

# BahnPraxis B



## Spezial

Aufbau von Netz Lehranlagen im Betrieb

## Aktuell

Regelmäßige Fortbildung 2021 für Betriebspersonale bei der DB Regio AG

## Leserforum

Halt durch PZB-Zwangsbremmung nach Vorbeifahrt am Zwischensignal

## Liebe Leserinnen und Leser,

um das erforderliche Praxistraining in der Fahrdienstleiter-Ausbildung auch während der Corona-Pandemie zu gewährleisten, hat die DB Netz AG begonnen, Lehranlagen mit moderner und zukunftsweisender Ausstattung einzurichten. Deshalb haben wir, als Illustration zum Beitrag „Aufbau von Netz Lehranlagen im Betrieb“, das unten stehende Bild beigefügt. Es zeigt Studenten im „Eisenbahnbetriebslabor“ der Technischen Hochschule Darmstadt in den 1930er Jahren. Passend zum Begriff „Labor“ tragen die Studenten „Laborkittel“.

Die Nutzung der Modellanlage für Lehre und Forschung ist bis heute gewährleistet. Stets weiterentwickelt wurden auch die Simulationen zur Darstellung der jeweiligen Betriebssituation. Das Bild soll verdeutlichen, wie wichtig diese Betrachtungsweise gerade bei der Aus- und Fortbildung ist. Wie dies zeitgemäß funktioniert, zeigt uns der erwähnte Artikel.



Des Weiteren berichten wir über den Fortbildungsunterricht der DB Regio AG. Außerdem wird im Leserforum die Diskussion zum Halten nach PZB-Zwangsbremmung weitergeführt. Anfragen unserer Leser sind uns wichtig und werden beantwortet, und – wenn das Thema von breitem Interesse ist – auch in der Rubrik „Leserforum“ veröffentlicht.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und würden uns über Ihre Rückmeldungen per E-Mail zu den Beiträgen freuen: [mail@bahn-fachverlag.de](mailto:mail@bahn-fachverlag.de)

Ihr BahnPraxis B-Redaktionsteam

## Impressum

BahnPraxis B, Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG

### Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe.

### Redaktion

Dirk Menne (Chefredakteur), Uwe Haas, Anita Hausmann, Gerhard Heres, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen (Redakteure).

### Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NBB 4, Mainzer Landstraße 185, D-60327 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-20506, E-Mail: [mail@bahn-fachverlag.de](mailto:mail@bahn-fachverlag.de)

### Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift

kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 15,60 zuzüglich Versandkosten.

### Verlag

Bahn Fachverlag GmbH, Lottumstraße 1 B, D-10119 Berlin  
Telefon (030) 200 95 22-0, Telefax (030) 200 95 22-29,  
E-Mail: [mail@bahn-fachverlag.de](mailto:mail@bahn-fachverlag.de),  
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig und Thorsten Breustedt

### Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28, D-74834 Elztal-Dallau.

### Sprache

Für die Inhalte der BahnPraxis werden geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

## Unser Titelbild



Ausfahrtsignal „Hp 0“ im Hbf Frankfurt am Main.

Foto: DB AG/Volker Emersleben

## Inhaltsverzeichnis

- 3 Aufbau von Netz Lehranlagen im Betrieb
- 7 Regelmäßige Fortbildung 2021 für Betriebspersonale bei der DB Regio AG
- 11 Leserforum: Halt durch PZB-Zwangsbremmung nach Vorbeifahrt am Zwischensignal

## Erstqualifizierung Fahrdienstleiter

# Aufbau von Netz Lehranlagen im Betrieb

**Mario Rubel**, Fachliche Qualifizierung Betrieb, DB Netz AG, Frankfurt am Main

Aufgrund der Unterbrechung der Qualifizierung in der ersten Welle der Corona-Pandemie hat sich insbesondere in der Funktionsausbildung zum Fahrdienstleiter ein hoher Bedarf angestaut. Um dieser „Bugwelle“ – bildhaft formuliert – zu begegnen und gleichzeitig Trainer und Teilnehmer zu schützen, wurde im vergangenen Jahr der Ausbildungsunterricht weitestgehend in ein virtuelles Format überführt. So war es möglich, Seminare standortunabhängig anzubieten. Virtuell jedoch nicht durchführbar war und ist das Praxistraining, welches auf die erlernten Inhalte im Seminar aufbaut und neben dem Lernen vor Ort auf dem Stellwerk im Wesentlichen zu einer erfolgreichen Erstqualifizierung beiträgt.

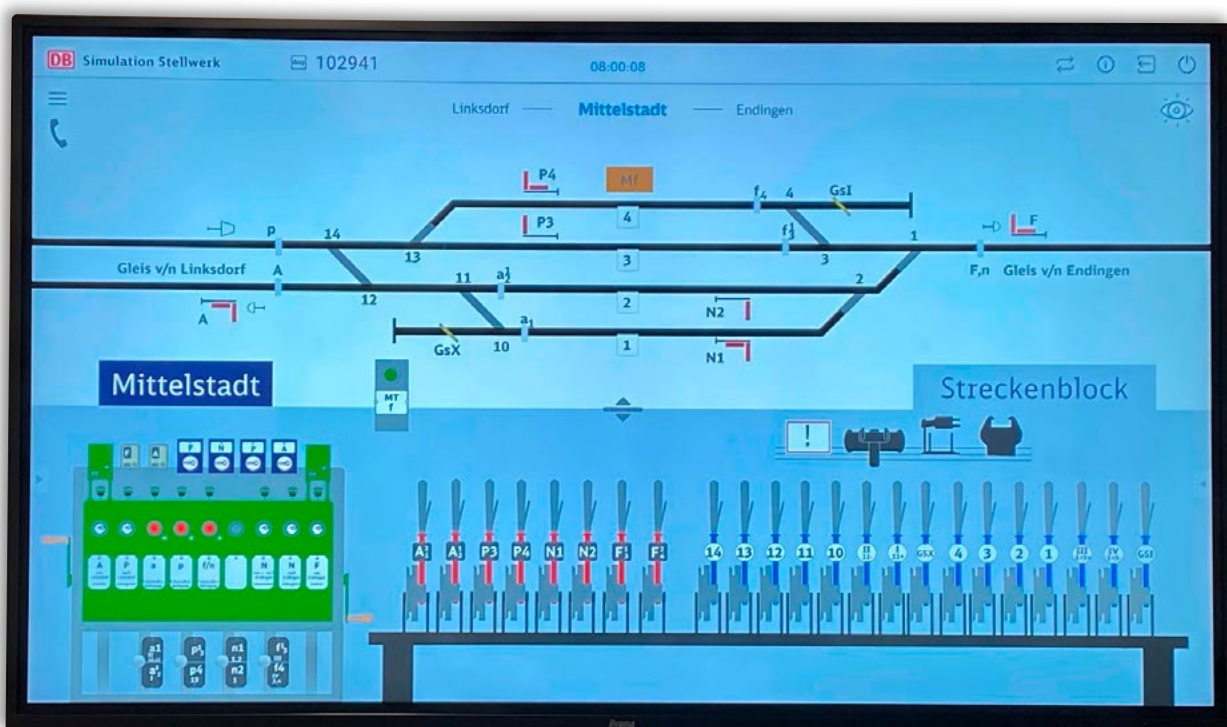


Foto: DB Netz AG/André Boye

Großformatiger Touchscreen als Präsentations- und Simulationsfläche

Im Rahmen einer Taskforce zur Lösung des angestauten Qualifizierungsbedarfs richtete sich der Blick auf den Aufbau von Lehranlagen in der Region Ost. Dort sind am Standort der Betriebszentrale (BZ) Berlin sowie an weiteren Standorten in den Netzen Lehranlagen entstanden, die eine moderne und zukunftsweisende Ausstattung beinhalten, die über den bisherigen Standard hinausragen.

So wurde identifiziert, dass dem hohen Qualifizierungsbedarf besser zu begegnen ist, wenn deutschlandweit an weiteren Standorten Lehranlagen mit dem gleichen Standard wie am Standort der BZ Berlin entstehen.

Mit Unterstützung des Vorstands der DB Netz AG wurden die gemäß Neustrukturierung der DB Netz AG – seit Oktober 2020 – eingeführten „Leiter Q“ im Betrieb (Leiter Steuerung und fachliche Qualifizierung Betrieb, I.NB-x-Q) bereits vor ihrem offiziellen Start in die Taskforce berufen, um einen geeigneten Standort in jeder Region zu finden und den dortigen Aufbau einer Reproduktion der Lehranlage BZ Berlin umzusetzen. So sind im Zeitraum von einem halben Jahr Trainingszentren entstanden und in Betrieb gegangen.

Schematische Darstellung von einem Aufbau der Netz Lehranlage mit Teamware-Ecke

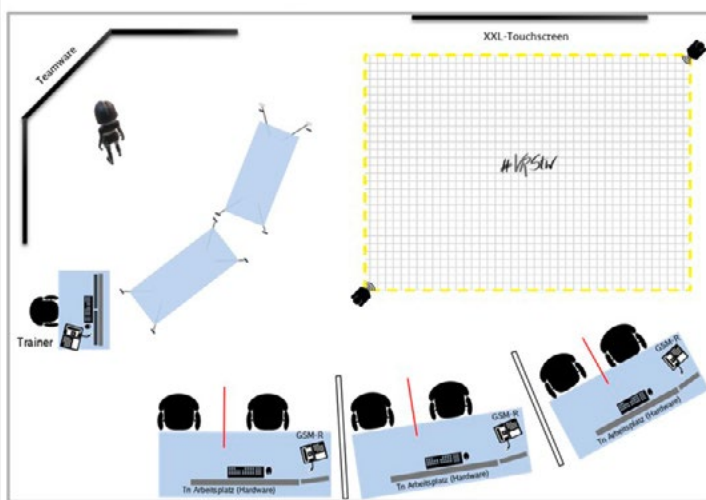
## Ausstattungsstandard

In der Qualifizierung spielt Standardisierung eine große Rolle. Neben einer standortübergreifenden hohen Qualität der zur Verfügung stehenden Qualifizierungsmittel ist sie Basis für eine einheitliche Trainingsentwicklung sowie die Umsetzung. Die Teilnehmer und Trainer finden sich durch Verwendung von bundesweit gleicher Trainingsinfrastruktur für klassische Unterrichtsunterlagen in Seminaren und Simulationssoftware im Praxistraining leicht zurecht und die Konzentration kann somit auf den jeweiligen Praxisfall gelenkt werden.

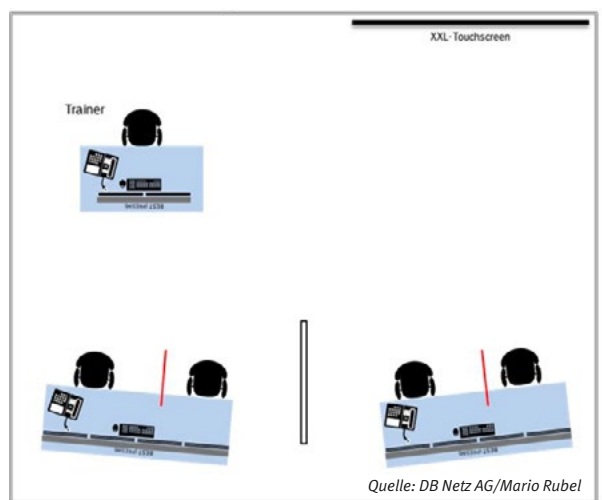
Die Bestrebung der DB Netz AG ist, die Fahrdienstleiter (Fdl) im Praxistraining in ein möglichst reales Umfeld zu versetzen. Dabei liegt der Fokus neben der reinen Bedienung des Stellwerks auch auf einer realen Möglichkeit zur Kommunikation und Dokumentation. Das Führen aller betriebsrelevanten Gespräche und der betrieblichen Unterlagen, wie z.B. Zugmeldebuch, Arbeits- und Störungsbuch oder das Ausfertigen von Befehlen.

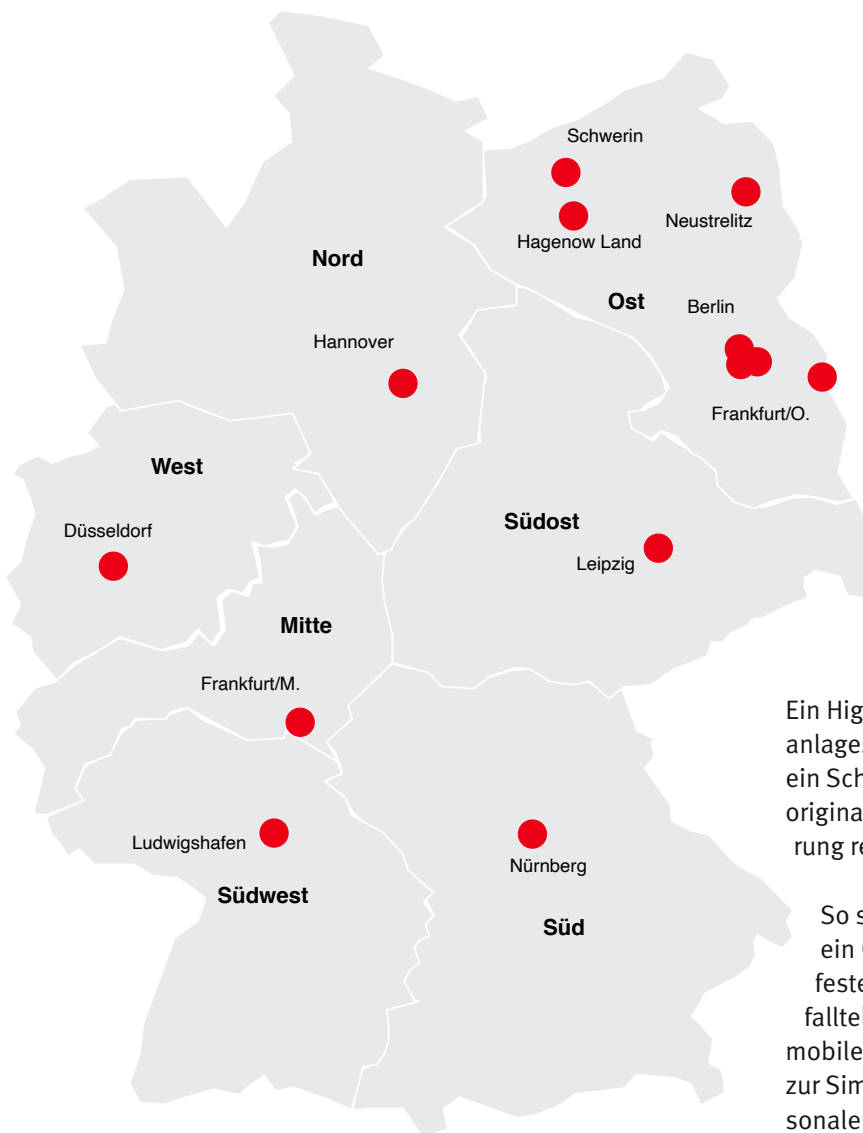
Am Ende einer Unterrichtseinheit sollen die Fahrdienstleiter in der Lage sein, das erlernte

### Multimedia-Trainingsraum mit Teamware



### ESTW-Trainingsraum





Übersicht Netz  
Lehranlagen

Quelle DB Netz AG

Ein Highlight ist hierbei die GSM-R-Schulungsanlage. Die Kollegen am Standort Berlin haben ein Schulungssystem unter Verwendung von originalen Endgeräten und realer Parametrierung realisiert.

So sind an jedem Teilnehmer-Arbeitsplatz ein GSM-R-Fernsprechbedienteil für ortsfeste Teilnehmer (GeFo) und auch ein Rückfalltelefon vorhanden. Dem Trainer stehen mobile Endgeräte zur Eingabe von Zügen und zur Simulation von beteiligten Stellen und Personalen zur Verfügung. Mit diesem Konzept lernen die Teilnehmer das komplexe System mit der Möglichkeit von Einzel- und Gruppenrufen kennen, können im Training nicht nur mit Nachbarfahrdienstleitern, sondern auch z.B. mit Bahnübergangsposten, Technischen Fachkräften an der Strecke sowie Disponenten der Betriebszentrale inkl. Notfallleitstelle kommunizieren und sogar Notrufe bei Betriebsgefahr

Verfahren später eigenverantwortlich auf einem Stellwerk anzuwenden. Mit dem Ausstattungsstandard der Netz Lehranlagen ist dies sehr gut möglich.

Als Stellwerkssimulation kommen #VRStw und PRESIM zum Einsatz. #VRStw bietet die Simulation von mechanischen und elektromechanischen Stellwerken, wobei die Fdl in 2D an Tablets, Desktop-Arbeitsplätzen sowie auch unter 3D VR-Brillen agieren können. Die Simulation PRESIM beinhaltet elektronische Stellwerke (ESTW), ein Spurplan-Stellwerk und in Kürze auch ein mechanisches Stellwerk.

Besondere Ausstattungsmerkmale dieser Reproduktion sind insbesondere das Mobilfunksystem GSM-R, die Leittechnik LeiDis-FI und die Fplo-Datenbank als Livesysteme sowie ein DBMAS-Schulungssystem zum Einbeziehen von Meldeanlagen in Trainingssequenzen.

Desktop-Arbeitsplatz unter Verwendung der PRESIM SpDrS 60-Simulation und GSM-R Ausstattung mit GeFo und Rückfalltelefon

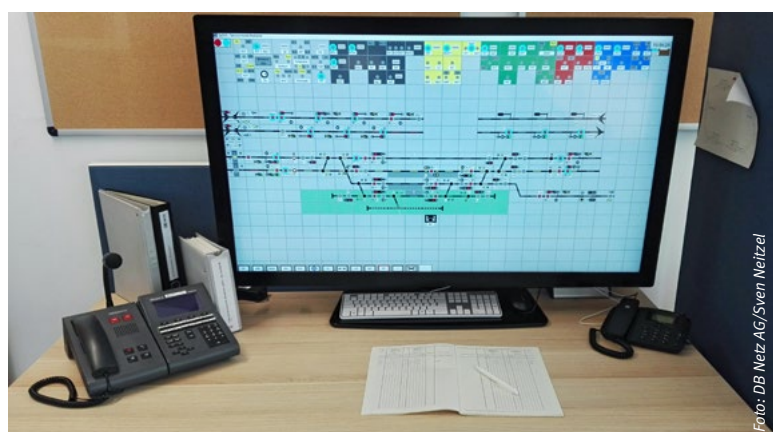


Foto: DB Netz AG/Sven Neitzel



Teamware-Ecke

in realer Form absetzen. Rückfallszenarien bei Ausfall von einzelnen Kommunikationsverbindungen können ebenso erläutert und angewendet werden.

Da für die Ausstattung mit diesen besonderen Merkmalen ein gewisser Vorlauf zur Planung und Umsetzung nötig ist, erfolgt die Realisierung dieser Standardausstattungen bis Ende 2021.

### Zukunftsweisende Medientechnik

Eine weitere Besonderheit, die als Standard für die Netz Lehranlagen festgelegt wurde, ist der Einsatz von großformatigen Touchscreens, die als Präsentations- und Simulationsfläche genutzt werden können. Darüber hinaus werden an den Standorten, an denen ausreichend Platz zur Verfügung steht, Teamware-Ecken vorgesehen. Dies sind über Eck angeordnete Monitorwände, die zur Präsentation genutzt werden können, aber insbesondere Teilnehmern über Touchfunktion das Bedienen von

Stellwerkssimulation innerhalb der Teamware-Ecke ermöglichen. Dabei wird zum Beispiel der Stellstisch eines Spurplanstellwerks bzw. die Hebelbank und die Blockeinrichtung eines mechanischen Stellwerks in realitätsnaher Größe dargestellt. Dies vermittelt den Teilnehmern durch das Bedienen innerhalb der Teamware-Ecke (die Monitorwand ist hierbei größer als das Blickfeld der Teilnehmer) einen Virtual Reality (VR)-ähnlichen Eindruck.

### Fazit

Mit dem Standard der Netz Lehranlagen kann eine zielgruppengerechte Qualifizierung erfolgen und somit ein Beitrag zum Abflachen der „Bugwelle“ insbesondere bei den zukünftigen FdI geleistet werden.



Jährliche Fortbildungsthemen

## Regelmäßige Fortbildung 2021 für Betriebspersonale bei der DB Regio AG

Thomas Schmidt, Seniorreferent Qualifizierung Triebfahrzeugführer, DB Regio AG, Frankfurt am Main

Die jährliche regelmäßige Fortbildung der Betriebspersonale (nach § 54 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung) bei der DB Regio AG ist ein wichtiges Instrument, um bereits bekannte fachliche Inhalte aufzufrischen und Neuerungen zu schulen. In der Vergangenheit wurden zentral vorgegebene Inhalte nur für Triebfahrzeugführer, Zugschaffner und Zugführer definiert. Für 2021 wurde insbesondere vor dem Hintergrund einer gemeinsamen Sicherheitskultur der Personenkreis mit Triebfahrzeugführer (Klasse A, z.B. Lokrangierführer), Rangierbegleiter, Werkeverfahrer (Instandhalter, die Triebfahrzeuge bewegen), Zugvorbereiter, Weichenwärter und örtliche Aufsichten erweitert. Die zentral vorgegebenen Inhalte können/sollen noch mit regionalen Inhalten ergänzt werden, um die regelmäßige Fortbildung mit örtlichem Bezug „abzurunden“. In diesem Artikel wollen wir Ihnen einen kurzen Überblick über die wichtigsten regioweit relevanten Themen geben.

## Themen für Triebfahrzeugführer (Tf) – 5 Unterrichtseinheiten (UE)

### Bahnbetrieb – Regelbuch und mitgeltende Regelwerke (1 UE)

In diesem Themenblock werden die zum 12. Dezember 2021 bevorstehenden Regelwerksänderungen in den Richtlinien (Ril 408, Ril 301, Ril 481) und dem Betriebsregelwerk (BRW) DB Regio angesprochen. Dazu zählen die Regeln beim Sichern eines Bahnübergangs per Posten, die Neuerungen in den Erläuterungen zu den Fahrplanangaben, die ergänzenden Regeln beim Zurücklassen von Fahrzeugen, die Regeln zur elektronischen Übermittlung von Fahrplanmitteilungen sowie die vereinheitlichten Regeln beim Nothaltauftrag für Zug- und Rangierfahrten. Ebenso werden die konkretisierte Regel bei erloschenem oder nicht zweifelsfrei erkennbarem Signalbild und der neue Gattungsbuchstabe „E“ bei einigen Doppelstockwagen-Bauarten behandelt. Außerdem werden der Entfall der Durchsage an die Reisenden nach Betätigung der Notbremse bei automatisierten Ansagen und die Neuerungen beim Zugschlussignal Zg 2 erläutert.

### Bahnbetrieb – weitere Themen (2 UE)

Nachdem sich der erste Themenblock hauptsächlich mit Änderungen von Regelwerken befasst, werden in diesen Unterrichtseinheiten weitere Themen aus dem

Arbeitsalltag aufgegriffen. Die überarbeiteten Abläufe beim Umgang mit Fundsachen, die geänderten Rechte für mobilitätseingeschränkte Reisende und das Verhalten bei Vorladungen vor Gericht sind hier enthalten. Aber auch bahnbetriebliche Themen, wie die Fahrplananordnung in EBUa oder die Rückfallebenen bei Ausfall des GSM-R, werden wieder aufgefrischt. Mit dem „Risikobasierten Kommentieren“ (siehe auch BahnPraxis B 10/2020), mit dem Signalarzruf zur Verbesserung der Aufmerksamkeit gegenüber Signalen) und den aktualisierten Regeln beim Abfertigen von Zügen mit TB 0 (nur für Tf auf lokbespannten Zügen) werden verhaltensbasierte Themen in den Vordergrund gerückt. Ähnlich angesiedelt ist der Erfahrungsaustausch auf Grundlage zweier Flankenfahrten in Augsburg und Würzburg. Dieser Austausch soll die Tf für das Thema besonders sensibilisieren.

### Sicherheitskultur (1 UE)

Im Bahnbetrieb geht es meist um die Beachtung „handfester“ betrieblicher und technischer Vorschriften, Regeln und Verfahren. Natürlich ist es für einen sicheren Bahnbetrieb notwendig, dass alle Betriebspersonale ihr Regelwerk kennen und sicher anwenden. Aber Sicherheit bedeutet noch viel mehr: Sicherheit bedeutet auch für andere mitdenken – offen und fair miteinander umgehen – einander und aufeinander achten. Die DB Regio AG hat in diesem Sinne neue Sicherheitsleitlinien erarbeitet, um diesen Aspekt der Sicherheitskultur stärker ins Bewusstsein zu holen und zu verstetigen. Mit



Fortbildungsunterlage zu  
Neuerungen im Regelwerk

**Risikobasierte Kommentierung unterstützt:**  
Wahrnehmung und Merkfähigkeit können wir stärken!




**Erkenne das Risiko:** Der erste Schritt ist es, das Risiko / Signal ist fahrteinschränkend / Halteplatz passt nicht zur Zuglänge / Türfreigabe auf der falschen Seite / etc. zu erkennen.

Ohne das Risiko zu erkennen, kann ich es nicht ansagen und habe keine Möglichkeit zu entscheiden und etwas gegen unerwünschte Folgen zu tun.



**Erzähle das Risiko:** Spreche das Risiko aus, sage was Du siehst, um es Dir bewusst zu machen. Zum Beispiel „Ausfahrt ist noch Halt“ / „Fahrt mit besonderem Auftrag“ / „S5 nach Hameln mit 2xET“ / etc.

Dann kurz pausieren, registrieren und besser entscheiden können, was mit Händen und Füßen jetzt physisch zu tun ist.



**Erfasse das Risiko:** Stärke Deine Merkfähigkeit durch eine körperliche Handlung. Fasse z. B. beim Wenden die Hebel in immer gleicher Reihenfolge nochmal an, ob sie in Grundstellung sind.

Klopfe, um Dir trotz Routine den einen Schritt bewusst machen und besser merken zu können.



**Erneutes Bekräftigen von Risiko und Aktion:** Bestätigt euch die Ansage und die Aktivität(en). Wir merken uns die ausgesprochene Information nur ca. 15 bis 30 Sekunden, deswegen in der Zeit die physischen Aktionen ausführen.

Liegt dann die Hand beim Bremsen mit zurückgezogenem Arm auf dem Bremshebel, stärkt diese Aktion die Erinnerung z. B. auf Hp0.



Quelle: DB Regio AG

Risikobasiertes  
Kommentieren

der Unterrichtseinheit zur Sicherheitskultur werden erste Schritte in diese Richtung unternommen.

Zunächst werden dazu grundlegende, kulturelle Zusammenhänge anhand des Eisbergmodells erläutert und daraus Schlussfolgerungen für tief verwurzelte Verhaltensmuster gezogen. Anschließend wird darüber diskutiert, wie sich persönliche Wertevorstellungen auf die Sicherheit auswirken können und in welchem Umfeld dies einer positiven Sicherheitskultur förderlich sein kann. Mit der „Bradley-Kurve“ wird eine kurze Standortbestimmung durchgeführt. Die „Leitlinien für die Sicherheitskultur bei DB Regio Schiene“, ergänzt durch den „Fairness-Guide“, finden als Werkzeuge zur Sicherheitskultur ihre Verwendung. Außerdem wird noch die „Safety-Box“ im Tf-Portal vorgestellt, in der die Tf anonym Beinahe-Ereignisse melden können.

### Optionale Themen für Tf (bis 1 UE)

Für Regionen, in denen lokbespannte Züge zum Einsatz kommen, werden zusätzliche 30 Minuten für das Thema „Neues Handbuch 41425“ der regelmäßigen Fortbildung hinzugefügt, um die speziellen Regeln zu schulen.

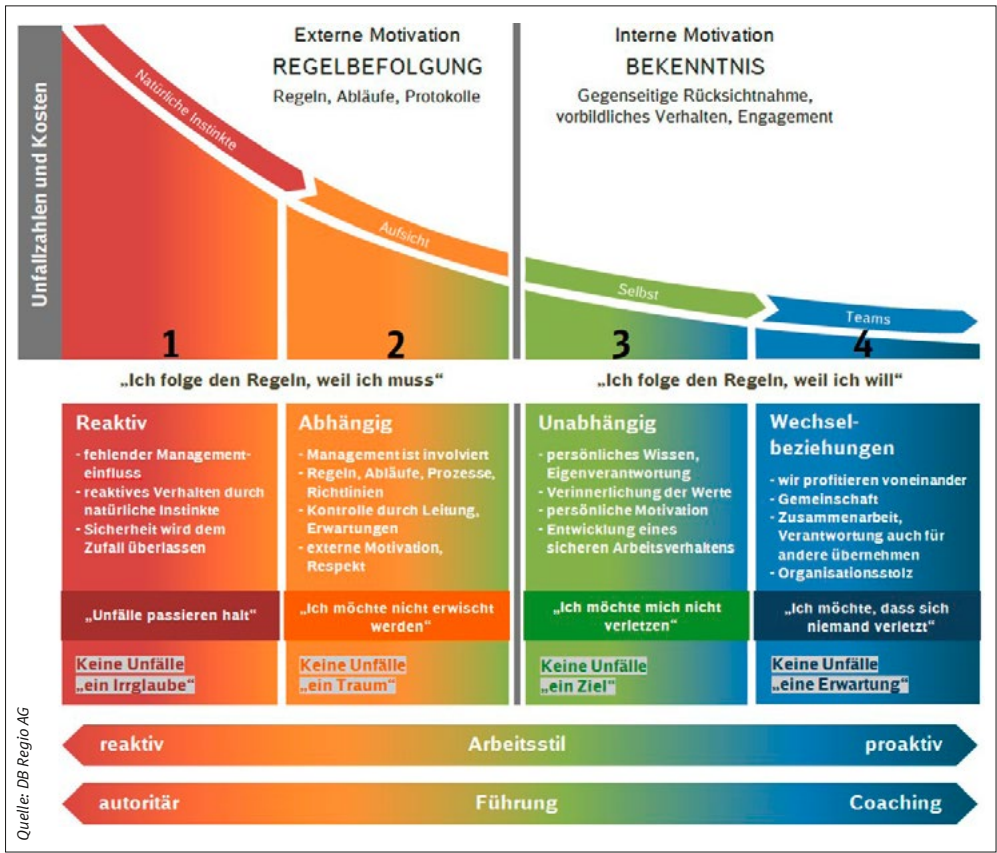
In Regionen, in denen Tunnelstrecken größer 1.000 m befahren werden, sind weitere 15 zusätzliche Minuten zu verwenden, um die Regeln des Selbstrettungskonzeptes den Mitarbeitenden ins Gedächtnis zu rufen.

Diese zentralen Vorgaben für die Tf der DB Regio AG können durch örtliche Themen im Unterricht ergänzt werden. Weiterhin sollen Praxistrainings auf den eingesetzten Triebfahrzeugen und die Bearbeitung web-basierter Trainings die regelmäßige Fortbildung der Tf abrunden.

### Themen für Zugführer und Zugschaffner Zf/Zs (1 UE)

Zugführer und Zugschaffner sind Kundenbetreuer im Nahverkehr (KiN) mit betrieblichen Zusatzqualifikationen. Daher benötigt diese Gruppe der Mitarbeitenden außer dem großen Themenspektrum der regelmäßigen Fortbildung der KiN in den „kundendienstlichen Themen“ noch weitere Fortbildungsthemen aus Betrieb und Technik.

Zum einen werden hier die Kenntnisse über das Durchführen von Bremsproben aufgefrischt, zum anderen wird das aktualisierte Handbuch 41425 mit den Vorgaben zum Abfertigen von Zügen bei Anwendung TB 0 besprochen. Bei Zf/Zs mit Zusatzqualifikation zum Rangierbegleiter werden die Flankenfahrten in Würzburg und Augsburg ebenfalls thematisiert, um die Kolleginnen und Kollegen für das Thema „Fahrwegbeobachtung“ erneut zu sensibilisieren.



Bradley-Kurve

**Themen für Lokrangierführer (Lrf) und Werkeverfahrer (2 UE)**

Diese Gruppen der Mitarbeitenden zählen nach dem Regelwerk zu den Tf. Trotz abweichendem Einsatzgebiet gegenüber Tf der Klasse AB werden ähnliche Themen in der Fortbildung geschult. Somit sind auch die Sicherheitskultur, der „Signalzuruf“, das Melden von Beinahe-Ereignissen und der Erfahrungsaustausch auf Basis der Flankenfahrten in Würzburg und Augsburg für die Fortbildung vorgesehen. Örtliche Themen und Praxistraining auf Triebfahrzeugen sollen selbstverständlich noch ergänzt werden.

**Themen für Rangierbegleiter (Rb) (2 UE)**

Da bei den Tf und Zf/Zs sowie bei den Lrf die Fahrwegbeobachtung beim Rangieren (Flankenfahrten) thematisiert wird, darf sie selbstverständlich beim Rb nicht fehlen. Ebenso werden die aktuellen Änderungen der Ril 301 (Signalbuch – Änderungen der Hebefarben der Umstellgewichte von Handweichen) und die kommenden Änderungen der Ril 481 – Rangiernotruf – angesprochen. Diese Themen sind eingebettet in die Unterrichtseinheit zur

Sicherheitskultur. Auch hier soll die Fortbildung durch regionale Themen ergänzt werden.

**Themen für Zugvorbereiter, Weichenwärter und örtliche Aufsichten (1 UE)**

Für diese Mitarbeitenden steht die Unterrichtseinheit zur Sicherheitskultur im Vordergrund. Selbstverständlich wird auch hier die Fortbildung durch regionale fachspezifische Themen ergänzt.

**Ausblick**

Somit werden auch für das Jahr 2021 viele interessante Themen für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorgegeben. Deren Umsetzung ist nicht nur für unser Unternehmen DB Regio AG ein Gewinn, sondern auch für jeden Einzelnen von uns persönlich!





Ausfahrtsignal  
01A 101 Bahnhof  
Frankfurt (M) Hbf

## Praxisfall

# Halt durch PZB-Zwangsbremmung nach Vorbeifahrt am Zwischensignal

Zu dem oben genannten Beitrag aus der BahnPraxis B 12/2020 erreichten uns mehrere Leserbriefe, exemplarisch zitieren wir aus einem Leserbrief eines Triebfahrzeugführers bei der DB Fernverkehr AG:

### Leserbrief



Die im Beitrag zitierte Aussage des Triebfahrzeugführers (Tf), er habe vergessen, die Wachsamkeitstaste (Tw) zu bedienen, lässt darauf schließen, dass am Standort des Hauptsignals ein Vorsignal angebracht war. Die PZB-Zwangsbremmung könnte somit von einem mit 1000 Hz, oder einem mit 2000 Hz schwingendem Gleismagneten ausgelöst worden sein, wobei die 1000 Hz-Bremmung erst nach einer Verzögerung von 4 Sekunden wirksam wird. Da weder dem Fahrdienstleiter (Fdl), noch dem Tf angezeigt werden kann, von welcher Frequenz des Gleismagneten die PZB-Zwangsbremmung ausgelöst wurde, können allenfalls „Indizien“, wie etwa die 4-Sekunden-Verzögerung oder die Fahrtstellungsanzeige am Bedienplatz des Fdl zur Bewertung herangezogen werden.

Foto: Carsten Göttlich

*Es gibt eine ganze Reihe von Fachleuten, welche die Auffassung vertreten, bei PZB-Zwangsbremungen an Signalen mit Haupt- und Vorsignalfunktion durchaus zu differenzieren, dass die PZB-Zwangsbremung nicht bei, sondern erst nach Vorbeifahrt (bei 70 km/h eine gute Loklänge) an einem Hauptsignal durch eine 1000 Hz-Beeinflussung ausgelöst wurde, auf das Erteilen eines Befehl 2 verzichten zu können. Andere Fachleute verweisen auf das Prinzip der „Zweifelsfreiheit“, wonach stets von der jeweils „ungünstigsten“ Situation, im vorliegenden Fall also von einer Wirksamkeit des 2000 Hz-Gleismagneten, ausgegangen werden muss. Auch in Ihrem Aufsatz wird diese Philosophie vertreten.*

*Die Wirksamkeit eines 2000 Hz-Gleismagneten bei Überfahren eines Zuges kann durch ein*

*Zurückfallen des Signals von „Fahrt“ auf „Halt“, oder eine technische Störung ausgelöst werden, was von dem Fdl am Bedienplatz eindeutig erkennbar sein dürfte. Ich vermag als Tf nicht bewerten zu können, was sich hinter der in Ihrem Aufsatz verwendeten Formulierung: „... dass die Anlage keine Einflüsse erzeugt hat“ verbirgt.*

*Sollte jedoch die Zweifelsfreiheit hinsichtlich der die PZB-Zwangsbremung auslösende Frequenz des Gleismagneten samt ihrer „Herkunft“ nicht bestehen und somit eine erneute Zustimmung zum Befahren des vorausliegenden Blockabschnitts durch Befehl 2 erforderlich sein, stellt sich für mich die Frage, ob zur Herstellung besagter Zweifelsfreiheit dem nachfolgenden Zug nicht ein Befehl 12 (Grund 34) erteilt werden muss.*

Den ursprünglichen Beitrag in Ausgabe 12/2020 können Sie hier nachlesen: <https://bit.ly/3bvZJRr>



## BahnPraxis B antwortet



Zug 4711 fährt am Bahnsteig los und am Signal 61ZV14 vorbei. Durch das am Signal angebrachte Mastschild mit weiß-rot-weißer Kennung und dem zweiten Mastschild mit der Spitze nach unten weisenden gelben Dreieck (Ril 301.0102, 1(2)) ist das Signal als Hauptsignal mit Vorsignalfunktion gekennzeichnet (siehe Abbildung auf Seite 11).

Wie im Beitrag geschrieben, meldet sich der Tf des Zuges 4711 beim Fdl Bruchfelden mit der Aussage, dass er vergessen hat, die Wachsamkeitstaste (innerhalb der 4 Sekunden) in Bezug zu der Bestätigung des Signalbegriffes am Signal 61ZV14 zu betätigen.

Der am Signal 61ZV14 angebrachte 1000 Hz-Magnet überwacht, dass der Tf das optisch erfasste Signalbild mit der Wachsamkeitstaste bestätigt.

Damit ist der Grund der PZB Zwangsbremung die 1000 Hz-Beeinflussung und die Ursache das Nicht-Bedienen innerhalb der 4 Sekunden der Wachsamkeitstaste.

Durch die bewusste Aussage des Tf, dass er die Wachsamkeitstaste bei der Vorbeifahrt am Signal 61ZV14 nicht bedient hat und die Auswertung des betroffenen Gleisabschnittes und Signals 61ZV14 durch den Fdl auf seinem Bildschirm, ist nach Ril 408.0651 3(1) zu handeln. Die Weiterfahrt erfolgt auf Befehl 2, da keine feststellbaren Unregelmäßigkeiten vorliegen. Befehl 12 (Fahren auf Sicht) ist aufgrund der Betrieblichen Mitteilung 2018 - 037 mit zu erteilen.

Der Passus „Andere Stelle“ nach Ril 408.0651 3(3) „Wenn die Zwangsbremung an einer anderen als in den Absätzen (1) oder (2) genannten Stelle eingetreten ist, darf der Tf mit mündlicher Zustimmung weiterfahren“ trifft hier nicht zu, da der Grund das Hauptsignal mit Vorsignalfunktion 61ZV14 ist.

Da die PZB-Streckeneinrichtung nicht gestört ist, wird kein Befehl 12 Grund Nr. 34 für den nachfolgenden Zug notwendig.