirkungen, die haben wir im Kopf und die respektieren wir bzw. die fließen frühzeitig in die Planungen ein.

Sprecherin:

Nach vielen Diskussionen mit den Interessengruppen hat Philipp Schröder schließlich eine Variante entworfen, auf die sich alle einigen konnten.

Atmo:

Zug fährt vorbei

Sprecherin:

Einen sogenannten „integralen Taktfahrplan“ gibt es in der Schweiz schon seit den 1980-er Jahren. Nun soll ein solcher Taktfahrplan auch in Deutschland Fahrgäste schneller und verlässlicher ans Ziel bringen, freut sich CDU-Politiker Enak Ferlemann vom Bundesverkehrsministerium.

O-Ton Enak Ferlemann:

Man hielt es in Deutschland für unmöglich, einen solchen Deutschland-Takt zu etablieren. Wir haben zehn Jahre an diesem Projekt gearbeitet. Und heute können wir stolz sagen: Es funktioniert.

Sprecherin:

Der Ziel-Fahrplan liegt vor – der Fahrplan für 2030, für alle Bahnhöfe, alle Zugtypen, alle Verbindungen im Nah- und Fernverkehr, alle Takte, alle Trassen und sogar mit mehr Platz für den Güterverkehr. Jetzt muss gebaut werden.

*Musikakzent***Sprecher:**

Damit Züge ihren Takt einhalten, müssen sie entweder ihre Geschwindigkeit drosseln – um nur so schnell wie nötig zu fahren. Oder aber sie müssen schneller sein. Dazu muss dann die Strecke ausgebaut werden, damit der Zug noch ein paar Minuten herausholen kann. Zwischen Nürnberg und Würzburg soll etwa so gebaut werden, dass die Fahrtzeit von knapp einer Stunde auf rund 30 Minuten sinkt.

Sprecherin:

Die Umbauten und Ausbauten werden Milliarden kosten und Jahre dauern. Doch sie sind überfällig, sagt Kerstin Haarmann. Die Vorsitzende des „ökologischen Verkehrsclubs“ VCD hat die jahrelangen Planungen kritisch beobachtet:

O-Ton Kerstin Haarmann:

Das System ist komplex, und wir haben in den letzten Jahren sehr viel verschlafen. Das System war und ist auf Kante gefahren. Man hat einen wirklich dringenden Investitionsstau.

Sprecherin:

Es seien nicht nur neue Gleise und moderne Stellwerke nötig, sondern auch neue Weichen und Überholgleise, damit unterschiedlich schnelle Züge zur gleichen Zeit in gleicher Richtung unterwegs sein können. Über 1.000 Brücken seien marode. Und wichtige Umsteigebahnhöfe müssten ausgebaut werden, fordert Kerstin Haarmann.

O-Ton Kerstin Haarmann:

Und damit meine ich nicht nur kundenfreundlicher in der Bahnhofshalle, sondern vor allem die Gleise. Es muss geschaut werden, dass in den Bahnhöfen, die als Knoten funktionieren, für den Deutschland-Takt, dass da auch genügend Zulauf-Gleise

vorhanden sind, dass alle Züge, die ankommen, zur gleichen Zeit auch gleichzeitig dann bedient werden können und dass auch alles elektrifiziert ist.

Atmo:

Bahnhofsansage über Zugausfall

Musikakzent

Sprecherin:

Dass in Zukunft mehr Züge unterwegs sein und in einem dichteren Takt fahren sollen, ist nicht nur eine Herausforderung für die Bahnhöfe. Der Verkehr muss auch auf die Schiene passen und das innerhalb ganz Europas. Damit das gelingt, muss das Schienennetz grundlegend modernisiert werden. Es soll unter anderem mit dem „European Train Control System“ ETCS ausgestattet werden. Die Deutsche Bahn AG wirbt im Internet:

Sprecher (verfremdet):

Revolution im Bahnsystem – Künstliche Intelligenz und automatisiertes Fahren werden zur neuen Normalität auf dem Gleis. Das Fundament dafür legen wir mit der grundlegenden Modernisierung und Digitalisierung der Infrastruktur: Durch den Flächen-Rollout des European Train Control System, Digitaler Stellwerke und des integrierten Leit- und Bediensystems wird die Leit- und Sicherheitstechnik bis 2035 grundlegend erneuert.

Sprecherin:

ETCS soll Züge während der Fahrt überwachen und im Notfall – wenn sie zu schnell sind oder über ein halt-zeigendes Signal fahren – bremsen. Das bestehende System zur Zugsicherung ist in Deutschland zum Teil seit den 1930er-Jahren in Betrieb. ETCS soll es ablösen. Warum ein System für ganz Europa wichtig ist, erläutert Dr. Ulrich Maschek, Experte für Zugsicherungstechnik von der TU Dresden:

O-Ton Ulrich Maschek:

Heutzutage hat jedes Land sein eigenes Zugbeeinflussungssystem, und die sind alle untereinander inkompatibel. Und das führte eben früher dazu, dass man an den Ländergrenzen immer die Lokomotiven wechseln musste.

Atmo:

Zug hält an

Sprecherin:

Das ist umständlich und zeitraubend. Manche ICE-Züge können zwar von Deutschland nach Frankreich oder in die Niederlande fahren, weil sie die Systeme aus beiden Ländern an Bord haben, doch für den Güterverkehr, der einmal quer durch Europa fährt, ist das nicht machbar – man bräuchte zig verschiedene Systeme in der Lok und müsste Personal auf all diesen Systemen schulen. Damit Wartezeiten an Ländergrenzen entfallen, Loks in ganz Europa nur mit einem einzigen System ausgestattet werden müssen und das Schienennetz insgesamt stärker ausgelastet werden kann, hat der internationale Eisenbahnverband UIC schon im Jahr 1989

beschlossen, das „European Train Control System“ ETCS einzuführen – vor mehr als 30 Jahren also.

O-Ton Ulrich Maschek:

Ja, das Ganze musste erstmal entwickelt werden, und man war sich am Anfang auch nicht so richtig klar, wie man sowas entwickelt. Heute ist man da natürlich weiter.

Sprecherin:

Jahrzehntelang wurde um technische Details und Standards gerungen. Jetzt immerhin ist das Konzept fertig, und ETCS soll Schritt für Schritt installiert und in Betrieb genommen werden. Damit das Umrüsten bei laufendem Betrieb klappen kann, wurden drei Stufen definiert, wie Fahrzeug und Strecke miteinander kommunizieren, die sogenannten „Level“:

Musikakzent

Sprecherin:

Level 1

Sprecher (verfremdet):

Entlang der Strecke sind kleine Transponderkästen zur Datenübertragung installiert. Mit diesen kommuniziert der Zug beim Vorbeifahren.

Sprecherin:

Level 2

Sprecher (verfremdet):

Der Zug steht durchgehend mit der Streckenzentrale in Verbindung – über einen speziellen Bahn-Mobilfunk, den „digitalen Zugfunk“ GSM-R, der auf dem Mobilfunkstandard 2G basiert. Per Funk bekommt der Zug aus dem Stellwerk laufend aktuelle Informationen, etwa über Höchstgeschwindigkeiten und wo er anhalten soll.

Sprecherin:

Level 3

Sprecher (verfremdet):

Klassische Stellwerke, in denen Weichen und Signale gesteuert werden, sind kaum noch beteiligt. Ob ein Gleisabschnitt frei ist, wird in der Streckenzentrale anhand der Statusmeldungen ermittelt, die die einzelnen Züge funken.

Sprecherin:

ETCS schafft damit die Voraussetzung für automatisiertes Fahren: Der Zug erhält per Mobilfunk Informationen über die Strecke und die anderen Züge und kann optimal und automatisiert beschleunigen und bremsen. Es wäre sogar möglich, dass Züge in engerem Abstand fahren und somit mehr Züge unterwegs sein könnten.

Sprecher:

Denn bisher muss ein kilometerlanger Gleisabschnitt komplett frei sein, bevor ein Zug einfahren darf. Mit ETCS hingegen weiß jeder Zug genau, wo und wie schnell der vorausfahrende Zug unterwegs ist, und kann dann bis auf den Bremswegabstand aufrücken, ganz individuell und dynamisch, je nach Situation und von Zug zu Zug verschieden.

Sprecherin:

Das wäre aber nur mit ETCS Level 3, der höchsten Güteklasse, denkbar. Automatisiertes Fahren, wie auf der Internetseite der Bahn beworben, sei trotzdem illusorisch, dämpft Eisenbahningenieur Ulrich Maschek die Erwartungen.

O-Ton Ulrich Maschek:

Das große Ziel ist eigentlich, flächendeckend dann zumindest die wichtigen Strecken alle mit Level 2 auszurüsten. Und das große Ziel, was man sich in Deutschland vorgenommen hat, ist, dass man damit 2040 fertig wird. Das hört sich jetzt erstmal sehr lang an, aber auch hier wieder: Es ist ein Riesenkraftakt. Und ob man das bis 2040 schaffen wird... Naja, also ich wünsche viel Erfolg und ich hoffe, dass es geschafft wird.

Sprecherin:

Hinzu kommt, dass für automatisiertes Fahren mit dynamischem, engerem Abstand noch mehr nötig ist als ETCS: Der Zug muss auch wissen, wie lang er ist und ob er noch alle Waggons dabei hat. Das ist ein Problem bei Güterzügen. Denn bisher gibt es hier noch kein System für diese sogenannte „Zugintegritätsprüfung“. Güterwaggons werden in Deutschland immer noch per Hand gekoppelt – während in den USA, China und Russland eine automatische Kupplung längst etabliert ist. In der EU jedoch konnte sie über Jahrzehnte nicht umgesetzt werden – wegen Finanzierungsproblemen bei einzelnen Ländern, sagt Raphael Pfaff, Professor für Schienenfahrzeugtechnik an der FH Aachen. Er prophezeit, dass die digitale Kupplung in Deutschland auch weiter auf sich warten lassen werde, allein schon, weil sie sich für viele Eisenbahnverkehrsunternehmen nicht lohnt.

O-Ton Raphael Pfaff:

Wir haben viele abgeschriebene Fahrzeuge, also die Rangierlok im Werk, der uralte Güterwagen, der durch die Lande quietscht und scheppert. Der kann aber noch ganz genau so seinen Betrieb machen, und kostet das Unternehmen natürlich, weil es ein abgeschriebenes Besitzgut, ein abgeschriebenes Asset ist, kostet er das Unternehmen nichts. Das heißt, ich kann damit ganz wirtschaftlichen Betrieb machen.

Sprecherin:

Eine zusätzliche Hürde für die Modernisierung des Güterbereichs ist die schiere Zahl an betroffenen Zügen.

O-Ton Ulrich Maschek:

Es müssen Hunderttausende Güterwagen umgerüstet werden, nicht nur in Deutschland, sondern im ganzen regelspurigen Netz in Europa, vielleicht sogar bis Asien, damit die Güterwagen eben austauschbar sind.

Sprecherin:

Sagt der Dresdner Zugsicherungsexperte Ulrich Maschek:

O-Ton Ulrich Maschek:

Und solange eben nicht alle austauschbaren Güterwagen damit ausgerüstet sind, bringt uns das System noch nichts. Also wie immer ein Riesenkraftakt, ein großer Aufwand. Aber wenn man es einmal geschafft hätte, dann wäre das schon prima.

Atmo:

Güterzugbahnhof

Sprecherin:

Nicolai Kuhn arbeitet beim Logistikunternehmen RheinCargo als Lokführer und Ausbilder. Seine Containerzüge muss er per Hand startklar machen.

O-Ton Nicolai Kuhn:

Dann verbinde ich Lok und Wagenzug über die Kupplung halt, und die Bremsleitungen muss ich dann verbinden, dann muss ich nochmal zur Lok gehen, meine Bremsleitung füllen.

Sprecherin:

Digital ist dabei gar nichts. Sondern alles Handarbeit. Das dauert.

O-Ton Nicolai Kuhn:

Und dann laufe ich halt den ganzen Zug ab und kontrolliere erstmal, ob meine Bremsen auch funktionieren. Die sogenannte Bremsprobe. Das heißt, ich kontrolliere an jedem Wagen den Bremszustand, also liegen alle Bremsen an, und dann beim Rückweg quasi wieder, ob alle Bremse lösen.

Sprecherin:

Um seinen Zug abzulaufen und an allen 26 Wagen die Bremsen zu kontrollieren, braucht Nicolai Kuhn eine halbe Stunde – bei Regen und in tiefschwarzer Nacht. Doch er sieht daran auch eine positive Seite.

O-Ton Nicolai Kuhn:

Ich freue mich da immer darauf, weil ich so Typ bin, der halt nach ein paar Stunden Sitzen auch einfach mal die Bewegung braucht, die frische Luft braucht. Und oft ist es auch so, ich meine, die Schichten sind auch oft anstrengend, lang, dass man dann einfach noch mal durch den Sauerstoff und dieses Beinevertreten noch einmal Energie tankt.

Sprecherin:

Güterzüge müssen auch in anderen Bereichen aufholen, fordert Raphael Pfaff, Professor für Schienenfahrzeugtechnik. LkW etwa seien bei der Digitalisierung viel weiter.

O-Ton Raphael Pfaff:

Der Lkw sagt mir praktisch in Echtzeit, wo er sich gerade befindet, wo meine Ware sich befindet, teils ja auch sehr wertvolle Ware, wie auch der Zustand der Ware ist, ob sie noch in der Temperaturführung liegt oder nicht. Ich habe da eine Steckdose und kann meine Ware gekühlt halten beispielsweise oder einfach nur temperaturgeführt. Das gibt es bei der Eisenbahn heute erst einmal nicht. Man muss das mit sehr großen Krücken nachbauen, diese Leistungsfähigkeit.

Sprecherin:

Auch der Personenverkehr der Bahn müsse dringend digitalisiert werden, meint Mobilitätsforscher Professor Andreas Knie.

O-Ton Andreas Knie:

Die Bahn ist weiter fest im 19. Jahrhundert verankert, das 21. Jahrhundert kennt die Bahn nur vom Hörensagen.

Sprecherin:

Andreas Knie leitet die Forschungsgruppe „Digitale Mobilität und gesellschaftliche Differenzierung“ am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung und findet: Es sei nicht zeitgemäß, dass für jede Fahrt ein einzelnes Ticket gekauft werden muss.

O-Ton Andreas Knie:

Natürlich gehört zu einer modernen Dienstleistung ein Check-In/Check-Out. Also ich gehe einfach in die Bahn rein und fahre so lange und so oft, wie ich will. Und dann wird am Schluss abgerechnet. Aber das hat die Bahn bisher noch nicht verstanden, dass das eine Option wäre, mehr Kunden auf die Bahn zu bekommen.

Sprecherin:

Dabei gab es ein solches „Pay as you go“-System schon einmal. Es hieß „Touch & Travel“ und wurde wieder abgeschafft. Es sei eher etwas für den Nahverkehr, wo man spontan zwei Stationen mit der S-Bahn fahre und die Fahrt auch nur ein paar Euro koste, erläutert Dr. Michael Peterson. Er ist Fernverkehrschef der Deutschen Bahn.

O-Ton Michael Peterson:

Ich glaube, wir haben da heute eine viel zeitgemäßere Lösung bei uns im Fernverkehr. Sie können ja jetzt zehn Minuten nach Fahrtantritt, nach Abfahrt des Zuges, immer noch ein Ticket per Navigator erwerben. Und ich glaube, dass das die angemessene Art und Weise des Reisens ist und damit den Gästen vor Fahrtantritt oder bei Beginn des Fahrtantritts klar ist, was sie die Reise kosten wird, die sie jetzt antreten.

Sprecherin:

Im Corona-Jahr 2020 hätten Bahnreisende fast die Hälfte ihrer Tickets und Reservierungen digital gekauft, betont Peterson – über die Webseite „bahn.de“ und die Smartphone-App „DB Navigator“. Beide würden weiter ausgebaut.

O-Ton Michael Peterson:

Das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs ist für über 50 Regionen in Deutschland verfügbar. Wie erteilen hier sowohl die Auskünfte als auch die Tickets für die Menschen, so dass man hier im DB Navigator sowohl im Fernverkehr als auch Nahverkehr rundum versorgt ist.

Sprecherin:

Es gebe jetzt auch eine „Bestpreissuche“. Eine spürbare Verbesserung sei außerdem, dass Reservierungen nun erhalten blieben, wenn Wagen oder Züge ausgetauscht werden. Für Mobilitätsforscher Andreas Knie ist die Bahn dennoch nicht digital genug.

O-Ton Andreas Knie:

Also wenn Sie wie ich eine Bahncard 100 erster Klasse, also das Premiumprodukt des Konzerns, haben, wenn Sie das allein beschaffen wollen, glauben Sie, das ist wie im frühen 20. Jahrhundert, und es hat den Anschein, als ob man einen Wohngeldantrag unterschreibt. Also man muss sich tatsächlich bemühen, ein solches Produkt zu bekommen. Digital ist an diesem Produkt gar nichts.

Sprecherin:

Auch an solchen Problemen arbeitet die Bahn. Im Juni 2021 hat sie bei verspäteten oder ausgefallenen Zügen die „digitale Erstattung“ eingeführt, berichtet Fernverkehrsvorstand Michael Peterson.

O-Ton Michael Peterson:

Die Kunden müssen jetzt nicht mehr langwierig Formulare ausfüllen und zusammen mit einer Fahrkarte per Post an uns schicken, sondern sie können ganz einfach entweder per bahn.de oder per Navigator auf ihr Kundenkonto zugreifen und dann mit wenigen Klicks Entschädigung beantragen. Das dauert nur wenige Minuten, und ich denke, damit haben wir den Erstattungsprozesse so transparent, schnell und einfach gestaltet, wie es möglich ist. Ich denke, wir sind da absoluter Vorreiter, nicht nur in Deutschland, sondern in Europa.

Sprecherin:

Mobilitätsforscher Andreas Knie vermisst in den Zügen verlässliches WLAN, das heute im Café oder im Fernbus selbstverständlich sei. Michael Peterson nimmt die Kritik nur teilweise an.

O-Ton Michael Peterson:

Mit dem WLAN, was wir in den Zügen verbaut haben, mit der Technologie, damit sind wir sehr zufrieden. Die Baustelle, die wir sehen, ist tatsächlich die durchgehende Versorgung entlang der Gleise mit breitbandiger Kapazität. Und davon sind wir eben Stand heute noch weit entfernt. Und das ist genau das, was der Kunde aber auch spürt.

Sprecherin:

Die Bahn arbeite gemeinsam mit den Mobilfunkbetreibern an Lösungen. Mobilitätsforscher Knie sieht bei der Bahn indes ein strukturelles Problem: Der Konzern sei aus unterschiedlichen Unternehmen zusammengesetzt, und die

verfolgten keine einheitliche Strategie – und vor allen Dingen dächten sie nicht digital.

O-Ton Andreas Knie:

Alleine, dass wir jetzt ein neues digitales Ressort bekommen sollen bei der Bahn im Jahre 2021, ist ja schon praktisch verräterisch. Das sollte ein integraler Bestandteil der Bahn-Denke insgesamt sein. Das ist also alles kein gutes Bild, und die Bahn macht im Moment nach außen wirklich nicht den Eindruck, als ob sie diesen Ruck, der auch durch die Pandemie natürlich kommt, verstanden hätte und sich jetzt wirklich gegenüber den Interessen des Kunden neu aufzustellen vermag. Dieser Eindruck, den hat man im Moment immer noch nicht.

Musikakzent

Sprecherin:

Die Eisenbahn zu modernisieren, dauert. Das zeigt allein das Beispiel ETCS.

Sprecher:

Das Zugbeeinflussungssystem soll bis 2040 flächendeckend zur Verfügung stehen – dann wird das Konzept rund 50 Jahre alt sein, ebenso wie der digitale Zugfunk, der dabei zum Einsatz kommt. Doch sich in ganz Europa auf einen Standard zu einigen, die nötige Technik herstellen zu lassen und sie auf Hunderttausenden Gleiskilometern und in zigtausenden Loks zu installieren, während der Eisenbahnverkehr sicher weiterläuft – so etwas braucht eben Zeit.

Sprecherin:

Markus Hecht, Professor für Verkehrs- und Maschinensysteme an der Technischen Universität Berlin, mahnt dennoch, dass die Bahn ihr Tempo steigern müsse.

O-Ton Markus Hecht:

Andere Länder sind schon fertig. Schweiz zum Beispiel. Und es liegt nicht an der Größe des Landes. China hat weit mehr ETCS-Strecken realisiert, als in Europa eingesetzt sind. Also, das ist einfach eine Frage der Investitionen und des Willens.

Sprecherin:

Raphael Pfaff aus Aachen findet, im Güterbereich fehlten Anreize für Eisenbahnverkehrsunternehmen, in moderne Technologien zu investieren. Außerdem dauere im Bahnsektor generell alles zu lang.

O-Ton Raphael Pfaff:

Das Zulassungsverfahren für ein neues Fahrzeug dauert minimal 44 Monate. Das heißt also, ich habe immer vier Jahre Vorlauf, bevor ich eine neue Technologie ins Feld bringen kann.

Sprecherin:

Für die Modernisierungen des Schienennetzes stehen Milliarden-Budgets zu Verfügung – allein 2021 etwa investieren Deutsche Bahn, Bund und Länder die

Rekordsumme von 12,7 Milliarden Euro. Doch jahrelang wurde die Schienen-Infrastruktur vernachlässigt.

O-Ton Raphael Pfaff:

Es geht auch ein Stück weit ums Wollen. Wir haben verglichen mit der Schweiz, verglichen mit Österreich, auch verglichen mit China die geringsten Pro-Kopf-Investitionen in unseren Eisenbahnsektor. Die steigen jetzt langsam. Aber da kommen natürlich jetzt mehr Mittel in eine Branche, die über Jahre klein gehalten wurde. Das heißt, die hat jetzt gerade überhaupt nicht die Chance, so schnell zu wachsen, und über eine Einführung der neuen Technologie bis 2040, also auf einem 20-Jahres-Zeitstrahl, würde man, glaube ich, in vielen anderen Sektoren nur lachen.

Atmo:

Bahnhofsdurchsage

Sprecherin:

Damit die Bahn der Zukunft digital, pünktlich und schnell wird, ist viel zu tun. Mit dem Deutschlandtakt und dem European Train Control System sind einige große Weichen gestellt, doch die Umsetzung wird noch Jahre dauern. Und es gibt Zweifel, ob es reicht angesichts der enormen Herausforderungen.

O-Ton Raphael Pfaff:

Wir müssen auf jeden Fall mehr für Digitalisierung tun. Wir können nicht bis 2030, 2040 warten. Wir haben Klimaziele bis 2050, und der Verkehrssektor ist einfach meilenweit hinterher.

Atmo:

Vorbeifahrende Züge
