
Richtlinie für den Erwerb, den Erhalt und
die Überwachung der Streckenkenntnis

Streckenkenntnis-Richtlinie

Entwurf 0.4 – Stand 17.10.2023 – für Stellungnahmeverfahren

Gesamtbearbeitung
Ausschuss Eisenbahnbetrieb (AEB)
Leitung: Dr.-Ing. Carsten Hein, Nordhorn

ENTWURF

Richtlinie für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Strecken- kenntnis

Streckenkenntnis-Richtlinie

Gesamtbearbeitung

Ausschuss Eisenbahnbetrieb (AEB)
Leitung: Dr.-Ing. Carsten Hein, Nordhorn

Autorenverzeichnis

André Bartel, Köln
Dr. Jochen Brandau, Frankfurt am Main
Marvin Christ, Frankfurt am Main
Marcus Daniel, Bonn
Hartmut Didszun, Frankfurt am Main
Jens Fehrenbach, Berlin
Miriam Grafflage, Frankfurt am Main
Uwe Harder, Salzgitter
Katy Hartner, Nürnberg
Claudia Huber, Nürnberg
Jörg Hübler, Karlsruhe (in der AG bis 06/2022)
Matthias Kopitzki, Frankfurt am Main
Ingo Lengsfeld, Mainz
Martin Matlacki, Mainz
Mathias Meier, Frankfurt am Main
Michaela Quante, Köln
Markus Ring, Köln
Lutz Schreiber, Frankfurt am Main
Götz Walther, Berlin
Kay-Torsten Zimmermann, Radebeul
Volker Zinn, Mannheim

Gesamtbearbeitung 2014-2016**Autorenverzeichnis**

Dr. Jochen Brandau, Frankfurt am Main
Hartmut Didszun, Frankfurt am Main
Jens Fehrenbach, Berlin
Michael Fabian, Köln
Uwe Haas, Mainz
Uwe Harder, Salzgitter
Frank Hennig, Erfurt

Siegfried Hönig, Mannheim
Jürgen Mallikat, Köln
Matthias Müller, Frankfurt am Main / Krögis
Michael Richter, Frankfurt am Main
Bernd Sengespeick, Bonn
Klaus Ulshöfer, Frankenthal
Götz Walther, Berlin

Gesamtbearbeitung 2004/2005**Arbeitsgruppe „Streckenkenntnis“****Mitglieder der Arbeitsgruppe (2004/2005)**

Herr Bedau, Berlin
Herr Denecke, Gladbeck
Herr Duwe, Lahr
Herr Fabian, Köln
Herr Fischer, Ettlingen
Herr Grauf †, Bonn
Herr Gudenschwager, Mainz
Herr Hermanns, Düsseldorf
Herr Hönig, Mannheim
Herr Kölling, Frankfurt/M.

Herr Machert, Mainz
Herr Mallikat, Köln
Herr Müller, Essen
Herr Dr. Recknagel, Frankfurt/M.
Herr Richter, Frankfurt/M.
Herr Schanz, Frankfurt/M.
Herr Scheider, Frankfurt/M.
Herr Schlüter, Berlin
Herr Schulze, Potsdam
Herr Sengespeick, Bonn
Herr Ulshöfer, Frankenthal
Herr Wittenberg, Frankfurt/M.

Der Anwender ist für die sorgfältige und ordnungsgemäße Anwendung der Schrift verantwortlich. Stellt der Anwender Gefährdungen oder Unregelmäßigkeiten im Zusammenhang mit der Anwendung dieser Schrift fest, wird eine unmittelbare Benachrichtigung an den VDV erbeten. Eine Haftung des VDV oder der Mitwirkenden an der Schrift ist, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

© Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. Köln 2023 | Alle Rechte, einschließlich des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen oder datenverarbeitungstechnischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

0	Abkürzungen	7
<hr/>		
1	1 Allgemeines	9
2	1.1 Geltungsbereich	9
3	1.2 Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie	9
4	1.3 Gesetzliche Regelungen zur Streckenkenntnis.	11
5	1.4 Schutzziele der Streckenkenntnis	11
6	1.4.1 Sicherheitsziele	11
7	1.4.2 weitere Ziele	11
8	1.4.3 Dampftraktion	11
9	1.5 Mitwirkung der Eisenbahninfrastrukturunternehmen	12
<hr/>		
10	2 Grundsätze	13
11	2.1 Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers	13
12	2.1.1 Erfordernis der Streckenkenntnis	14
13	2.1.2 Streckenkenntnis beim Triebfahrzeugführer nicht vorhanden	14
14	2.2 Legitimation des Lotsen	14
15	2.3 Bereitstellung von Informationen	14
16	2.3.1 Informationen des Eisenbahninfrastrukturunternehmens	14
17	2.3.2 Informationen an den Triebfahrzeugführer	14
18	2.4 Neue oder wesentlich geänderte Strecken	14
19	2.5 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens zu Erwerb, Wiedererwerb	
20	und Erlöschen der Streckenkenntnis	15
<hr/>		
21	3 Erwerb der Streckenkenntnis durch Anschauen	17
22	3.1 Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen	17
23	3.2 Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis	17
24	3.3 Vermittlung zum Erwerb der Streckenkenntnis	18
25	3.4 Erlöschen der Streckenkenntnis	18
<hr/>		
26	4 eingeschränkte Streckenkenntnis	19
27	4.1 Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis	19
28	4.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis	19
29	4.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis	19
30	4.4 Zeitfrist	19
31	4.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis	19
32	4.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit einge-	
33	schränkter Streckenkenntnis	20

34	4.6.1	Fahrplanbestellung	20
35	4.6.2	Nichterreichen der Mindestbremsleistung beim Fahren mit	
36		eingeschränkter Streckenkenntnis	20
<hr/>			
37	5	Systemische Streckenkenntnis	21
38	5.1	Voraussetzungen	21
39	5.1.1	Ergänzende Anforderungen an den Triebfahrzeugführer	21
40	5.1.2	Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur	21
41	5.1.2.1	anzeigeführten Fahrten	21
42	5.1.2.2	signalgeführte Fahrten	22
43	5.2	Erklärung über den Erwerb der systemischen Streckenkenntnis	22
44	5.3	Erlöschen der systemischen Streckenkenntnis	22
45	5.4	Ausschluss der Anwendung der systemischen Streckenkenntnis	22
46	5.5	Pilotbetrieb	23
<hr/>			
47	6	Fahren ohne Streckenkenntnis	24
48	6.1	Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens	24
49	6.2	Verbot	24
50	6.3	Bedingungen	24
<hr/>			
51	7	Verzeichnis der Anlagen	25
52	Impressum		101
53			

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
ESBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen
ETCS	European Train Control System (europäisches Zugbeeinflussungssystem)
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fplo	Fahrplananordnung
La	Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten
MBrH	Mindestbremsleistung
NBÜ	Notbremsüberbrückung
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
Ril.	Richtlinie der DB AG / DB Netz AG
Tf	Triebfahrzeugführer
TfV	Triebfahrzeugführerscheinverordnung

55 Abkürzungen, die nur in den Anlagen 1 oder 4 verwendet werden, sind dort erläutert.

57 Die VDV-Schrift 755 – Streckenkenntnisrichtlinie ist eine Verbandsempfehlung an die Eisenbahnen,
58 wie diese ihre Sicherheitspflichten im Hinblick auf das sichere Befahren von Strecken umsetzen
59 können. Die zur Erarbeitung der Richtlinie eingesetzte interdisziplinäre Arbeitsgruppe setzt sich
60 zusammen aus Fachleuten bundeseigener und nichtbundeseigener Eisenbahnen, des Eisenbahn-
61 Bundesamtes, der Gewerkschaft Deutscher Lokomotivführer und des Verbandes Deutscher Ver-
62 kehrsunternehmen e. V.

63 Grundsätzlich sind Triebfahrzeugführer umfassend ausgebildet, um Züge sicher zu führen. Eine
64 ihrer vielfältigen Kompetenzen ist die „Streckenkenntnis“. Diese trägt zum sicheren Befahren einer
65 Strecke durch Kenntnis ortsbezogener Besonderheiten bei, z. B. über Signalstandorten, die von den
66 üblichen Regeln abweichen, über örtliche Besonderheiten bei der Einrichtung der Zugbeeinflussung
67 und über die Lage nichttechnisch gesicherter Bahnübergänge. Ziel bei der Gestaltung der Infra-
68 struktur soll langfristig die Reduzierung von derartigen Besonderheiten sein, um den Aufwand bei
69 der Betriebsführung zu senken.

70 Diese Richtlinie hat sich seit ihrer Erstveröffentlichung im Jahre 2005 im Großen und Ganzen be-
71 währt. Nach einer leichten Aktualisierung im Jahre 2016 erfolgte in den Jahren 2021-23 die bereits
72 in der Präambel der Erstausgabe in Aussicht gestellte Revision dieser Schrift, die im Ergebnis zu
73 einer vollständigen Überarbeitung führte.

74 Die Schrift beschreibt stellt zunächst die gesetzlichen Regelungen zur Streckenkenntnis zusammen
75 und beschreibt die Schutzziele die durch die Streckenkenntnis abgedeckt werden sollen. Die Um-
76 setzung der Richtlinie im Hinblick auf die Qualifikation, Überwachung und Einsatzplanung der Trieb-
77 fahrzeugführer ist vor allem Aufgabe der Eisenbahnverkehrsunternehmen. Doch als Betreiber der
78 Infrastruktur und somit Besitzer der Infrastrukturdaten haben auch die Eisenbahninfrastrukturun-
79 ternehmen ihren Beitrag zur Umsetzung dieser Schrift zu leisten, insbesondere durch Bereitstellung
80 von Informationen aber auch durch nutzerfreundliche Konzeption und Gestaltung der Infrastruktur.

81 Grundsätzlich ist eine Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers erforderlich. Beschrieben wird
82 hierzu das seit 2005 weitgehend unveränderte Verfahren des Erwerbs der Streckenkenntnis durch
83 Anschauen und die eingeschränkte Streckenkenntnis. Neu beschrieben wird das Verfahren der
84 systemischen Streckenkenntnis auf umfangreich ausgerüsteten Strecken und bei anzeigeführten
85 Zügen. Diese Beschreibung ist eine der Grundlagen für einen entsprechenden Betriebsversuch auf
86 Strecken der DB Netz AG ab Herbst 2023.

87 Ist beim Triebfahrzeugführer keine Streckenkenntnis vorhanden, kann die Zugfahrt nur durchge-
88 führt werden, wenn entweder ein Lotse gestellt wird oder einer der eng begrenzten Fälle vorliegt,
89 in denen die Fahrt ohne Streckenkenntnis erlaubt ist.

90 Die vollständig überarbeitete Anlage 1 analysiert die Eigenschaften einer Strecke und stellt nun dar,
91 welche Eigenschaften einer Strecke vom Triebfahrzeugführer durch die Streckenkenntnis erfasst
92 werden sollen. Die Anlagen 2 bzw. 3 stellen die Verfahrensschritte auf Seiten EVU und EIU bei An-
93 wendung der „eingeschränkten Streckenkenntnis“ bzw. der „systemischen Streckenkenntnis“ dar.

94

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis für Zugfahrten auf Schienenwegen öffentlicher Betreiber der Schienenwege. Sie schafft dafür einheitliche Regelungen in Bezug auf die erforderliche Streckenkenntnis der Triebfahrzeugführer.

[Bearbeitungsvermerk (27.10.2022): Es besteht Einigkeit darüber, dass Regelungen der Ortskenntnis erforderlich sind. Die Kriterien für Streckenkenntnis und Ortskenntnis sind ähnlich, jedoch verschieden. Die Beratung hierzu soll jedoch erst nach der Beratung des Themas Streckenkenntnis erfolgen. Ferner ist der Ort der Regelungen für die Ortskenntnis zu klären (in welcher VDV-Schrift).]

Diese Schrift beschreibt die Anforderungen an die Bereitstellung von Informationen der Eisenbahninfrastrukturunternehmen über die Infrastruktur, um die Eisenbahnverkehrsunternehmen in die Lage zu versetzen, ihren Mitarbeitern Streckenkenntnis zu vermitteln.

Die Pflicht nach § 4 AEG, den Eisenbahnbetrieb sicher zu führen, obliegt der Eisenbahn, mithin dem Eisenbahnunternehmer. Der Eisenbahnunternehmer legt fest, wie die in dieser Schrift beschriebenen Aufgaben wahrgenommen werden. In dieser Schrift werden je nach Inhalt die Eisenbahnen oder das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bzw. das Eisenbahnverkehrsunternehmen angesprochen.

Diese Richtlinie

- ergänzt insoweit die VDV-Schrift 753 - „Eisenbahnfahrzeug-Führerschein-Richtlinie“, die Anforderungen an die Qualifikation der Triebfahrzeugführer regelt

und

- kann in gleicher Weise durch Eisenbahnen zur Erfüllung der Pflichten aus § 9 Absatz 6 TfV herangezogen werden.

Diese Richtlinie findet bei Rangierfahrten keine Anwendung. Es ist aber sicherzustellen, dass das Personal die Kenntnisse besitzt, die für das sichere Rangieren erforderlich sind.

1.2 Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie

„**Betriebliche Unterlagen**“ sind insbesondere Fahrplanunterlagen, Streckenbuch, die Sammlung betrieblicher Vorschriften, die Zusammenstellung der vorübergehende Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten sowie erforderlichenfalls Bau- und Betriebsanweisungen.

„**Einmalfahrten**“ sind kurzfristig erforderliche Fahrten, die nicht regelmäßig¹ durchgeführt werden.

¹ „nicht regelmäßig“: Dies ist nicht in festen Abständen wiederkehrend (bzw. regelmäßig = in festen Abständen wiederkehrend).

„**Fahrplanunterlagen**“ sind insbesondere die Führerraumanzeige des Fahrplans, der Buchfahrplan, die Fahrplan-Mitteilung sowie die Fahrplan-Anordnung (Fplo).

„**Lotse**“ ist eine Person (Betriebsbeamter im Sinne der §§ 47 EBO und 47 ESBO), die über Streckenkenntnis nach dieser Richtlinie sowie über die erforderlichen betrieblichen Kenntnisse, die ein Triebfahrzeugführer im Rahmen seiner Ausbildung für das Befahren der entsprechenden Infrastruktur erwerben muss, verfügt.

„**Merkblätter**“ sind auszugsweise Zusammenstellungen der betrieblichen Unterlagen mit zusätzlichen Informationen zur Infrastruktur, die dem Erwerb der Streckenkenntnis dienen.

„**Sonderdruck zur La**“ („Sonderdruck zum Verzeichnis der vorübergehenden Langsamfahrstellen“) ist die Bezeichnung eines Dokuments, welches nach einer wesentlichen Änderung an einer Strecke übergangsweise alle Informationen enthält, vgl. Abschnitte 2.3 und 3.3. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann auch eine andere Bezeichnung für dieses Dokument wählen.

„**Strecke**“ – Der Begriff „Strecke“ wird im Zusammenhang mit der Streckenkenntnis in verschiedenen Zusammenhängen verwendet:

- Strecke im Sinne des EIU (z. B. einer Streckennummer zugeordnet) bzw. Teilstrecken/Streckenabschnitte davon.
- Strecke, die in einem Streckenbuch beschrieben ist
- Strecke, als Fahrtstrecke einer Zugfahrt (d. h. ggf. über mehrere Strecken/Teilstrecken der EIU), einschließlich der Schienenwege in Bahnhöfen und sonstigen Bahnanlagen, die für die Durchführung einer Zugfahrt erforderlich sind.

„**Streckenbuch**“ – Das Streckenbuch enthält

- die Angaben des Infrastrukturbetreibers gemäß FV-DB bzw. FV-NE (Sammlung betrieblicher Vorschriften (SbV)) und
- die ggf. dazu ergänzenden Regelungen des EVU (z. B. örtliche Zusätze).

Die Angaben des Infrastrukturbetreibers können enthalten sein z. B.

- im Fahrplan und
- in der Zusammenstellung Angaben zu vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten (La).

„**Streckenkenntnis**“ ist eine Kompetenz des Triebfahrzeugführers für das sichere Befahren einer Strecke mit Kenntnis ortsbezogener Besonderheiten – als Ergänzung zu Führerraumanzeigen, Signalen, Orientierungszeichen und zu den Unterlagen die dem Triebfahrzeugführer zur Verfügung stehen (z. B. Streckenbuch, Fahrplan, La).

„**Triebfahrzeugführer**“ ist eine natürliche Person, die die Voraussetzungen erfüllt, um unmittelbar oder mittelbar Triebfahrzeuge eigenständig, verantwortlich und sicher zu führen (Definition nach § 2 Nr. 1 TfV).

121 **1.3 Gesetzliche Regelungen zur Streckenkenntnis.**

122 Regelungen zur Streckenkenntnis finden sich insbesondere in § 7e Absatz 1 des Allgemeinen Eisen-
123 bahngesetzes und in der Triebfahrzeugführerscheinverordnung:

124 – § 9 Absatz 6 Sätze 2 und 3 TfV

125 – Anlage 7 Nr. 3 Satz 2 TfV

126 – Anlage 7 Nr. 4 TfV

127 – Anlage 8 Nr. 2 TfV

128 **1.4 Schutzziele der Streckenkenntnis**

129 Ausgehend von den oben benannten gesetzlichen Regelungen zur Streckenkenntnis ergeben sich
130 sicherheitliche Schutzziele und weitere Ziele, welche durch die Streckenkenntnis erreicht werden
131 sollen:

132 **1.4.1 Sicherheitsziele**

133 – Vermeidung von Geschwindigkeitsüberschreitungen (z. B. Bremsenansatzpunkte, Betriebsbrem-
134 sungs vor Gefällestrecken);

135 – Vermeidung von Signalmissachtungen (Vermeidung der Vorbeifahrt am Haltbegriff);

136 – Bestimmen Standort (Position), Strecke, Betriebsstelle (Bahnhof/freie Strecke);

137 – Erkennen Fahrt im Regelgleis/Gegengleis (auf zweigleisigen Streckenabschnitten);

138 – Erkennung von Fehlleitungen (Vermeidung von Gefährdungen, die durch Fehlleitungen entste-
139 hen können);

140 – Erkennen des Halteplatzes, bestimmungsgemäßes Halten am gewöhnlichen Halteplatz.

141 – Pfeifen bei unsichtigem Wetter an nichttechnisch gesicherte Bahnübergängen (vgl. Ril.
142 301.0901 2 (4) bzw. Ausführungsbestimmung 132 zu Artikel 36 der Eisenbahn-Signalordnung.

143 **1.4.2 weitere Ziele**

144 – Leichtigkeit des Eisenbahnbetriebs, insbesondere Pünktlichkeit („fahrplanmäßig“);

145 – materialschonende Fahrweise (einschließlich Vermeidung von Lärmemission und Staub);

146 – ernernergieeffiziente Fahrweise.

147 **1.4.3 Dampftraktion**

148 Bei Dampftraktion ist durch das Eisenbahnverkehrsunternehmen bei den Regelungen zur Strecken-
149 kenntnis zusätzlich insbesondere zu beachten, dass dem Lokpersonal

- 150 – die im Fahrweg des Zuges vorausliegende Streckenabschnitte mit Steigungen bekannt sind, um
151 die Dampflok vorausschauend zu befeuern, zur kontinuierlichen Sicherstellung der Traktion und
- 152 – im Fahrweg des Zuges liegenden Streckenabschnitte mit Neigungen bekannt sind, um auch in
153 den Neigungsabschnitten einen ausreichenden Wasserstand zu haben.

154 **1.5 Mitwirkung der Eisenbahninfrastrukturunternehmen**

155 Die Streckenkenntnis trägt insgesamt zur Sicherheit sowie zur Flüssigkeit und Leichtigkeit des Ei-
156 senbahnbetriebs bei. In diesem Sinne leisten die Eisenbahninfrastrukturunternehmen ihren Bei-
157 trag, indem sie insbesondere

- 158 – die nach Anlage 1 erforderlichen Informationen unaufgefordert den Eisenbahnverkehrsunter-
159 nehmen bereitstellen,
- 160 – gemeinsam mit den Eisenbahnverkehrsunternehmen die Nutzbarkeit der Informationsbereit-
161 stellung kontinuierlich verbessern,
- 162 – Drehgenehmigungen erteilen (vgl. Kapitel 2.3.1),
- 163 – Schulungsmöglichkeiten vermitteln (vgl. Kapitel 3.5),
- 164 – anstreben, keine neuen Besonderheiten nach Anlage 1 einzurichten bzw. zuzulassen
- 165 und
- 166 – bei bestehenden Besonderheiten (gemäß Anlage 1) nach folgenden Grundsätzen handeln:
- 167 – Priorität 1: Beseitigung der Besonderheiten
- 168 – Priorität 2: einheitliche örtliche Kennzeichnung
- 169 – Priorität 3: Einheitliche Information in den Medien des Eisenbahninfrastrukturunterneh-
170 men (Infrastrukturregister). Darstellung branchenweit vereinheitlichen: Listendarstellung
171 und routenbezogene bzw. fahrplantrassenbezogene Darstellung

172

174 2.1 Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers

175 In der folgenden Tabelle sind im Überblick die möglichen Verfahren im Hinblick auf die Strecken-
176 kenntnis dargestellt, um eine Strecke sicher zu befahren.

	Streckenkenntnis			Ohne Streckenkenntnis
	Streckenkenntnis durch Anschauen	eingeschränkte Streckenkenntnis	systemische Streckenkenntnis	
Schutzziele (Kapitel 1.4)	✓	✓	✓	✓ zusätzlich: Schutzziele, die durch die Fahrt selbst erreicht werden sollen
Regelungen EVU	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
Besondere Anforderungen an Triebfahrzeugführer (Tf)		mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung	mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung und Kenntnis Rettungskonzept	
Anforderungen Infrastruktur			EIU erklärt Strecke für geeignet <u>oder</u> anzeigeführte Zugfahrt nach Fahrplan	
Einschränkungen		100 km/h (40 km/h Nebenbahn) und Erhöhung erforderliche MBrh		100 km/h (40 km/h Nebenbahn)
Ausschluss der Anwendung / Verbot		EIU kann Strecken ausnehmen	EIU darf bestimmte Strecken nicht für geeignet erklären.	EIU kann Strecken ausnehmen
Verfall bzw. Zeitfrist	6 / 12 / 24 Monate oder wesentliche Änderung d. Strecke	7 Tage	Entfall der Voraussetzungen des EIU	
Wesentliche Änderungen der Strecke	Einsichtnahme in Unterlagen oder Neuerwerb	nicht relevant, da Erwerb max. 7 Tage vor Fahrt	wenn Voraussetzungen EIU erfüllt: nicht relevant	
Erwerb	Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen	Einsichtnahme in Unterlagen	Berufserfahrung Tf kombiniert mit Ausrüstung der Strecke <u>oder</u> Berufserfahrung Tf kombiniert mit Anzeigeführung	kein Erwerb möglich. Kompensation durch <u>enge</u> Beschränkung der Anwendungsfälle <u>und</u> Herabsetzung Höchstgeschwindigkeit
Anwendungsfälle	alle Zugfahrten	Einmalfahrten	alle Zugfahrten (Voraussetzung: alle Anforderungen sind erfüllt).	nur in besonderen Fällen
Erklärung durch Tf Dokumentation EVU	✓	✓	✓	
Ergebnis: sicheres Befahren einer Strecke	✓	✓	✓	✓

178 2.1.1 Erfordernis der Streckenkenntnis

179 Triebfahrzeugführer, die auf Schienenwegen öffentlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen Ei-
180 senbahnfahrzeuge führen, müssen die dafür erforderliche Streckenkenntnis besitzen.

181 2.1.2 Streckenkenntnis beim Triebfahrzeugführer nicht vorhanden

182 Verfügt ein Triebfahrzeugführer nicht über die erforderliche Streckenkenntnis, sorgt das Eisen-
183 bahnverkehrsunternehmen für einen Lotsen. Wenn kein Lotse gestellt ist, hat der Triebfahrzeug-
184 führer dies der auftraggebenden Stelle unverzüglich mitzuteilen.

185 Die Kapitel 6 bleibt unberührt.

186 2.2 Legitimation des Lotsen

187 Das Eisenbahnverkehrsunternehmen gibt dem Triebfahrzeugführer bekannt, dass ein Lotse einge-
188 setzt wird. Ist der Lotse dem Triebfahrzeugführer nicht bekannt, so hat sich der Lotse gegenüber
189 dem Triebfahrzeugführer zu legitimieren.

190 2.3 Bereitstellung von Informationen

191 2.3.1 Informationen des Eisenbahninfrastrukturunternehmens

192 Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen stellt alle erforderlichen Informationen nach Anlage 1 in
193 aktueller Form bereit, um die Eisenbahnverkehrsunternehmen in die Lage zu versetzen, ihren Mit-
194 arbeitern Streckenkenntnis zu vermitteln. Hierzu zählt auch die Vermittlung von Informationen
195 über Änderungen, um die Streckenkenntnis zu erhalten.

196 Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen stellt Filmaufnahmen zur Verfügung oder erteilt Drehge-
197 nehmigungen.

198 Bei wesentlich geänderten Strecken (vgl. Abschnitt 2.4) sollen die Informationen zu den Änderun-
199 gen durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen zusätzlich in einem Dokument (z. B. „Merk-
200 blatt“ oder „Sonderdruck zur La“) zusammengefasst werden.

201 Bei nicht wesentlichen Änderungen kann die Information z. B. durch Eintrag in die La weitergege-
202 ben werden.

203 2.3.2 Informationen an den Triebfahrzeugführer

204 Das Eisenbahnverkehrsunternehmen, das für den Einsatz des Triebfahrzeugführers verantwortlich
205 ist, hat sicherzustellen, dass die für den Erwerb der Streckenkenntnis (bzw. für deren Erhalt) erfor-
206 derlichen Unterlagen, dem Triebfahrzeugführer zur Verfügung stehen.

207 2.4 Neue oder wesentlich geänderte Strecken

208 Strecken sind wesentlich geändert bei:

- 209 a) Änderung der Signalstandorte mit verkürztem Bremswegabstand oder neue Signalstandorte mit
210 verkürztem Bremswegabstand,
- 211 b) Umwandlung von Blockstrecken der freien Strecke zu Teilen von Bahnhöfen,
- 212 c) Einrichten bzw. Auflassen von Zuglaufstellen und Zuglaufmeldestellen,
- 213 d) Einrichtung ständiger Bügel-Ab-Strecken oder ständiger und nicht vorsignalisierter Fahrleitungs-
214 Schutzstrecken,
- 215 e) Änderung der Bahnübergangstechnik, die zu zusätzlichen Aufgaben für das Zugpersonal führt (z.
216 B. Ersatz einer fernüberwachten Anlage durch eine Anlage mit Überwachungssignal oder Erset-
217 zen einer technischen Sicherung durch die Übersicht),
- 218 f) geänderte Rettungskonzepte (z. B. Tunnel, Brücken, Bahnhöfe),
- 219 g) Umbau von Ein- auf Zweigleisigkeit,
- 220 h) Entfernung der Hauptsignale wegen eines Umbaus einer Strecke auf ETCS² *[Hierzu Bitte an alle*
221 *EVU, die den Abschnitt Erfurt-Eisenach befahren: Dies ist die erste Bestandsstrecke in Deutsch-*
222 *land, bei der zusätzlich ETCS eingebaut wurde: Bitte berichten Sie von Ihren Erfahrungen dort.]*,
- 223 i) grundlegende Umbauten von Betriebsstellen mit Änderungen der Topologie (z. B. Anordnung der
224 Gleise, Fahrmöglichkeiten, der damit verbundenen Signalisierungen, Geschwindigkeiten und
225 Stellen, an denen zu halten ist).
- 226 Bei nicht wesentlichen Änderungen ist durch den Prozess „Einsicht des Triebfahrzeugführer in die
227 La“ sichergestellt, dass der Triebfahrzeugführer über diese nicht wesentlichen Änderungen unter-
228 richtet ist. Die Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführer bleibt dabei erhalten.

229 **2.5 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens zu Erwerb, Wiederer-** 230 **werb und Erlöschen der Streckenkenntnis**

231 Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt Art und Umfang des Erwerbs bzw. des Wiedererwerbs
232 der Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal.

233 Einflussfaktoren, die in Ergänzung zu den Sicherheitszielen nach Kapitel 1.4.1, bei der Festlegung
234 von Art und Umfang des Erwerbs der Streckenkenntnis zu berücksichtigen sind, sind insbesondere:

- 235 — Erfahrung des Triebfahrzeugführer und Erhalt der Erfahrung
- 236 — Geschwindigkeit der Züge
- 237 — Bremsweg der Strecke
- 238 — Neigungsverhältnisse der Strecke
- 239 — Bremsverhalten des Zuges
- 240 — Zugbeeinflussung
- 241 — Verkehrsart des Zuges (Bedeutung der Fahrplaneinhaltung)

² Dies ist derzeit ein auf die Zukunft gerichteter Punkt. Sobald ausreichend Erfahrungen hierzu vorliegen, soll erneut beraten werden, ob der Einbau von ETCS eine wesentliche Änderung der Strecke im Sinne dieser Richtlinie darstellt. Einfluss haben könnten dabei z. B.: örtlichen Verhaltensweisen des Zugbeeinflussungssystems ETCS, ETCS-Halt-Tafel (ETCS-Stop-Marker); Aufnahme- und Entlassungsabschnitte in ETCS; abschnittsbezogene Systemwechsel; ETCS-Halte unabhängig von Hauptsignalstandorten.

242 — Traktionsart

243 Zudem berücksichtigt das Eisenbahnverkehrsunternehmen die vom Eisenbahninfrastrukturunter-
244 nehmen nach Anlage 1 bereitgestellten Informationen.

ENTWURF

245

3 Erwerb der Streckenkenntnis durch Anschauen

246

3.1 Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen

247

Dieser Erwerb bzw. Wiedererwerb der Streckenkenntnis erfolgt mittels

248

a) eigenem Anschauen, d. h. nach Festlegung des Eisenbahnverkehrsunternehmens, wahlweise durch

249

250

— Führen des Triebfahrzeugs unter Anleitung eines Lotsen, auch bei Fahrten im Rahmen der Ausbildung zum Triebfahrzeugführer,

251

252

— Mitfahren im Führerraum,

253

— Studium von Filmaufnahmen mit originalgetreuer Streckenabbildung, ggf. ergänzt durch textliche, grafische oder mündliche Informationen; Raffung von Tunnelfahrten oder Streckenabschnitten ohne Besonderheiten ist zulässig.

254

255

256

— Simulatorfahrten mit originalgetreuer Streckenabbildung (die Hinweise zu Filmaufnahmen gelten hier sinngemäß),

257

258

— Begehen der Infrastruktur,

259

und

260

b) Einsichtnahme in die betrieblichen Unterlagen und ggf. schematische Darstellungen

261

Das eigene Anschauen nach Satz 1 Buchstabe a) umfasst neben der befahrenen Strecke auch parallel verlaufende Strecken, die während der Fahrt einsehbar sind. Sonstige Bestimmungen zum Erwerb der Streckenkenntnis bleiben unberührt.

262

263

264

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen kann den Umfang des Wiedererwerbs der Streckenkenntnis im Vergleich zum Ersterwerb reduzieren oder verändern.

265

266

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen entscheidet nach den Umständen des Einzelfalles, ob bei Inbetriebnahme neuer oder wesentlich geänderter Strecken die Streckenkenntnis allein durch Einsichtnahme in ein dazu erstelltes Dokument erworben werden darf.

267

268

269

Enthält das Dokument des Eisenbahninfrastrukturunternehmens zu den Änderungen (z. B. Merkblatt, Sonderdruck zur La) alle erforderlichen Informationen nach Anlage 4, kann das Eisenbahnverkehrsunternehmen auf Erstellung eines eigenen Merkblatts verzichten.

270

271

272

3.2 Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis

273

Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer oder der Lotse die Vorgaben des Eisenbahnverkehrsunternehmens erfüllt und sich für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).

274

275

276 **3.3 Vermittlung zum Erwerb der Streckenkenntnis**

277 Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen vermittelt auf Antrag eines Eisenbahnverkehrsunternehmens
278 Möglichkeiten zum Erwerb der Streckenkenntnis nach Abschnitt 3.1 Buchstabe a.

279 Die Eisenbahnverkehrsunternehmen gestatten sich untereinander im Rahmen der betrieblichen
280 Möglichkeiten die Mitfahrt eines Triebfahrzeugführers zum Zwecke des Erwerbs der Strecken-
281 kenntnis.

282 **3.4 Erlöschen der Streckenkenntnis**

283 Soweit das Eisenbahnverkehrsunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die Strecken-
284 kenntnis, wenn der Triebfahrzeugführer

285 a) die Strecke innerhalb von sechs Monaten nach dem Ersterwerb der Streckenkenntnis nicht
286 selbstständig befahren hat,

287 b) eine Strecke, die er selbstständig befahren hat, länger als 12 Monate, bei einfachen Betriebs-
288 verhältnissen (§§ 48 Absatz 7 EBO und 47 ESBO) länger als 24 Monate, nicht selbstständig be-
289 fahren hat; dem selbstständigen Befahren ist das Mitfahren im Führerraum gleichgestellt,

290 c) nach wesentlichen Änderungen an der Strecke sich mit diesen nicht nach Maßgabe von Kapitel 3
291 vertraut gemacht und so die Streckenkenntnis erworben hat.

292

4 eingeschränkte Streckenkenntnis

293

4.1 Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis

294
295
296
297
298

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal. Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen, wobei dieser über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen muss. Die eingeschränkte Streckenkenntnis wird erworben durch Einsichtnahme in betriebliche Unterlagen und ggf. schematische Darstellungen.

299

4.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis

300
301
302
303
304

Die eingeschränkte Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer nach den Vorgaben des Eisenbahnverkehrsunternehmens die einzusehenden betrieblichen Unterlagen eingesehen hat und ggf. weitere dazu nach Kapitel 4.1 aufgestellte Anforderungen erfüllt und sich für eingeschränkt streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).

305

4.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis

306
307

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen, das den Triebfahrzeugführer einsetzt, darf das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis zulassen, bei

308

— Einmalfahrten

309

und

310

— Sperrfahrten.

311
312
313

Der Triebfahrzeugführer ist bei Fahrten mit eingeschränkter Streckenkenntnis verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.

314

4.4 Zeitfrist

315
316

Zwischen dem Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis und der jeweiligen Zugfahrt dürfen nicht mehr als sieben Tage liegen.

317

4.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis

318
319
320

Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Steilstrecken ist das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis grundsätzlich nicht zulässig.

321 Das Schutzziel ist dabei, dass der Triebfahrzeugführer Zielpunkte der Fahrt, die beispielsweise im
322 Fahrplan angegeben oder in Fahrerlaubnis bezeichnet werden, jedenfalls erkennt. Abweichungen
323 vom Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis könnten z. B. auf Zugleitbetriebs-
324 strecken mit nur einem Zugfolgeabschnitt zugelassen werden: Es gibt nur einen Zielpunkt der Fahr-
325 ten.

326 **4.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit einge-** 327 **schränkter Streckenkenntnis**

328 4.6.1 Fahrplanbestellung

329 Zur Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit sind die Mindestbremsleistung der Stre-
330 cke um 40 % zu erhöhen³; dies gilt nicht für Sperrfahrten. Zudem darf die fahrplanmäßige Ge-
331 schwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h
332 betragen⁴. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann für Nebenbahnen eine höhere Ge-
333 schwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn
334 gemäß § 1 Absatz 3 EBO ausgerüstet ist.

335 Für Sperrfahrten beträgt die Geschwindigkeit höchstens 30 km/h.

336 4.6.2 Nichterreichen der Mindestbremsleistung beim Fahren mit eingeschränkter Strecken- 337 kenntnis

338 Bei Nichterreichen der Mindestbremsleistung hat der Triebfahrzeugführer die betriebsleitende
339 Stelle des Eisenbahninfrastrukturunternehmens unverzüglich auf seine eingeschränkte Strecken-
340 kenntnis hinzuweisen. Die betriebsleitende Stelle des Eisenbahninfrastrukturunternehmens erteilt
341 dann die Weisung zur Weiterfahrt, ggf. mit Herabsetzung der zulässigen Geschwindigkeit.

³ Dieser Wert wurde anhand von Beispielrechnungen festgelegt. Modifikationen dieser Richtlinie sind nach Vorliegen entsprechender empirischer Untersuchungsergebnisse denkbar.

⁴ Diese Werte wurden 2004/05 bei der Erarbeitung der VDV-Schrift 755 auf Basis der seinerzeit in der Praxis angewandten Geschwindigkeiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis festgelegt und haben sich bewährt.

342

5 Systemische Streckenkenntnis

343

Systemische Streckenkenntnis ist die Kompetenz eines Triebfahrzeugführers für das sichere Befahren einer für „systemische Streckenkenntnis“ geeigneten Strecke, ohne diese vorher anzuschauen. Die Voraussetzungen für das Befahren einer Strecke mit systemischer Streckenkenntnis sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

347

Die Ertüchtigung einer Strecke für Zugfahrten mit systemischer Streckenkenntnis gewährleistet die Bereitstellung aller erforderlichen Informationen für den Triebfahrzeugführer, sodass dieser die Strecke sicher befahren kann.

350

Die systemische Streckenkenntnis erleichtert den Netzzugang, stärkt die flexiblere Nutzung der Infrastruktur und erhöht die Robustheit des Systems Schiene.

352

Anlage 3 stellt die Umsetzung des Verfahrens systematische Streckenkenntnis im Überblick dar.

353

5.1 Voraussetzungen

354

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt die Anwendung der systemischen Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal.

356

Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen und Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur zu beachten.

358

5.1.1 Ergänzende Anforderungen an den Triebfahrzeugführer

359

Der Triebfahrzeugführer muss

360

– über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen

361

und

362

– das ggf. gültige Rettungskonzept (z. B. NBÜ, Selbstrettungskonzept (SRK)) einer Strecke kennen.

363

364

5.1.2 Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur

365

5.1.2.1 anzeigegeführten Fahrten

366

Bei anzeigegeführten Fahrten darf die systemische Streckenkenntnis angewendet werden.

367

Wenn die Anzeigeführung ausfällt und die Fahrt in der Rückfallebene durchgeführt wird, gilt:

368

a. Bei Strecken, die auch mit PZB ausgerüstet sind, gelten alle Anforderungen und Möglichkeiten dieser Schrift.

369

370

b. Bei Strecken die ausschließlich mit ETCS Level 2 oder Level 3 ausgerüstet sind, findet die Fahrt dann in den ETCS-Betriebsarten SR (staff responsible) oder OS (on sight) statt. Es gelten die in Kapitel 6 definierten Anforderungen an die Fahrt ohne Streckenkenntnis.

371

372

373

Hinweis: Sicherheitsbarrieren sind hier die geringe Geschwindigkeit in SR und OS, die örtliche Begrenzung des betroffenen Abschnittes und die hohe Ausfallsicherheit des Systems ETCS. Eine

374

375 *detaillierte Streckenkenntnis bis hin zur Kenntnis der Standorte der ETCS-Halt-Tafel (ETCS-Stop-*
376 *Marker) ist nur mit sehr hohem Aufwand möglich, bei sehr seltener Anwendung der dabei er-*
377 *worbenen Kenntnisse.*

378 5.1.2.2 signalgeführte Fahrten

379 Strecken, auf denen die systemische Streckenkenntnis für signalgeführte Fahrten angewendet
380 werden darf, gibt das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bekannt.

381 Die Auswahl dieser Strecken erfolgt nach entsprechender Prüfung und ggf. Festlegung von Kom-
382 pensationsmaßnahmen. Inhalte der Prüfung sind insbesondere, ob

383 a. örtliche Besonderheiten (Abweichender Bremsweg, missverständliche Signalstandorte, etc.)
384 bestehen, die dem Triebfahrzeugführer insbesondere durch seine Streckenkenntnis bekannt
385 sind

386 oder

387 b. nicht signalisierte Geschwindigkeitswechsel vorliegen.

388 Mögliche Kompensationsmaßnahmen, die den Triebfahrzeugführer in seinem Handeln unterstüt-
389 zen, sind insbesondere:

390 — Bauliche Anpassungen (beispielsweise das Versetzen von Signalen oder Installation zusätzlicher
391 Vorsignalwiederholer, etc.)

392 — Installation ergänzender Beschilderung mit Hinweisen auf örtliche Besonderheiten (beispiels-
393 weise abweichender Bremswegabstand)

394 — Bereitstellung ergänzender Informationen in den Fahrplanunterlagen

395 — Unterstützung des Triebfahrzeugführers zur Lokalisierung des Standortes (Ortung)

396 **5.2 Erklärung über den Erwerb der systemischen Streckenkenntnis**

397 Die systemische Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn das Eisenbahnverkehrsunternehmen das
398 Vorliegen der Voraussetzungen nach Kapitel 5.1 festgestellt hat und der Triebfahrzeugführer oder
399 der Lotse sich auf dieser Grundlage für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind
400 Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).

401 **5.3 Erlöschen der systemischen Streckenkenntnis**

402 Soweit das Eisenbahnverkehrsunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die systemi-
403 schen Streckenkenntnis, wenn das Eisenbahninfrastrukturunternehmen eine nach Kapitel 5.1.2.2
404 bekanntgegebene Eignung einer Strecke widerruft.

405 **5.4 Ausschluss der Anwendung der systemischen Streckenkenntnis**

406 Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, auf Steilstrecken und auf Grenzbetriebsstrecken darf systemische
407 Streckenkenntnis nicht angewendet werden.

408 **5.5 Pilotbetrieb**

409 Das Verfahren systemische Streckenkenntnis haben VDV und DB Netz AG entwickelt und planen ab
410 Herbst 2023 eine Erprobung mit entsprechender Auswertung.

ENTWURF

411

6 Fahren ohne Streckenkenntnis

412

6.1 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens

413

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt Einzelheiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis, dabei berücksichtigt es insbesondere die im Folgenden aufgestellten Grundsätze.

414

415

6.2 Verbot

416

Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Steilstrecken ist das Fahren ohne Streckenkenntnis grundsätzlich nicht zulässig. Das Schutzziel ist dabei, dass der Triebfahrzeugführer Zielpunkte der Fahrt, die beispielsweise im Fahrplan angegeben oder in Fahrerlaubnis bezeichnet werden, in jedem Fall sicher erkennt. Abweichungen vom Verbot des Fahrens ohne Streckenkenntnis könnten z. B. auf Zugleitbetriebsstrecken mit nur einem Zugfolgeabschnitt zugelassen werden: Es gibt nur einen Zielpunkt der Fahrten.

417

418

419

420

421

422

423

Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann das Fahren ohne Streckenkenntnis – insbesondere auf Strecken ohne Zugbeeinflussungssystem – allgemein untersagen. Die Untersagung ist zu begründen.

424

425

426

6.3 Bedingungen

427

Auf den sonstigen Strecken darf in den nachstehend genannten Fällen der Triebfahrzeugführer ohne Streckenkenntnis fahren, wenn er kurzfristig keine eingeschränkte Streckenkenntnis erwerben und die Fahrt nicht durch einen Lotsen begleitet werden kann, und zwar bei

428

429

430

a) kurzfristig erforderlichem Abweichen vom ursprünglich vorgesehenen Laufweg (z. B. nach Unfällen, Naturereignissen, äußeren Eingriffen),

431

432

b) Zuführung von Notfalltechnik in dringenden Fällen,

433

c) Zuführung von Ersatzfahrzeugen in dringenden Fällen,

434

d) Einsatz von Ersatzpersonal wegen plötzlicher Dienstunfähigkeit eines Triebfahrzeugführers während der Fahrt.

435

436

Dabei darf die fahrplanmäßige Geschwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h betragen⁵. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann für Nebenbahnen eine höhere Geschwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn gemäß § 1 Absatz 3 EBO ausgerüstet ist.

437

438

439

440

Der Triebfahrzeugführer ist darüber hinaus verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.

441

⁵ Diese Werte wurden 2004/05 bei der Erarbeitung der VDV-Schrift 755 auf Basis der seinerzeit in der Praxis angewandten Geschwindigkeiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis festgelegt und haben sich bewährt.

442

7 Verzeichnis der Anlagen

443

Anlage 1 Eigenschaften und Besonderheiten einer Strecke

444

Anlage 2 schematische Darstellung: „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“

445

Anlage 3 schematische Darstellung: „systemische Streckenkenntnis“

446

Anlage 4 Muster „Merkblatt – Erwerb der Streckenkenntnis“

447

Anlage 5 VDV-Schrift 755, Synopse Ausgabe 2016 / Entwurf 2023

448

ENTWURF

Anlage 1: Eigenschaften und Besonderheiten einer Strecke

Grundsätzlich benötigen Eisenbahnverkehrsunternehmen die hier dargestellten Informationen zu Eigenschaften einer Strecke z. B. für die Einsatz- und Ressourcenplanung, zu Fragen der Streckenkenntnis des Personals, zur ortsbezogenen Ausbildung und Verkehrsplanung. Ziel: Neben der Nutzung einer Listendarstellung sollte das EVU die Möglichkeit haben, in einem Medium die hier festgelegten Informationen streckenbezogen, d. h. Laufwegs bezogen herauszusuchen.

Die vorliegende Tabelle gibt einen Überblick über die Eigenschaften einer Strecke. Die Tabelle ist in zwei Teile gegliedert:

Teil 1: Eigenschaften einer Strecke

Teil 2: TSI OPE, Anlage D2 – Auslegung auf die in Deutschland üblichen Begriffe – Tabelle noch in Bearbeitung

Hinweis zur weiteren Bearbeitung:

Die Inhalte der Anlage 1 sind für die Bearbeitung der Streckenkenntnisrichtlinie erforderlich. Da die Inhalte der Anlage 1 jedoch auch andere Sachgebiete betreffen, z. B. Streckenkompatibilitätsprüfung, Ausbildung, Ressourcenplanung wird eine Verlagerung der hier zusammengestellten Informationen in eine neue VDV-Mitteilung „Infrastruktureigenschaften – Informationsbedarf der Eisenbahnverkehrsunternehmen / Informationsbereitstellung durch die Eisenbahninfrastrukturunternehmen.“ (Arbeitstitel) angestrebt. Ferner besteht ein enger Sachzusammenhang zu den Arbeiten der ERA auf europäischer Ebene zum Infrastrukturregister („RINF“).

Hinweis: Definition Begriff „Strecke“ [Für den Beratungszeitraum hier aus Kapitel 1.2 des Hauptteils der VDV-Schrift 755 nachrichtlich abgedruckt:]

Der Begriff „Strecke“ kann im Zusammenhang mit der Streckenkenntnis in verschiedenen Zusammenhängen verwendet werden:

- Strecke im Sinne des EIU (z. B. einer Streckennummer zugeordnet) bzw. Teilstrecken/Streckenabschnitte davon.
- Strecke, die in einem Streckenbuch beschrieben ist
- Strecke, als Fahrtstrecke einer Zugfahrt (d. h. ggf. über mehrere Strecken/Teilstrecken der EIU), einschließlich der Schienenwege in Bahnhöfen und sonstigen Bahnanlagen, die für die Durchführung einer Zugfahrt erforderlich sind.

Teil 1: Eigenschaften der Strecke

Erläuterung des Spaltenaufbaus:

Spalte 1	Eigenschaft
Spalte 2	Eigenschaft gilt als „Besonderheit“ im Sinne der Streckenkenntnis (ja/nein) wenn „ja“ in Spalte 2“:
Spalte 3	relevant bei Signalführung
Spalte 4	relevant bei Anzeigeführung
Spalte 5	Dargestellt sind die Informationswege EIU – EVU heute und im Zielzustand.
Spalte 6	Dargestellt sind die Wege der Informationsvermittlung an den Tf heute und im Zielzustand.
Spalte 7	Querverweis auf die Einordnung der entsprechenden Information in die Begriffe in TSI OPE, Anlage D2
Spalte 8	Enthält Bemerkungen und Erläuterungen

Hinweis: Die Tabelle wurde überwiegend anhand der Verhältnisse bei der DB Netz AG erstellt. Die Anwendbarkeit bei anderen EIU ist in einem späteren Schritt zu prüfen.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
Allgemeine Merkmale der Strecke							
Hauptbahn / Nebenbahn	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), in Kartenansicht auch Sortierkriterium. Zielzustand, Varianten: - Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen. - Aufarbeitung der betreffenden Regelungen des Signalbuchs zu Nebenbahnen als einzelne Punkte dieser Tabelle	Beim Erwerb der Streckenkenntnis hat der Tf Einsicht in die Unterlagen zu nehmen. Dazu gehört auch das Streckenbuch. Insofern ist die Kennzeichnung im Fahrplan nicht erforderlich. Die Kennzeichnung im Fahrplan würde die Einsichtnahme in das Streckenbuch entwerfen.		Hauptbahn / Nebenbahn = keine Besonderheit im Sinne der Ausbildung oder der Streckenkenntnis Einziger Punkt in der Ril. 408, der diese Begriffe erwähnt ist das Fahren ohne Streckenkenntnis. Jedoch: Im Signalbuch diverse abweichende Vorschriften für Signale auf Nebenbahnen
Streckengeschwindigkeit zul. Geschwindigkeit des Zuges	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB) / im Fahrplan: die Geschwindigkeit des Zuges		D2 3.1.4	In der Regel bestehen hier keine Besonderheiten.
Mindestbremsleistung	nein				Fahrplanunterlagen		Aus Sicht der Streckenkenntnis sind die Mindestbremsleistung keine Besonderheit.

¹ (in einem weiteren Schritt sind hier die Punkte „Informationsübermittlung an Tf und „Streckenkenntnis“ noch klarer zuzuordnen)

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
zulässige Länge der Züge auf Betriebsstellen	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB)	Streckenbuch, Sbv-NE	fehlt in D2	Trassenanmeldung, Angabe im Fahrplan. An anderer Stelle geregelt
Rettungskonzept	nein			Welches Rettungskonzept gilt, ist in den Angaben zum Streckenbuch enthalten			Welches Rettungskonzept gilt, ist in den Angaben zum Streckenbuch enthalten Das Rettungskonzept an sich aber Thema der Ausbildung.
Abschnitte, auf denen NBÜ gefordert wird	nein				Streckenbuch Örtliche Kennzeichnung		
parallel verlaufende Strecken	ja	x		Status quo: Hierzu werden heute keine expliziten Informationen bereitgestellt. Zielzustand: - Verbesserung der Kartendarstellung - Nutzung der Zuordnungstafeln	Status quo: - Vergleich Signalbezeichnung und/oder Kilometrierung mit Fahrplan - tw. Orientierungszeichen	D2 2.2.1,	parallel verlaufende Strecken als Besonderheit, vgl. Hinweis in der Rubrik Signalisierung Weitere Prüfung der Anwendung der Zuordnungstafeln auch für Haupt- und Vorsignale u. Baken. Hinweis: Darstellungen und Informationen sind stets so zu fassen, dass sie auch für den

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							Anwendungsfall „Befahren des Gegengleises“ zutreffen.
Grenzbetriebsstrecke	ja	x	x	Zielzustand: Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB). Nur ein Fahrplan pro Grenzbetriebsstrecke (heute auf Grenzbetriebsstrecken z. T. Verwendung überlappender Fahrplanunterlagen)	Zielzustand: Nur ein Fahrplan pro Grenzbetriebsstrecke (heute auf Grenzbetriebsstrecken z. T. Verwendung überlappender Fahrplanunterlagen)	.	Die Thematik der Informationsbereitstellung für Grenzbetriebsstrecken ist unabhängig von der Frage der Streckenkenntnis weiter zu beraten.
Steilstrecke	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), in Kartenansicht auch Sortierkriterium (über max. Neigung).			Kompetenz zum Befahren von Steilstrecken ist Teil der Ausbildung des Personals und bei der Disposition zu berücksichtigen.
Betriebsverfahren							
Zlm : FV-DB, FV-NE ZLB: Ril. 436 / FV-NE SZB, Steilstreckenbetrieb	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), in Kartenansicht auch Sortierkriterium.	Info an Tf: heute: Falls FV-NE: SbV, sonst nur „Abweichungen“ im Streckenbuch	D2 3.2.7 oder D2 3.1.7	Kenntnis der Betriebsverfahren ist Bestandteil der Ausbildung und Disposition des Tf

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				Zielzustand: Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen.	Zukunft, z. B.: Bezeichnung des Betriebsverfahrens der Strecke in den Angaben zum Streckenbuch / Sbv		
Wechsel des Betriebsverfahrens (s. o.)	ja	x	-	Zielzustand: Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB).	Möglichkeiten: - Kopfzeile des Fahrplans zzgl. Stellen des Wechsels im Fahrplan angeben (wie heute Informationen zum Zugfunk). - Örtliche Kennzeichnung der Stelle eines Wechsels von Betriebsverfahren	D2 3.2.7 oder D2 3.1.7	Es sollte jeweils durch das EIU beurteilt werden, wo örtliche Kennzeichnungen erforderlich sind. Örtliche Kennzeichnung, z. B. - am Wechsel zum Betriebsverfahren BOStrab - Steilstrecke - Grenzbetriebsstrecke Verbot Fahren ohne Streckenkenntnis
Nachschieben	nein			Zielzustand: Bekanntgabe Standort Signal Ts1 wie jeder Signalstandort		D2 2.2.3	Besonderheit: Standort Signal Ts1 Das Nachschieben an sich ist ein extra Ausbildungsinhalt, es ist nicht direkt eine Frage der Streckenkenntnis; es sollte jedenfalls vor Ort mit Praxistraining ausgebildet werden. Das Nachschieben an sich wird auch über den Dienstauftrag geregelt (Disposition

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							unter Berücksichtigung der Ausbildung des Tf).
Signalisierung							
Angabe pro Betriebsstelle bzw. Streckenabschnitt: welches System der Signale vorhanden? (HI; Hv Form/Licht; Ks; Sk)	nein			Status quo: keine durchgängige, ortsbezogene Information hierzu Zielzustand prüfen: wie können diese Informationen seitens der EIU bereitgestellt werden		D2 2.2.3 D2 3.2.7	Die EVU benötigen ortsbezogene Informationen zum jeweils vorhandenen Signalsystem. Kenntnis der jeweiligen Signalsysteme ist eine Frage der - Ausbildung - Disposition/Einsatzplanung - Überwachung
Wechsel DS / DV	nein			Status quo: Heute wird der Wechsel DS/DV in der La bekannt gegeben. Zielzustand: Bekanntgabe im Infrastrukturregister (Teil der SNB). Darstellung im Fahrplan statt in der La.	Heute wird der Wechsel DS/DV in der La bekannt gegeben. Tf benötigt in den ihm zur Verfügung stehenden Unterlagen eine Information hierzu (z. B. La oder Fahrplan).	D2 3.2.7	Signalkennntnis ist Bestandteil der Ausbildung und Disposition des Tf

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
Standort und Erkennbarkeit der Signale ohne Besonderheiten	nein			Heute: keine durchgängige Information hierzu Zielzustand: Bereitstellung von Lageplänen mit Gleis-, Weichen und Signalbezeichnungen (Pläne im ISR sind dazu heute nicht umfänglich nutzbar) weitere Ideen: Kennzeichnung am Signal / andere Fahrplandarstellungen?	Streckenbuch; SbV-NE; Fahrplanunterlagen (Erkennbarkeit der Besonderheiten?); Bahnhofs-/Streckenpläne	D2 2.2.3 2.3.3 D2 3.2.7	Signallagepläne werden benötigt bei: - Vorbereitung des Erwerbs der Streckenkenntnis - Rangierfahrten (Ortskenntnis)
Besonderheiten bei Bauform oder Bedeutung der Signale, z. B. - HI-Signale mit Vorsignalfunktion ohne gelbes Dreieck - besondere Signale (Ks-Vorsignal-Wiederholer mit weißem Kreis im Signalschirm) - Möglichkeit der Durchfahrt - Aufgestellte Signale mit von der ESO abweichender Bedeutung - ...	ja	x		Status quo: uneinheitlich. Zielzustand: Besonderheiten beseitigen. Bzw. bei Neuaufstellung Auswahl der Signale entsprechend der Sichtbarkeit. <i>Hinweis: Regelmäßige Pflege der Infrastruktur (Grünschnitt, Gleisfeldbeleuchtung, Reflektierbarkeit) durch das EIU wird vorausgesetzt</i> Zielzustand, für Besonderheiten die bestehen bleiben:		D2 2.2.3 2.3.3 D2 3.2.7	Hinweis: Sk-Signale gelten als „eigenes Signalsystem“ und sind daher keine ‚Besonderheit der Signalisierung im Sinne der Streckenkenntnis.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				<ul style="list-style-type: none"> - Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen. - Darstellung als Liste 			
Standort und Erkennbarkeit der Signale, Besonderheiten: <ul style="list-style-type: none"> - Zuordnung zum Gleis, - abweichende Signalstandorte bei parallel laufenden Strecken - Signalverwechslungsmöglichkeiten - dauerhaft eingeschränkte Sichtbarkeit von Signalen (vgl. Ril 819.0202, 0203); hier: Kompensation: Geschwindigkeit des Zuges - Ausfahrtsignale ohne Ausfahrsvorsignalisierung bei Gruppenausfahrtsignale (einschl. der Information wie die Zuordnung zum Gleis erfolgt (z. B. Lichtsignal hoch/niedrig; Formsignal hoch/niedrig; mündliche Zustimmung), 	ja	x		Status quo: uneinheitlich. Zielzustand: Besonderheiten beseitigen. Bzw. bei Neuaufstellung Auswahl der Signale entsprechend der Sichtbarkeit. <i>Hinweis: Regelmäßige Pflege der Infrastruktur (Grünschnitt, Gleisfeldbeleuchtung, Reflektierbarkeit) durch das EIU wird vorausgesetzt</i> Zielzustand, für Besonderheiten die bestehen bleiben: <ul style="list-style-type: none"> - Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen. - Darstellung als Liste 		D2 2.2.3 2.3.3 D2 3.2.7	<p>Diese Besonderheiten könnte als Foto und Video (Tag und Nacht) durch das EIU auf der Internetseite bereitgestellt werden, so dass der Tf sich diese bei Bedarf vorher ansehen kann.</p> <p>Zu Bf ohne Ausfahrtsignale: In einer Liste darstellen. Kriterium für Verbot des Fahrens ohne Streckenkenntnis?</p> <p>Hinweis: Zu folgendem Punkt kann das EIU keine Angaben liefern: Aufstellung mit ungünstiger Wahrnehmbarkeit (z. B. Signalreihen, Bogenlagen, Verdeckung durch Gebäude o. ä. während der Annäherung,</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
- abweichende Standorte der Vor- und Hauptsignale, - Keine Erkennbarkeit der Stellung des Ausfahrsignals in Verbindung mit nicht vorhandenem Fahrtanzeiger - Bahnhof ohne Ausfahrsignale							Verwechslungsgefahr, Beeinflussung durch externe Lichtquellen, außergewöhnliche Abstände gewöhnlicher Halteplatz zum Ausfahrsignal.)
Signale mit wechselnder Funktion, z. B. ZSig/ASig, ESig/BkSig	ja	x		Zielzustand: Bekanntgabe in den Angaben zum Streckenbuch. Bei Fahrplänen, die für den Zug individuell gelten, ist die Signalfunktion Fahrplan angegeben.			Besonderheit dann, solange nicht im Fahrplan dargestellt.
Verkürzte Vorsignalabstände und verkürzter Bremsweg an anderen Signalen	ja	x		Zielzustand: - Information, dass auf einer Strecke abweichende Vorsignalabstände bzw. abweichende Bremswege vorhanden sind und wie kurz diese sind. Diese Information im Infrastrukturregister	Fahrplanunterlagen; SbV-NE, Kennzeichnung am Signal	D2 2.2.3 2.3.3 D2 3.2.7	um mehr als 5% verkürzter Bremswegabstand (im Bezug auf den Bremsweg der Strecke) Dieser Punkt ist am Signal und im Fahrplan gekennzeichnet Ist trotz der Kennzeichnung ggf. als Besonderheit zu sehen.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				(Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen. - örtliche Kennzeichnung am Vorsignal/Signal (Angabe Meterabstand)			Wichtiger Punkt für die Ausbildung: Handlungsfolgen
Verlängerte Vorsignalabstände (mehr als 50% verlängert)	nein			Zielzustand: Besonderheiten beseitigen. Keine neuen Besonderheiten herstellen; Zielzustand, für Besonderheiten die bestehen bleiben: - örtliche Kennzeichnung am Vorsignal (Angabe Meterabstand) - Information, dass auf einer Strecke abweichende Vorsignalabstände vorhanden sind und wie lang diese sind (Informationsbereitstellung ist nochmals zu betrachten)		D2 2.2.3 2.3.3 D2 3.2.7	Ist keine Besonderheit im sicherheitlichen Sinne.
Vorsignalbaken	nein	x		Status quo: keine besondere Information Zielzustand: Infrastrukturregister	keine besondere Information	D2 2.2.3	Keine Besonderheit im sicherheitlichen Sinne: - weniger als drei Baken, da Regelkonform - Mehr als drei Baken - Vorsignalbaken im Bahnhof

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigerführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							- Vorsignalbaken, auf welche bei bestimmten Fahrwegen kein Vorsignal folgt Frage der Ausbildung: Rechtzeitiges Einsetzen der Bremsung.
Ende des anschließenden Weichenbereiches	ja / nein	x		Wenn im Fahrplan nicht gekennzeichnet: Besonderheit	Definition gemäß Ril 301 (Allgemeine Bestimmungen) der DB Netz AG (AB 3 zur ESO),		eindeutige Erkennbarkeit Wenn im Fahrplan nicht gekennzeichnet: Besonderheit Fälle: Yen-Zeichen im Fahrplan aber keine Weiche und kein Signal sind keine Besonderheit.
Richtungsanzeiger (Zs 2v, Zs 2)	nein			Status quo: Fahrplan Für Zielzustand prüfen: - Erläuterung der Buchstaben im Fahrplan? (einschl. Angabe, ob es zusätzlich Routen ohne Richtungsanzeiger gibt) - Angaben zum Fahrweg: Wie können diese verbessert werden? - Einheitliche Anwendung der Prinzipien zur Fahrwegdarstellung	Streckenbuch Prüfung: Erläuterung der Buchstaben im Fahrplan? nd Angabe, ob es zusätzlich Routen ohne Richtungsanzeiger gibt Angaben zum Fahrweg: Wie können diese verbessert werden?	D2 2.2.3, 3.2.7	Ist keine Besonderheit, da der zu erwartende Kennbuchstabe im Fahrplan steht (auch bei zugelassenen alternativen Fahrwegen). Wird ein Kennbuchstabe angezeigt, der nicht mit der Fahrplanangabe übereinstimmt, ist die ein Indiz für eine Fehlleitung, es ist anzuhalten. Kompensierende Maßnahmen: z. B. EBULa mit Positionserkennung

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
Verzweigungen, an denen der eingestellte Fahrweg in der Geschwindigkeitssignalisierung verschlüsselt ist (z. B. Hp 1/ Hp 2) oder verschiedene Zs 3)	nein			Status quo: Angaben für das Streckenbuch bzw. im Fahrplan Zielzustand: Richtungsanzeiger, Orientierungszeichen oder Fahrplaneintrag	Streckenbuch	D2 2.2.3, 3.2.7	Handelnder ist der Fdl, das Erkennen der Fehlleitung ist bereits die Rückfallebene. Hinweis: Das Thema „Bahnsteighalte“ wird gesondert betrachtet.
Geschwindigkeitswechsel ohne Signalisierung	nein				Fahrplanunterlagen, La	ggf. D2 3.1.4	In den Fahrplanunterlagen vermerkt, somit keine Besonderheit.
Verzweigungen, an denen der eingestellte Fahrweg durch die Signalisierung nicht erkennbar ist	nein	x	-	Status quo: Hierzu werden heute keine expliziten Informationen bereitgestellt. Zielzustand: Richtungsanzeiger, Orientierungszeichen oder Fahrplaneintrag	Heute: Nur Bestandteil der Streckenkenntnis	D2 2.2.3, 3.2.7	Handelnder ist der Fdl, das Erkennen der Fehlleitung ist bereits die Rückfallebene. Hinweis: Das Thema „Bahnsteighalte“ wird gesondert betrachtet.
Hektometerzeichen auf der freien Strecke: Besonderheit, wenn Abstand > 200 m (Hauptbahn) bzw. > 500 m (Nebenbahn) oder keine Hektometerzeichen vorhanden <i>Hinweis: Das Fehlen einzelner Zeichen ist damit nicht gemeint, diese Fehler muss das EIU im</i>	ja	x		Status quo: Keine strukturierte Information hierzu Zielzustand: - Hektometerzeichen gemäß Ril. 800.0104 aufstellen - Wenn Abstände > 200 m (Hauptbahn) bzw. > 500 m (Nebenbahn) oder keine Hektometerzeichen.	Vermittlung dieser Besonderheit durch die Streckenkenntnis	D2 3.1.3	Aufstellungsregeln für die DB Netz AG in Ril. 800.0104 „Kilometer-, Hektometer- und Zusatzzeichen anbringen“ enthalten. Keine allgemeine Regelung für NE-EIU Bitte: Generelle Bekanntgabe der Grundsätze aus der Ril. 800.0104 im Signalbuch, Ril.301.9001

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
<i>Rahmen seines Anlagenmanagements erkennen.</i>				- Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB) aufnehmen, als Sortierkriterium auch Routenbezogen.			Anregung an ATEI: Ril. 800.0104 in VDV- Regelwerk übernehmen.
Anwendung von Regelungen aus ESO / Ril. 301, die nur für Nebenbahnen gelten.							<i>[Noch zu erstellen - bzw. liegt eine Auswertung dazu ggf. an anderer Stelle vor?]</i>
<u>Sicherungssysteme</u>							
Zugbeeinflussung	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), in Kartenansicht auch Sortierkriterium. Zielzustand: Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen.	SNB; Fahrplanunterlagen	D2 3.4	Streckenausrüstung PZB, LZB, LZB CE, GNT, ETCS Level 1 ² , ETCS Level 2 oder andere Systeme (z. B. PZB-Sonderbauformen, IWS, ZBS) Die Ausrüstung mit PZB ist lediglich ein Mittel, um Fehlhandlungen in ihrer Auswirkung abzuschwächen. Solange ein Zug „geführt“ wird, kommt der Streckenkenntnis eine sehr untergeordnete Bedeutung zu.

² Gelegentlich auch als „ETCS Stufe 1“ bzw. „ETCS Stufe 2“ bezeichnet.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							Besonderheit: Abweichung von der „Regelausrüstung“
Zugbeeinflussung Besonderheit: örtliche, einzelne Abweichung von der „Regelausrüstung“	ja	x		Beschreibung in SNB, techn. Netzzugang und Regelwerk der jeweiligen Strecke Zielzustand: Besonderheiten beseitigen Für Besonderheiten, die nicht beseitigt werden: - örtliche Kennzeichnung - Kennzeichnung im Fahrplan	Angaben zum Streckenbuch	D2 3.4	Beschreibung in SNB, techn. Netzzugang, Regelwerk der jeweiligen Strecke EIU: Gibt im Fahrplan das anzuwendende Zugbeeinflussungssystem an EVU muss bereits bei Planung Tzf-Einsatz UND Tf-Einsatz die jeweils anzuwendende Zugbeeinflussung berücksichtigen.
Zugbeeinflussung: Nutzung für TUZ oder „BÜ PZB“ in Verbindung mit Orientierungskennzeichen	ja	x		Bekanntgabe Strecken- und ortsbezogen (Angaben zum Streckenbuch) - örtliche Kennzeichnung	Angaben zum Streckenbuch		
Zugbeeinflussung: Doppelausrüstung PZB/ETCS	nein			Doppelausrüstung PZB/ETCS Wenn der Tf für ETCS ausgebildet ist, hat er dieses System zu wählen.	Im Fahrplan ist das zu nutzende System bekannt gegeben	D2 3.4	EIU: Gibt im Fahrplan das anzuwendende Zugbeeinflussungssystem an EVU muss bereits bei Planung Tzf-Einsatz UND Tf-Einsatz die jeweils anzuwendende Zugbeeinflussung berücksichtigen.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							Frage hierzu: Wie ist das Regelwerk, wonach bei doppelt ausgerüsteten Strecken das anzuwendende System auszuwählen ist.
<u>Topografische Verhältnisse der Strecke</u>							
Topographie im Zusammenhang mit dem Bremsverhalten Neigungswechsel von schwachem Gefälle auf starkes Gefälle (> 5 %) innerhalb des Bremsweges	ja	X		Status quo: Information z. T. im Infrastrukturregister (Teil der SNB), (nicht richtungsbezogen) Zielzustand: Diese Information auch richtungsbezogen im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen. prüfen: Richtungsbezogene Neigungsinformation im Fahrplan	SbV-NE; Fahrplanunterlagen; SNB; betrieblich-technisches Regelwerk In Zukunft: Angabe im Streckenbuch (Jedenfalls bessere Information über Steigung/Gefälle (auch zur Thematik Energiesparende Fahrweise, Sichern stillstehender Fahrzeuge) erforderlich.	D2 3.2.1 3.2.2	Besonderheit: verkürzte Bremswege, s. o. (Vorsignale/Signale) z. B. verkürzte Bremswege,
Umleiten / Umleitungsverfahren							Zum Thema Umleiten sind nicht nur die Informationen zu den Strecken erforderlich. Es ist zudem mit den EIU eine Transparenz herzustellen, nach welchen Verfahren Routen als Umleiterrouten ausgewählt werden, einem Umleitverfahren zugeordnet werden und anschließend die Entscheidung

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis ¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							über die Umleitung fällt. → getrennte Beratung. In diesem Zusammenhang: Die verschiedenen Varianten des Umleitens - Begriffe - Art der Bekanntgabe an den Tf darstellen, als Information und zur weiteren Beratung
Umleiten unter erleichterten Bedingungen	nein			Zielzustand: - Festlegung eines Verfahrens, wie das EIU mögliche Ausweichrouten definiert und wie die EVU darin eingebunden werden bzw. darüber unterrichtet werden (vergleichbare Streckenkategorien, keine Besonderheiten). Hier: Trennung der Punkte „alternative Laufwege“ und „Umleiten unter erleichterten Bedingungen“ ?	Fahrplanunterlagen, Streckenbuch	D2 3.1	<i>Hinweis: Der Tf hat eine Fehlleitung zu melden. Das aktive Erkennen der <u>korrekten</u> Strecke ist nicht gefordert. Bei Anzeigeführung ist das Erkennen erst nach der Fehlleitung möglich.</i> Strecken, auf denen unter erleichterten Bedingungen Züge umgeleitet werden können. Wenn Fahrplan vorhanden: Keine Besonderheit

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				- Zukünftige Verfahren zur Informationsübermittlung bei Umleitung			
Bahnsteige							
Länge, Höhe und Lage der Bahnsteige, Information zur Anzahl der freizugehenden Türen, Informationen zu Haltetafeln und Orientierungszeichen	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB) prüfen: Abgleich zur VDV-Schrift 759	Offene Punkte: Verfahren für das Anfahren von anderen Bahnsteigen, als vorgesehen, festlegen: Erstellung Verfahren oder einer Checkliste für die Erstellung von Verfahren beim Anfahren anderer Bahnsteige.	D2 2.3	(Personenverkehr und dortige Schutzziele noch zusätzlich zu beraten.) Hinweis: Einsatz von Fahrzeugen mit Türblockierung/Türsteuerung ist eine Sicherheitsbarriere: Türen können erst tatsächlich am Bahnsteig geöffnet werden, bei Halten an „zu kurzen Bahnsteigen“ kann das EVU bis zur Türfreigabe Maßnahmen ergreifen. Bahnsteig auf beiden Seiten des Gleises
Lage der Bahnsteige, sofern - nicht im Fahrplan gekennzeichnet, - nicht signalisiert, - innerhalb einer Betriebsstelle hintereinander mehrere Bahnsteige innerhalb eines Raumbabstandes oder	ja	x		Zielzustand: Angabe im Streckenbuch	Zielzustand: Angabe im Streckenbuch		Teil der Streckenkenntnis, sofern Tf an den betroffenen Stationen planmäßig halten soll

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
- Abweichungen von den Fpl- Angaben							
Auffindbarkeit und Erkennbarkeit des zulässigen Halteplatzes (am Bahnsteig) – sofern nicht örtlich gekennzeichnet gewöhnlicher Halteplatz des Zuges (Haltepunkte, Bahnhöfe)	ja	x		heute z. T. nicht gekennzeichnet Zielzustand: örtliche Kennzeichnung Wenn örtliche Kennzeichnung vorhanden, liegt eine Besonderheit nur vor, wenn abweichend von der örtlichen Kennzeichnung gehalten werden soll	örtliche Kennzeichnung wenn örtliche Kennzeichnung nicht vorhanden: Streckenkenntnis	D2 2.3 ?	Sicherheitsziele nicht eingehalten, wenn Türen nicht am Bahnsteig stehen, obwohl es möglich wäre. Falls Halt am insgesamt zu kurzen Bahnsteig, greifen immer die Regelungen zum Sichern der Reisenden. z. B. nicht alle Wagen halten am Bahnsteig; fehlende Ne 5 / So 8; Reisendensicherung durch Triebfahrzeugführer (Personenverkehr und dortige Schutzziele noch zusätzlich zu beraten)
Zugfunk / Funk							
Information über Zugfunk	nein			Status quo: Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), in Kartenansicht auch Sortierkriterium. Zielzustand: Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB), als Sortierkriterium auch Routenbezogen.	Fahrplanunterlagen o. SbV: Wechsel von ZF Kanälen, Umschalten zw. Funksystemen	D2 3.1.7 3.2.8 3.4.4	Keine Frage der Streckenkenntnis: Informationen in Fahrplanunterlagen o. SbV enthalten

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				Hinweis: Die routenbezogene Suche soll <u>zusätzlich</u> zur heutigen Lösung angeboten werden.			
Information über Ortsfunk / Rangierfunk	nein			Information im Streckenbuch (Teil der SNB); Verbesserung der Informationslage und der Übersichtlichkeit ist wünschenswert.	Streckenbuch; Fahrplanunterlagen, SbV-NE	D2 3.1.7 3.2.8	Keine Frage der Streckenkenntnis: Informationen im Fahrplan / örtliche Zusätze enthalten
Tunnel, Brücken, Einschnitte							
Infrastrukturangaben (Tunnel, Brücken)	nein			Angaben im Infrastrukturregister erforderlich zu: Rettungskonzepte; Absturzgefahr auf Brücken, Tunnel	Streckenplan; Fahrplanunterlagen, La	D2 3.2.3	Abschnitte mit NBÜ; Rettungskonzepte (hierzu siehe Standardisierung in BRW.8130); Absturzgefahr auf Brücken: Teil der Ausbildung
Besonderheiten zu Tunneln und Brücken	nein	X	X	Brücken: Brücken ohne Geländer Tunnel: Beleuchtung Angaben zum Streckenbuch	Streckenplan; Fahrplanunterlagen, La Streckenbuch/SbV	D2 3.2.3 3.2.4	Abschnitte mit NBÜ; Rettungskonzepte; Absturzgefahr auf Brücken Besonderheiten zu Abschnitte mit NBÜ; Rettungskonzepte;

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
							<p>Absturzgefahr auf Brücken, Besonderheiten in Tunneln</p> <p>Klärung: Ist die Kenntnis des Rettungskonzeptes ein Thema der Ausbildung oder der Streckenkenntnis?</p> <p>Lediglich die Frage, <u>welches</u> Rettungskonzept gilt, Thema der Streckenkenntnis ist. Das Rettungskonzept an sich aber Thema der Ausbildung.</p>
<u>Ortsbezogene Regelungen zur Fahrzeugbedienung</u>							
Zugsammelschiene ausschalten	nein				Fahrplanunterlagen, La	D2 3.3.2	In den Fahrplanunterlagen vermerkt, somit keine Besonderheit.
Besonderheiten, die anfällig sind für „verminderten Reibwert“, z. B. starker Laubfall, Schmierfilm u. ä.	ja			Besonderheit nur, wenn nicht in den Fahrplanunterlagen bekanntgegeben. Zielzustand: Bekanntgabe im Fahrplan Im Infrastrukturregister sind die Streckenabschnitte zu benennen, die auf	Fahrplanunterlagen, La		Besonderheit nur, wenn nicht in den Fahrplanunterlagen bekanntgegeben.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				denen derartige Einträge in den Fahrplan aufgenommen werden.			
<u>Bahnübergänge</u>							
Bahnübergänge, technisch gesichert	nein			Standorte der BÜ-Signale HET / Auto-HET Einschaltstrecken Zs 9 (Anzahl der BÜ)		D2 2.2.3	
Bahnübergänge, technisch gesichert, mit „BÜ PZB“ in Verbindung mit Orientierungskennzeichen	ja	x		Bekanntgabe Strecken- und ortsbezogen (Angaben zum Streckenbuch) - örtliche Kennzeichnung	Angaben zum Streckenbuch		Siehe oben, „Zugbeeinflussung“
<u>nicht technisch gesicherte Bahnübergänge</u>	ja	x	?	Zielzustand: Im Infrastrukturregister sind Angaben erforderlich, zum Vorhandensein von ntg BÜ allgemein und zu deren Lage. Lage der P-Tafeln und L-Tafeln Aufnahme in den Fahrplan prüfen.	Fahrplanunterlagen; SbV-NE	D2 2.2.3	

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
Information zur Fahrleitung							
Fahrleitungs-Schutzstrecken und / oder „Bügel-ab“-Strecken	nein			siehe oben bei Signale. Im Infrastrukturregister sind Angaben zur Überspannung der Gleise mit Fahrleitung und Besonderheiten erforderlich.	Fahrplanunterlagen; Streckenbuch	D2 3.3.5 3.3.6	Fahrten mit mehreren gehobenen Stromabnehmern
Abschnitte mit Strom- Systemwechsel	nein			siehe oben bei Signale.	Streckenbuch; SbV-NE	D2 2.2.3 2.3.3 3.3.4 3.3.5 3.3.6	Kompetenz Tf zur Bedienung von Mehrsystem-Tfz + Signalisierung des Stromsystemwechsels
Traktionartwechsel während der Fahrt, wenn die Signale EI 4 bzw. EI 5 nicht aufgestellt sind.	ja	x	?	Im Infrastrukturregister sind Angaben erforderlich zu: Überspannung der Gleise mit Fahrleitung Zielzustand: Aufstellung EI 4 / EI 5 Aufstellungsort der Signale EI 4 / EI 5	Fahrplan	D2 2.2.3 2.3.3 3.3.4 3.3.5 3.3.6	Ergibt sich aus Trassenbestellung / Fahrplan (Stellen an denen bei Mehrkraft-Tfz ab- bzw. aufgebügelt werden soll, ohne dass Signale EI 4 / EI 5 aufgestellt sind.)
Maximale Stromaufnahme im Stand	nein			Angaben im Infrastrukturregister → Streckenbuch	Zielzustand: Definition eines Maximalwertes, der überall zulässig ist.		Nur relevant für „BEMU“, die über die Oberleitung geladen werden. – Betrifft

1	2	3	4	5	6	7	8
Kriterium	Besonderheit ja/nein	relevant b. Signalführung	relevant b. Anzeigeführ.	Informationsweg EIU – EVU Status quo: Zielzustand:	Informationsvermittlung an Tf heute ggf. in Zukunft (betrifft nicht nur die Streckenkenntnis¹)	TSI OPE, Anl. D1 / D2	Bemerkungen / Barrieren
				Angaben im Infrastrukturregister für die Planung der Aufladung im Regelfalle. Angaben im Streckenbuch für ad-hoc erforderliches Aufladen	Angaben im Streckenbuch für Gleise, an denen höhere Werte möglich sind.		Fahrzeugbedienung im Stand. Daher kein Punkt der Streckenkenntnis.
<u>Bahnhofskennntnis in Zuganfangs- und Zugendbahnhöfen</u>							
Besonderheiten der planmäßigen Schienenwege vom und zum Zug					Streckenbuch; SbV-NE		Frage der Ortskenntnis ist gesondert zu beraten. z. B. Geschwindigkeiten, Abstellplätze, Bedienung ortsgestellter Weichen, zuständiger Weichenwärter, Standorte der Streckentrenner in Abstellanlagen

Teil 2: TSI OPE, Anlage D2 – Auslegung auf die in Deutschland üblichen Begriffe

Die Spalten 1 – 4 der folgenden Tabelle geben die TSI OPE, Anlage D2 (Fassung 2023) „Anlage D2 Vom Infrastrukturbetreiber dem Eisenbahnverkehrsunternehmen bereitzustellende Elemente für das Streckenbuch“ unverändert wieder.

Die Spalten 5 – ... geben Hinweise, wie die Begriffe der TSI OPE auf das deutsche Eisenbahnsystem ausgelegt werden – derzeit als Arbeitshypothese zur Beratung in der Branche.

Die Tabelle wurde zudem um einige grau hinterlegten Zeilen ergänzt, um alle in Anlage 1, Teil 1 identifizierten, für die Streckenkenntnis relevanten Inhalte abzudecken.

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinfor- mationen im Infrastrukt- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
1	Allgemeine Informationen zum Infrastrukturbetreiber				Name / Kennung des EIU – wie wird diese Information bekannt gegeben? – Über Punkt 1.1?
1.1	Kennung des Infrastrukturbetreibers –	1.1.0.0.0.1 – Streckenabschnitt			
	IB-Kennung	1.1.1.1.8.1 – Streckenabschnitt Tunnel			
		1.2.1.0.0.1 – Betriebsstelle Gleis			
		1.2.1.0.5.1 – Betriebsstelle Tunnel			

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuchinformationen	Streckenbuchinformationen im Infrastrukturregister (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
		1.2.1.0.6.1 – Bahnsteig 1.2.2.0.0.1 – Nebengleis			
2	Karten und Diagramme				
2.1	Karte: Schematische Übersicht mit				
2.1.1	Streckenabschnitten	1.1.1.0.1.1	Die RINF-Elemente sind geolokalisiert. Eine Karte eines Streckenabschnitts wird bereitgestellt, indem seine geografische Lage in einen Kartierungsdienst eingeblendet wird. Die Karte der aufeinanderfolgenden Streckenabschnitte ergibt sich aus einer Streckenberechnung.		
2.1.2	(Haupt-)Betriebsstellen	1.2.0.0.0.5	Die RINF-Elemente sind geolokalisiert. Eine Karte einer Betriebsstelle wird bereitgestellt, indem ihre geografische Lage in einen		Alle Betriebsstellen nach 408.2101A01: Bahnhöfe, Blockstellen, Abzweigstellen, Anschlussstellen, Haltepunkte, Haltestellen,

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinfor- mationen im Infrastrukt- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
			Kartierungsdienst eingebildet wird.		Deckungsstellen oder „Stellen in den Bahnhöfen oder auf der freien Strecke, die der unmittelbaren Regelung und Sicherung der Zugfahrten und des Rangierens dienen.“ Beispiel??? Bahnübergänge mit Art der Sicherung Streckenwechsel EIU-Grenze (sofern relevant)
2.2	Streckendiagramm		Eine Strecke ist definiert durch eine Auflistung der aufeinanderfolgende n Gleise der Streckenabschnitte mit ihren zugehörigen Betriebsstellen, die eine Betriebsstelle A von Betriebsstelle B aus verbinden.		

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuchinformationen	Streckenbuchinformationen im Infrastrukturregister (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
2.2.1.1	Bezeichnung der durchgehenden Hauptgleise	1.1.0.0.0.2 1.1.1.0.0.1 1.1.1.0.0.2	Die nationale Streckenkenntnis ist ein Merkmal jedes Streckenabschnitts. Das durchgehende Hauptgleis wird durch die Gleiskennung und die Fahrtrichtung (N/O/B) angegeben.		
2.2.1.2	Bezeichnung sonstiger Hauptgleise	1.2.0.0.0.4			
2.2.1.3	Bezeichnung von Auffang-/Schutzweichen	1.2.0.0.0.4			Benötigt wird die Bezeichnung <u>aller</u> Weichen. Siehe jedoch auch Punkt 2.3.4
2.2.1.4	Bezeichnung von Nebengleisen	1.2.2.0.0.2	Nebengleise sind als Teil von Betriebsstellen definiert (geolokalisiert).		

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
2.2.2	Markante Örtlichkeiten (Personen- und Rangierbahnhöfe, Abzweigungen, Güterterminals) und ihre Lage zur Strecke	1.2.0.0.0.1 1.2.0.0.0.2 1.2.0.0.0.3 1.2.0.0.0.4 1.2.0.0.0.5 1.2.0.0.0.6			Was ist damit gemeint ? Soll dem Betriebsstellennamen noch eine (oder mehrere?) Funktionen zugeordnet werden?
2.2.3	Standort, Art und Bezeichnung aller ortsfesten Signale, die für Züge relevant sind	1.1.1.3.14 – Signal am Gleis 1.2.1.0.8 – Signal in Betriebsstelle	Signal in Bezug auf das Gleis des Streckenabschnitts oder der Betriebsstelle		Hier sollten aus ESO / Ril. 301 alle (ortsfesten) Signale identifiziert sind, die (auch) für Zugfahrten gelten. Unter „Art“ kann auch die Art des Signalystems verstanden werden. Funktion des Signals: Einfahr-, Zwischen-, Ausfahr- oder Blocksignal. Zusätzlich dazu s. auch 2.3.3
2.3	Diagramme für Personen- /Güterbahnhöfe, Rangierbahnhöfe und Betriebswerke		Personen- /Güterbahnhöfe, Rangierbahnhöfe und Betriebswerke werden in RINF als Betriebsstellenarten definiert.		
2.3.1	Eindeutige Kennung der Betriebsstelle (<i>Unique Operational Point ID</i> , UOPID)	1.2.0.0.0.1 1.2.0.0.0.2 1.2.0.0.0.3			Welche « Kennungen » ? Ril. 100 ? TAF/TAP TSI ?

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
2.3.2	Art des Standorts (Personenbahnhof, Güterbahnhof, Rangierbahnhof, Betriebswerk)	1.2.0.0.4			Unterschied zu Punkt 2.2.2 ?
2.3.3	Standort, Art und Kennzeichnung von ortsfesten Signalen zum Schutz von Gefahrpunktstellen	1.2.1.0.8.1 1.2.1.0.8.2 1.2.1.0.8.3 1.2.1.0.8.4	Signal in Bezug auf die Betriebs- stelle		Zusätzlich dazu s. auch 2.2.3
2.3.4	Bezeichnung und Plan der Gleise einschließlich Weichen	1.2.1.0.0.2 1.2.0.0.0.7.1 1.2.0.0.0.7.2	Parameter ,Schematisch er Überblick' hinzugefügt		
2.3.5	Bahnsteigkennung	1.2.1.0.6.2			Ist damit die verkehrliche Bezeichnung der Bahnsteige gemeint ?
2.3.6	Bahnsteiglänge	1.2.1.0.6.4			Wie wird damit umgegangen, wenn die Bahnsteignutzlänge je nach Relation bzw. Fahrtrichtung unterschiedlich ist?
2.3.7	Bahnsteighöhe	1.2.1.0.6.5			Angabe der Bahnsteigsystemhöhe. Wie wird bei Bahnsteigen umgegangen, bei denen die Höhe innerhalb der nutzbaren Länge sich ändert?
2.3.8	Bahnsteigkrümmung	1.2.1.0.6.8			Benötigt werden die Angaben gemäß Kapitel C.2.2.3 der VDV-Schrift 759 - Lage der „kritischen Stelle“ - Radius - Innenbogen oder Außenbogen

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
2.3.9	Kennung der Hauptgleise	1.2.0.0.0.1 1.2.0.0.0.2 1.2.0.0.0.3 1.2.0.0.0.4			
2.3.10	Ortsfeste Anlagen zur Wartung von Zügen (Toilettenentleerung, Reinigung, Wasserbefüllung, Betankung, Sandbefüllung, ortsfeste Stromversorgung)	1.2.2.0.4.1 1.2.2.0.4.2 1.2.2.0.4.3 1.2.2.0.4.4 1.2.2.0.4.5 1.2.2.0.4.6			Begriff « Wartung » hier nicht zutreffend. Genannte Beispiele betreffen i. d. R. nicht die Wartung. Genannte Beispiele betreffen keine Zugfahrten. Bei „ortsfester Stromversorgung“ sind nähere Angaben erforderlich.
3	Spezifische Informationen zum Streckenabschnitt				
3.1	Allgemeine Merkmale				
3.1.1	Endpunkt 1 des Streckenabschnitts	1.1.0.0.0.3			
3.1.2	Endpunkt 2 des Streckenabschnitts	1.1.0.0.0.4			
3.1.3	Streckenseitige Entfernungsangaben (Abstände, Aussehen und Positionierung)	1.1.1.0.0.3			Definition Regelfall /Abweichung vom Regelfall - Hektometerzeichen gemäß Ril. 800.0104 aufstellen - Wenn Abstände > 200 m (Hauptbahn) bzw. > 500 m (Nebenbahn) oder keine Hektometerzeichen. - - Diese Information im Infrastrukturregister (Teil der SNB)

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
					aufnehmen und für Tf Informationen in Ril. 301.9001 Abschnitt 9 ergänzen.
3.1.4	Zulässige Höchstgeschwindigkeit für jedes Gleis	1.1.1.1.2.5			
3.1.5	Absichtlich frei gelassen				
3.1.6	Absichtlich frei gelassen				
3.1.7	Mittel zur Kommunikation mit den Stellen zur Disposition des Betriebs/Zulassung von Zugfahrten im Normalbetrieb, bei gestörtem Betrieb und in Notsituationen	1.1.1.3.3.1 – GSM-R- Version 1.1.1.3.6.1 – Sonstige installierte Funksysteme (Funk-Altssysteme) 1.1.1.3.3.3 – Optionale GSM-R-Funktionen			
3.2	Spezifische technische Daten				
3.2.1	Längsneigungsprofil	1.1.1.1.3.6			Hier auch Angaben zu „Kuppen“ und „Wannen“
3.2.2	Ort der Neigungswechsel	1.1.1.1.3.6			

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.2.3	Tunnel: Standort, Name, Länge, besondere Informationen wie vorhandene Fluchtwege und Evakuierungs- und Rettungspunkte sowie Lage von sicheren Bereichen, von denen aus die Reisenden evakuiert werden können; Brandschutzklasse	1.1.1.1.8.2 1.1.1.1.8.3 1.1.1.1.8.4 1.1.1.1.8.7 1.1.1.1.8.10 1.1.1.1.8.11 1.1.1.1.8.12 1.1.1.1.8.12.1 1.1.1.1.8.13 1.1.1.1.8.13.1			
3.2.4	Bereiche, in denen nicht angehalten werden darf: Kennzeichnung, Ortsangabe und Art	1.1.1.3.14.1 1.1.1.3.14.2 1.1.1.3.14.3 1.1.1.3.14.5	Spezifische Art des Signals ,Nichthaltebereich' bzw. ,Notbremsüb erbrückungs- abschnitt' sowie Länge des Notbremsübe rbrückungs- abschnitts		Hier auch - Angaben zu Einschaltstrecken von BÜ? - Schutzstrecken u. ä. ?
3.2.5	Industrielle Risiken – Orte, an denen ein Ausstieg den Triebfahrzeugführer gefährden könnte	1.1.0.0.1.1			Hier auch Angaben zu Brücken ohne Absturzsicherung? Ex-geschützte Bereiche?
3.2.6	Absichtlich frei gelassen				

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinfor- mationen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.2.7	Art des Signalsystems und entsprechende Betriebsart (ein- oder zweigleisiger Betrieb, Gleiswechselbetrieb, Links- oder Rechtsfahrbetrieb usw.)	1.1.1.3.2.1 – ETCS-Level 1.1.1.3.2.2 – ETCS- Baseline 1.1.1.3.5.3 – Zugsicherungs-Altssystem 1.1.1.0.0.2 – Normale Fahrtrichtung 1.1.0.0.1.3 – Betriebsart	Signalsysteme bereits im RINF gemäß Durchführungsver- ordnung (EU) 2019/777. Gleiswechselbetrieb bereits im RINF auf Gleisebene definiert; Parameter für zweigleisigen Links- bzw. Rechtsfahrbetrieb auf Streckenabschnittse- bene definiert		
3.2.8	Absichtlich frei gelassen				
3.3	Teilsystem ‚Energie‘				
3.3.1	Energieversorgungssystem (Spannung und Frequenz)	1.1.1.2.2.1.2			
3.3.2	Maximale Stromaufnahme der Züge	1.1.1.2.2.2			

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.3.3	Beschränkungen hinsichtlich der Leistungsaufnahme bestimmter elektrischer Triebfahrzeuge	1.1.1.2.5.1 1.1.1.2.5.4	„Ja/Nein“ bereits im RINF gemäß Durchführungsveror- dnung (EU) 2019/777. Parameter unter der Parametergruppe „Vorschriften und Einschränkungen“ für ein Dokument, in dem die Einschränkung beschrieben wird		
3.3.4	Beschränkungen hinsichtlich der Position von Triebzügen oder in Mehrfachtraktion gekuppelten Lokomotiven in Bezug auf Trennstellen der Fahrleitung (Position des Stromabnehmers)	1.1.1.2.5.5	Parameter unter der Parametergruppe „Vorschriften und Einschränkungen“		
3.3.5	Standorte der Schutzstrecken	1.1.1.2.4.1.2			s. Signale
3.3.6	Lage der Bereiche, die mit gesenktem Stromabnehmer zu durchfahren sind	1.1.1.2.4.1.2			s. Signale

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.3.7	Geltende Bestimmungen zur Nutzbremung	1.1.1.2.2.4.1			
3.3.8	Maximale Stromaufnahme bei Stillstand je Stromabnehmer	1.1.1.2.2.3			
3.4	Teilsystem ‚Zugsteuerung/ Zugsicherung und Signalgebung‘				
3.4.1	Notwendigkeit des aktiven, simultanen Betriebs mehrerer Systeme	1.1.1.3.10.1 1.1.1.3.10.2 1.2.1.1.9.1 1.2.1.1.9.2			
3.4.2	Besondere Bedingungen für das Umschalten zwischen verschiedenen Klasse-B-Systemen der Zugsteuerung/ Zugsicherung und Signalgebung	1.1.1.3.8.1.1 1.2.1.1.7.1.1			

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.4.3	Besondere technische Bedingungen für das Umschalten zwischen ERTMS/ETCS und Klasse-B-Systemen, Lage der Grenzen zwischen ERTMS/ETCS und Klasse-B-Systemen	1.1.1.3.8.3 1.2.1.1.7.3	Die Grenze lässt sich aus dem Gleis mit ETCS und dem angrenzenden Gleis mit Klasse-B- System ableiten.		
3.4.4	Auf der Strecke verwendete Funknetz-ID(s) und besondere Anweisungen (Ort) für das Umschalten zwischen verschiedenen Funksystemen	1.1.1.3.3.1 – GSM-R- Version 1.2.1.1.2.1 1.1.1.3.6.1 – Sonstige installierte Funksysteme (Funk-Altssysteme) 1.2.1.1.5.1 1.1.1.3.8.2 1.1.1.3.8.2.1 1.2.1.1.7.2 1.2.1.1.7.2.1	Der Umschaltort lässt sich aus dem Gleis mit dem einen Funksystem und dem angrenzenden Gleis mit einem anderen Funksystem ableiten.		
3.4.5	Zulässigkeit der Benutzung von Wirbelstrombremsen	1.1.1.1.6.2 1.2.1.0.4.2			
3.4.6	Zulässigkeit der Benutzung von Magnetschienenbremsen	1.1.1.1.6.3 1.2.1.0.4.3			

1	2	3	4	5	6
Nr.	Streckenbuch- informationen	Streckenbuchinforma- tionen im Infrastruktur- register (RINF)	Erläuterungen (aus TSI OPE)	Inhalte aus Anlage 1, Teil 1, i. S. der Streckenkenntnis erforderlich	Anmerkungen und Fragen
3.4.7	ID(s), Telefonnummer(n) und Zuständigkeitsbereich(e) (Grenzen) der ERTMS/ETCS-RBC, die die Strecke abdecken	1.1.1.3.2.17 1.2.1.1.1.17	Das von dem RBC abgedeckte Gebiet wird durch alle Streckenabschnitte definiert, die mit derselben ID oder Telefonnummer verbunden sind.		
3.4.8	ATO-Automatisierungsgrad und streckenseitig installierte ATO- Systemversion	1.1.1.3.13.1 1.1.1.3.13.2 1.2.1.1.10.1 1.2.1.1.10.2	RINF-Parameter für Gleise des Streckenabschnitt s		
3.4.9	Streckenseitig unterstütztes ATO- Kommunikationssystem	1.1.1.3.13.3 1.2.1.1.10.3			
3.4.10	Große Metallmasse	1.1.1.3.2.18 1.2.1.1.1.18			
3.4.11	Fahrzeugseitige Bestätigung der Zugvollständigkeit	1.1.1.3.2.8 1.2.1.1.1.8			
3.5	Teilsystem ,Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung'				
3.5.1	Betriebssprache	1.1.0.0.1.2 1.2.0.0.0.8			

Anlage 2: Verfahren „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“

Anlage 2 stellt die Umsetzung des „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“ im Überblick dar:

Aufgabe des EVU	Aufgaben des EIU
Voraussetzungen schaffen	Voraussetzungen schaffen
Aufstellung Regelungen	Bereitstellungen aller erforderlichen Informationen zur Strecke
Tf verfügt über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer	Bekanntgabe der Strecken, die nicht mit eingeschränkter Streckenkenntnis <u>nicht</u> befahren werden dürfen.
Anwendung nur für Einmalfahrten und Sperrfahrten	
Tf: Einsichtnahme in betriebliche Unterlagen und ggf. schematische Darstellungen.	
Tf erklärt sich eingeschränkt streckenkundig / EVU führt Nachweis (§§ 54 EBO & 47 ESBO)	
↓	
Einsatz des Tf mit eingeschränkter Streckenkenntnis innerhalb von 7 Tagen nach Erwerb	
↓	
Ermittlung der verminderten, vorhandenen Bremsleistung. Dazu sind die vorhandenen Bremsleistung um dem Faktor 1,4 zu verringern.	
Anmeldung der Trasse durch unter Berücksichtigung	
<ul style="list-style-type: none"> – der Angabe der ermittelten verminderten, vorhandenen Bremsleistung – der bei eingeschränkter Streckenkenntnis zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (i. d. R. 100 km/h auf Hauptbahnen bzw. 40 km/h auf Nebenbahnen, vgl. Kapitel 4.6.1) 	
Die Streckenabschnitte, auf denen die Fahrt mit eingeschränkter Streckenkenntnis durchgeführt wird, müssen in der Trassenanmeldung angegeben werden (z. B. bei DB Netz AG Angaben unter „Kunde an Netz“), damit diese vom EIU in den Fahrplan aufgenommen werden.	
↓	↓
	Trassenkonstruktion/Erstellung des Fahrplans.
	Als erforderliche Bremsleistung wird der vom EVU übermittelte Wert im Fahrplan genannt.
	Die vom EVU übermittelten Angaben der Streckenabschnitte, auf denen die Fahrt mit eingeschränkter Streckenkenntnis durchgeführt wird („Bestellerangaben“), werden in den Fahrplan aufgenommen.
↓	↓
EVU gibt dem Triebfahrzeugführer und der auftraggebenden Stelle bekannt, auf welchen Streckenabschnitten mit eingeschränkter Streckenkenntnis gefahren wird.	
↓	↓
Feststellung der vorhandenen Bremsleistung (nach Zugbildung)	

Anlage 4: Merkblatt (Muster) - Erwerb der Streckenkenntnis

M u s t e r

Merkblatt

Erwerb der Streckenkenntnis

z. B. :

[neue Strecke]

[neuer Tunnel]

[neue Brücke]

Stand:

Hinweis: Bei wesentlich geänderten Strecken (vgl. Abschnitt 3.3) sollen die Informationen zu den Änderungen in einem Dokument (z. B. „Merkblatt“ oder „Sonderdruck zur La“) zusammengefasst sein, vgl. Abschnitt 2.3. In diesem Fall sollen die nicht von Änderungen betroffenen Punkte der Anlage 4 mit „nicht zutreffend“ oder „nicht geändert“ gekennzeichnet werden.

1. Inbetriebnahmetermine
.....
.....
2. Betriebsweise (eingleisig/zweigleisig)
.....
.....
3. Betriebsverfahren (FV-DB, FV-NE, ZLB, SZB, Steilstreckenbetrieb)
.....
.....
4. Signalsysteme (H/V, HI, Ks, Sk)
.....
.....
5. Zugbeeinflussungssysteme (PZB, LZB, LZB CE, GNT, ETCS Level 1⁶, ETCS Level 2)
.....
.....
6. La-Streckenummer(n)
.....
7. Tunnellänge(n)
.....
.....
8. Tunnelbeschreibung
.....
.....
9. Tunnelschilder
.....
.....
10. Rettungskonzepte (z. B. Flucht- und Rettungswege, Orientierungsbeleuchtung)
.....

⁶ Gelegentlich auch als „ETCS Stufe 1“ bzw. „ETCS Stufe 2“ bezeichnet.

1. Inbetriebnahmetermine
.....
11. Weichen (nur bei Besonderheiten, z. B. Rückfallweichen)
.....
.....
12. Signalanlagen (nur bei Besonderheiten)
.....
.....
13. Zugfunk (GSM-R-Zugfunk, Analoges Zugfunk, VZF 95)
.....
.....
14. Hektometertafeln (nur wenn keine vorhanden)
.....
.....
15. Notbremsüberbrückungsabschnitte
.....
.....
16. Übersichtsplan des Streckenabschnittes
.....
.....
17. Detailplan des Streckenabschnittes (nur bei Bedarf)
.....
.....
18. Auszug aus Fahrplanunterlagen (Geschwindigkeiten, Neigungen, kilometrische Lage der Betriebsstellen, Angaben zum Zugfunk, Beginn und Ende LZB, GNT oder ETCS, verkürzte Bremswegabstände, abweichende Signalstandorte)
.....
.....
19. Angaben für das Streckenbuch / Betriebsstellenbuch (bisher: Auszug aus den Örtlichen Richtlinien)
.....

1. Inbetriebnahmetermine

.....

20. Auszug aus der Sammlung betrieblicher Vorschriften - Nichtbundeseigene Eisenbahnen

.....

.....

21. Weitere Informationen für Triebfahrzeugführer und sonstige Mitarbeiter

.....

.....

22.

.....

.....

23.

.....

.....

ENTWURF

Anlage 5: Synopse Ausgabe 2016 / Entwurf 2023

Die vorliegende Synopse ermöglicht ein Nachvollziehen der hier vorgenommenen Weiterentwicklung.

2016	2023
VDV-Schrift 755	VDV-Schrift 755 (ENTWURF)
Richtlinie für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis auf Schienenwegen öffentlicher Betreiber der Schienenwege	Richtlinie für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis
Streckenkenntnis-Richtlinie	Streckenkenntnis-Richtlinie
Gesamtbearbeitung Ausschuss Eisenbahnbetrieb (AEB) Leitung: Dr.-Ing. Carsten Hein, Nordhorn	Gesamtbearbeitung Ausschuss Eisenbahnbetrieb (AEB) Leitung: Dr.-Ing. Carsten Hein, Nordhorn

Gesamtbearbeitung 2014-2016

Arbeitsgruppe „Streckenkenntnis“

Autorenverzeichnis

Dr. Jochen Brandau, Frankfurt am Main
Hartmut Didszun, Frankfurt am Main
Jens Fehrenbach, Berlin
Michael Fabian, Köln
Uwe Haas, Mainz
Uwe Harder, Salzgitter
Frank Hennig, Erfurt
Siegfried Hönig, Mannheim
Jürgen Mallikat, Köln
Matthias Müller, Frankfurt am Main / Krögis
Michael Richter, Frankfurt am Main
Bernd Sengespeick, Bonn
Klaus Ulshöfer, Frankenthal
Götz Walther, Berlin

Arbeitsgruppe „Streckenkenntnis“

Autorenverzeichnis (2023)

André Bartel, Köln
Dr. Jochen Brandau, Frankfurt am Main
Marvin Christ, Frankfurt am Main
Marcus Daniel, Bonn
Hartmut Didszun, Frankfurt am Main
Jens Fehrenbach, Berlin
Miriam Grafflage, Frankfurt am Main
Uwe Harder, Salzgitter
Katy Hartner, Nürnberg
Claudia Huber, Nürnberg
Jörg Hübler, Karlsruhe (in der AG bis 06/2022)
Matthias Kopitzki, Frankfurt am Main
Ingo Lengsfeld, Mainz
Martin Matlacki, Mainz
Mathias Meier, Frankfurt am Main
Michaela Quante, Köln
Markus Ring, Köln
Lutz Schreiber, Frankfurt am Main
Götz Walther, Berlin
Kay-Torsten Zimmermann, Radebeul
Volker Zinn, Mannheim

Gesamtbearbeitung 2004/2005

Mitglieder der Arbeitsgruppe (2004/2005)

Herr Bedau, Berlin
Herr Denecke, Gladbeck
Herr Duwe, Lahr
Herr Fabian, Köln
Herr Fischer, Ettlingen

2016

2023

Herr Grauf †, Bonn
Herr Gudenschwager, Mainz
Herr Hermanns, Düsseldorf
Herr Hönig, Mannheim
Herr Kölling, Frankfurt/M.
Herr Machert, Mainz
Herr Mallikat, Köln
Herr Müller, Essen
Herr Dr. Recknagel, Frankfurt/M.
Herr Richter, Frankfurt/M.
Herr Schanz, Frankfurt/M.
Herr Scheider, Frankfurt/M.
Herr Schlüter, Berlin
Herr Schulze, Potsdam
Herr Sengespeick, Bonn
Herr Ulshöfer, Frankenthal
Herr Wittenberg, Frankfurt/M.

Inhalt

Abkürzungen	
1	Allgemeines
1.1	Geltungsbereich
1.2	Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie
2	Grundsätze
2.1	Erfordernis der Streckenkenntnis
2.2	Legitimation der streckenkundigen Person
2.3	Bereitstellung von Informationen
2.4	Zuweisung von Aufgaben und Befugnissen
3	Erwerb der Streckenkenntnis
3.1	Regelungen des Eisenbahnunternehmens
3.2	Erwerb der Streckenkenntnis
3.3	Neue oder wesentlich geänderte Strecken
3.4	Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis
3.5	Vermittlung zum Erwerb der Streckenkunde
4	Erlöschen und Wiedererwerb der Streckenkenntnis
4.1	Erlöschen der Streckenkenntnis
4.2	Wiedererwerb der Streckenkenntnis
4.3	Streckenkundige Personen
5	Erwerb von und Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis
5.1	Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis

Inhalt

Abkürzungen	
1	Allgemeines
1.1	Geltungsbereich
1.2	Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie
1.3	Gesetzliche Regelungen zur Streckenkenntnis.
1.4	Schutzziele der Streckenkenntnis
1.4.1	Sicherheitsziele
1.4.2	weitere Ziele
1.4.3	Dampftraktion
1.5	Mitwirkung der Eisenbahninfrastrukturunternehmen
2	Grundsätze
2.1	Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers
2.1.1	Erfordernis der Streckenkenntnis
2.1.2	Streckenkenntnis beim Triebfahrzeugführer nicht vorhanden
2.2	Legitimation des Lotsen
2.3	Bereitstellung von Informationen
2.3.1	Informationen des Eisenbahninfrastrukturunternehmens
2.3.2	Informationen an den Triebfahrzeugführer
2.4	Neue oder wesentlich geänderte Strecken [bisher 3.3]
2.5	Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens zu Erwerb, Wiedererwerb und Erlöschen der Streckenkenntnis [bisher 3.1]
3	Erwerb der Streckenkenntnis durch An-

2016

5.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis
5.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
5.4 Zeitfrist
5.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis
5.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
5.7 Bremsberechnung beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
6 Fahren ohne Streckenkenntnis
6.1 Verbot des Fahrens ohne Streckenkenntnis
6.2 Regelungen des Eisenbahnunternehmens
7 Verzeichnis der Anlagen
Impressum

2023

schaufen
3.1 Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen
3.2 Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis
3.3 Vermittlung zum Erwerb der Streckenkenntnis
3.4 Erlöschen der Streckenkenntnis
4 eingeschränkte Streckenkenntnis
4.1 Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis
4.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis
4.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
4.4 Zeitfrist
4.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis
4.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
4.6.1 Fahrplanbestellung
4.6.2 Nichterreichen der Mindestbremsleistung beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
5 Systemische Streckenkenntnis
5.1 Voraussetzungen
5.1.1 Ergänzende Anforderungen an den Triebfahrzeugführer
5.1.2 Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur
5.1.2.1 anzeigegeführte Fahrten
5.1.2.2 signalgeführte Fahrten
5.2 Erklärung über den Erwerb der systemischen Streckenkenntnis
5.3 Erlöschen der systemischen Streckenkenntnis
5.4 Ausschluss der Anwendung der systemischen Streckenkenntnis
5.5 Pilotbetrieb
6 Fahren ohne Streckenkenntnis
6.1 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens
6.2 Verbot
6.3 Bedingungen
7 Verzeichnis der Anlagen
Impressum

Abkürzungen

Abkürzungen

2016		2023	
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz	AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
Betra	Betriebs- und Bauanweisung	EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
Bfpl	Buchfahrplan	EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung	ESBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmal-
EBuLa	Elektronischer Buchfahrplan und La	ETCS	European Train Control System (europäisches Z
EBV	Verordnung über die Bestellung und Bestätigung sowie die Aufgaben und Befugnisse von Betriebsleitern für Eisenbahnen (Eisenbahnbetriebsleiterverordnung)	EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
EdB	Eisenbahnen des Bundes	Fplo	Fahrplananordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen	La	Zusammenstellung der vorübergehenden Lang-
ESBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen		Besonderheiten
ESO	Eisenbahn-Signalordnung	MBrH	Mindestbremsleistung
ETCS	European Train Control System (europäisches Zugbeeinflussungssystem)	NBÜ	Notbremsüberbrückung
e. V.	eingetragener Verein	PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen	Ril.	Richtlinie der DB AG / DB Netz AG
FV-DB	Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG (Ril 408 „Züge fahren und Rangieren“)	Tf	Triebfahrzeugführer
FV-NE	Fahrdienstvorschrift für Nichtbundeseigene Eisenbahnen	TfV	Triebfahrzeugführerscheinverordnung
FztH	Fahrzeitenheft		
GeH	Geschwindigkeitsheft		
GnT	Geschwindigkeitsüberwachung für Neigetechnikzüge		
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Rail (digitales Zugfunkssystem)		
HI-Signale	Lichthaupt- und Lichtvorsignale im Bereich der ehemaligen Deutschen Reichsbahn		
H/V-Signale	Haupt- und Vorsignale		
Ks-Signale	Kombinationssignale		
La	Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten		
LZB	Linienzugbeeinflussung		
Mbr	Mindestbremsleistung		
NBÜ	Notbremsüberbrückung		
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung		
Ril	Richtlinie		
S	Seite		
SbV-NE	Sammlung betrieblicher Vorschriften - Nichtbundeseigene Eisenbahnen		
SK-Signale	Sk = Signalkombinationen (nur Strecke Augsburg-Donauwörth)		
SNB	Schienenetz-Benutzungsbedingungen		
Sv-Signale	Haupt- und Vorsignalverbindungen bei Gleichstrom-S-Bahnen		
SZB	Signalisierter Zugleitbetrieb		
Tf	Triebfahrzeugführer		

Abkürzungen, die nur in den Anlagen 1 oder 4 verwendet werden, sind dort erläutert.

2016**2023**

Tfz Triebfahrzeug
ZLB Zugleitbetrieb

Präambel

Die Vermittlung der Streckenkenntnis wird bisher¹ von den Eisenbahnunternehmen unterschiedlich gehandhabt. Mit der Neuordnung des Eisenbahnwesens in der Bundesrepublik Deutschland und der damit verbundenen Öffnung der Schienennetze haben sich auch die Anforderungen geändert, die sich für Eisenbahnfahrzeugführer² aus dem freizügigen Netzzugang ergeben. Einheitliche Regelungen sind deshalb geboten.

Präambel

Die VDV-Schrift 755 – Streckenkenntnisrichtlinie ist eine Verbandsempfehlung an die Eisenbahnen, wie diese ihre Sicherheitspflichten im Hinblick auf das sichere Befahren von Strecken umsetzen können. Die zur Erarbeitung der Richtlinie eingesetzte interdisziplinäre Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Fachleuten bundeseigener und nichtbundeseigener Eisenbahnen, des Eisenbahn-Bundesamtes, der Gewerkschaft Deutscher Lokomotivführer und des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.

Unstrittig ist, dass Eisenbahnfahrzeugführern aufgrund der technischen Beschaffenheit des Eisenbahnsystems auch künftig Kenntnisse über Besonderheiten der zu befahrenden Schienewege vermittelt werden müssen. Die derzeitigen Grundsätze hierzu stammen zum Teil noch aus der Frühzeit der Eisenbahn. Moderne Traktionstechniken, elektronische Medien etc. lassen Vereinfachungen zu, ohne dass Aspekte der Sicherheit nachteilig berührt werden.

Grundsätzlich sind Triebfahrzeugführer umfassend ausgebildet, um Züge sicher zu führen. Eine ihrer vielfältigen Kompetenzen ist die „Streckenkenntnis“. Diese trägt zum sicheren Befahren einer Strecke durch Kenntnis ortsbezogener Besonderheiten bei, z. B. über Signalstandorten, die von den üblichen Regeln abweichen, über örtliche Besonderheiten bei der Einrichtung der Zugbeeinflussung und über die Lage nichttechnisch gesicherter Bahnübergänge. Ziel bei der Gestaltung der Infrastruktur soll langfristig die Reduzierung von derartigen Besonderheiten sein, um den Aufwand bei der Betriebsführung zu senken.

Diese Richtlinie hat sich seit ihrer Erstveröffentlichung im Jahre 2005 im Großen und Ganzen bewährt. Nach einer leichten Aktualisierung im Jahre 2016 erfolgte in den Jahren 2021-23 die bereits in der Präambel der Erstausgabe in Aussicht gestellte Revision dieser Schrift, die im Ergebnis zu einer vollständigen Überarbeitung führte.

Durch den Erwerb der Streckenkenntnis soll der

Die Schrift beschreibt stellt zunächst die gesetz-

¹ Hinweis: Diese Präambel wurde 2005, bei der Erarbeitung der VDV-Schrift 755 verfasst, „bisher“ bzw. „derzeitig“ bezieht sich somit hier auf die Zeit vor 2005.

² In Ausgabe 2005 der VDV-Schrift 755 wurde der Begriff „Eisenbahnfahrzeugführer“ verwendet. In der Ausgabe 2016 dieser Schrift wird von „Triebfahrzeugführer“ gesprochen. In der hier abgedruckten Präambel (2005) wurde der Begriff dennoch nicht geändert.

2016

Eisenbahnfahrzeugführer über die bestehenden örtlichen Besonderheiten informiert werden, z. B. über Signalstandorte, die von den Planungsregeln abweichen, über den Verzicht auf die Signalisierung von Geschwindigkeitswechseln und über verkürzte Bremswegabstände. Ziel bei der Gestaltung der Infrastruktur soll langfristig die Reduzierung von derartigen Besonderheiten sein, um den Aufwand bei der Betriebsführung zu senken.

Die derzeitigen, relativ statischen Regeln über die Anforderungen an die Streckenkenntnis der Eisenbahnfahrzeugführer auf Schienenwegen öffentlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen werden deshalb mit dem Ziel der Flexibilisierung unter Wahrung der sicherheitlichen und wirtschaftlichen Belange angepasst.

2023

lichen Regelungen zur Streckenkenntnis zusammen und beschreibt die Schutzziele die durch die Streckenkenntnis abgedeckt werden sollen. Die Umsetzung der Richtlinie im Hinblick auf die Qualifikation, Überwachung und Einsatzplanung der Triebfahrzeugführer ist vor allem Aufgabe der Eisenbahnverkehrsunternehmen. Doch als Betreiber der Infrastruktur und somit Besitzer der Infrastrukturdaten haben auch die Eisenbahninfrastrukturunternehmen ihren Beitrag zur Umsetzung dieser Schrift zu leisten, insbesondere durch Bereitstellung von Informationen aber auch durch nutzerfreundliche Konzeption und Gestaltung der Infrastruktur. Grundsätzlich ist eine Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers erforderlich. Beschrieben wird hierzu das seit 2005 weitgehend unveränderte Verfahren des Erwerbs der Streckenkenntnis durch Anschauen und die eingeschränkte Streckenkenntnis. Neu beschrieben wird das Verfahren der systemischen Streckenkenntnis auf umfangreich ausgerüsteten Strecken und bei anzeigeführten Zügen. Diese Beschreibung ist eine der Grundlagen für einen entsprechenden Betriebsversuch auf Strecken der DB Netz AG ab Herbst 2023.

Die Richtlinie ist als Einstieg in eine für alle Eisenbahnen gleichermaßen verbindliche und transparente Verfahrensweise für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis zu verstehen. Sie dient dazu, Erfahrungen zu sammeln und soll zu gegebener Zeit einer Revision unterzogen werden.

Die zur Erarbeitung der Richtlinie eingesetzte interdisziplinäre Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Vertretern bundeseigener und nichtbundeseigener Eisenbahnen, des Eisenbahn-Bundesamtes und des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.

Ist beim Triebfahrzeugführer keine Streckenkenntnis vorhanden, kann die Zugfahrt nur durchgeführt werden, wenn entweder ein Lotse gestellt wird oder einer der eng begrenzten Fälle vorliegt, in denen die Fahrt ohne Streckenkenntnis erlaubt ist.

Ergänzung der Präambel aus Anlass der Überarbeitung im Jahre 2012-2016

Die VDV-Schrift 755 ist seit dem Jahr 2005 in Anwendung und hat sich im Großen und Ganzen bewährt. Nachdem im Jahre 2011 einige Änderungswünsche an den VDV herangetragen worden waren, wurden ein darauf aufbauend erstellter Änderungsentwurf per Rundschreiben verbandsintern und verbandsextern kommuni-

Die vollständig überarbeitete Anlage 1 analysiert die Eigenschaften einer Strecke und stellt nun dar, welche Eigenschaften einer Strecke vom Triebfahrzeugführer durch die Streckenkenntnis erfasst werden sollen. Die Anlagen 2 bzw. 3 stellen die Verfahrensschritte auf Seiten EVU und EIU bei Anwendung der „eingeschränkten Streckenkenntnis“ bzw. der „systemischen Streckenkenntnis“ dar.

ziert und gleichzeitig um Mitteilung gebeten, falls weiterer Änderungsbedarf gesehen wird. Es wurden nur wenige Änderungsvorschläge eingebracht. Durch die nun vorliegende Überarbeitung der VDV-Schrift 755 werden die Kapitel 2.3, 3.2 und 3.3 ergänzt, im Übrigen wurden Modifikationen bei den Definitionen, in den Kapiteln 5 und 6 sowie in den Anlagen vorgenommen. Ferner wurde – analog zu anderen VDV-Schriften – der Adressat der Handlungspflichten und Optionen von „der Betriebsleiter“ auf „das Eisenbahnunternehmen“ geändert.

ENTWURF

2016		2023	
1	Allgemeines	1	Allgemeines
1.1	Geltungsbereich	1.1	Geltungsbereich
Die Richtlinie gilt für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis für Zugfahrten auf Schienenwegen öffentlicher Betreiber der Schienenwege.		Die Richtlinie gilt für den Erwerb, den Erhalt und die Überwachung der Streckenkenntnis für Zugfahrten auf Schienenwegen öffentlicher Betreiber der Schienenwege. Sie schafft dafür einheitliche Regelungen in Bezug auf die erforderliche Streckenkenntnis der Triebfahrzeugführer.	
		<p><i>[Bearbeitungsvermerk (27.10.2022): Es besteht Einigkeit darüber, dass Regelungen der Ortskenntnis erforderlich sind. Die Kriterien für Streckenkenntnis und Ortskenntnis sind ähnlich, jedoch verschieden. Die Beratung hierzu soll jedoch erst nach der Beratung des Themas Streckenkenntnis erfolgen. Ferner ist der Ort der Regelungen für die Ortskenntnis zu klären (in welcher VDV-Schrift).]</i></p>	
		Diese Schrift beschreibt die Anforderungen an die Bereitstellung von Informationen der Eisenbahninfrastrukturunternehmen über die Infrastruktur, um die Eisenbahnverkehrsunternehmen in die Lage zu versetzen, ihren Mitarbeitern Streckenkenntnis zu vermitteln.	
Die Pflicht nach § 4 AEG, den Eisenbahnbetrieb sicher zu führen, hat der Eisenbahnunternehmer. Der Eisenbahnunternehmer legt fest, wie die in dieser Schrift beschriebenen Aufgaben wahrgenommen werden. In dieser Schrift wird durchgängig das Eisenbahnunternehmen angesprochen.		Die Pflicht nach § 4 AEG, den Eisenbahnbetrieb sicher zu führen, obliegt der Eisenbahn, mithin dem Eisenbahnunternehmer. Der Eisenbahnunternehmer legt fest, wie die in dieser Schrift beschriebenen Aufgaben wahrgenommen werden. In dieser Schrift werden je nach Inhalt die Eisenbahnen oder das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bzw. das Eisenbahnverkehrsunternehmen angesprochen.	
		<p>Diese Richtlinie</p> <ul style="list-style-type: none"> – ergänzt insoweit die VDV-Schrift 753 - „Eisenbahnfahrzeug-Führerschein-Richtlinie“, die Anforderungen an die Qualifikation der Triebfahrzeugführer regelt <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> – kann in gleicher Weise durch Eisenbahnen zur Erfüllung der Pflichten aus § 9 Absatz 6 TfV herangezogen werden. <p>Diese Richtlinie findet bei Rangierfahrten keine</p>	

2016	2023
1.2 Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie	1.2 Begriffsbestimmungen im Sinne dieser Richtlinie
	<i>Hinweis: Die Definitionen sind nun alphabetisch geordnet. Auch die Definitionen der Ausgabe 2016 wurden für Zwecke dieser Synopse in alphabetische Reihenfolge gebracht.</i>
1.2.10 „Betriebliche Unterlagen“ sind insbesondere Fahrplanunterlagen, Streckenbuch/ Betriebsstellenbuch (bisher: örtliche Richtlinien für das Zugpersonal), die Sammlung betrieblicher Vorschriften, die Zusammenstellung der vorübergehende Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten sowie erforderlichenfalls Bau- und Betriebsanweisungen.	„Betriebliche Unterlagen“ sind insbesondere Fahrplanunterlagen, Streckenbuch, die Sammlung betrieblicher Vorschriften, die Zusammenstellung der vorübergehende Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten sowie erforderlichenfalls Bau- und Betriebsanweisungen.
1.2.14 „Einmalfahrten“ sind Überführungs- und Probefahrten sowie kurzfristig erforderliche Fahrten, die nicht regelmäßig durchgeführt werden.	„ Einmalfahrten “ sind kurzfristig erforderliche Fahrten, die nicht regelmäßig ³ durchgeführt werden.
1.2.11 „Fahrplanunterlagen“ sind insbesondere die Führerraumanzeige des Fahrplans, der Buchfahrplan, die Fahrplan-Mitteilung sowie die Fahrplan-Anordnung (Fplo).	„ Fahrplanunterlagen “ sind insbesondere die Führerraumanzeige des Fahrplans, der Buchfahrplan, die Fahrplan-Mitteilung sowie die Fahrplan-Anordnung (Fplo).
1.2.5 „Streckenkundige Personen“ sind Betriebsbeamte im Sinne der §§ 47 EBO und 47 ESBO, die Streckenkenntnis nach dieser Richtlinie sowie die erforderlichen betrieblichen Kenntnisse, die ein Triebfahrzeugführer im Rahmen seiner Ausbildung für das Befahren der entsprechenden Infrastruktur erwerben muss, besitzen.	„ Lotse “ ist eine Person (Betriebsbeamter im Sinne der §§ 47 EBO und 47 ESBO), die über Streckenkenntnis nach dieser Richtlinie sowie über die erforderlichen betrieblichen Kenntnisse, die ein Triebfahrzeugführer im Rahmen seiner Ausbildung für das Befahren der entsprechenden Infrastruktur erwerben muss, verfügt.
1.2.12 „Merkblätter“ sind auszugsweise Zusammenstellungen der betrieblichen Unterlagen mit zusätzlichen Informationen zur Infrastruktur, die dem Erwerb der Streckenkenntnis dienen.	„ Merkblätter “ sind auszugsweise Zusammenstellungen der betrieblichen Unterlagen mit zusätzlichen Informationen zur Infrastruktur, die dem Erwerb der Streckenkenntnis dienen.
1.2.13 „Sonderdruck zur La“ („Sonderdruck zum Verzeichnis der vorübergehenden Langsam-	„ Sonderdruck zur La “ („Sonderdruck zum Verzeichnis der vorübergehenden Langsamfahrstel-

³ nicht regelmäßig: Dies ist nicht in festen Abständen wiederkehrend (bzw. regelmäßig = in festen Abständen wiederkehrend).

2016

fahrstellen“) ist die Bezeichnung eines Dokuments, welches alle Informationen nach einer wesentlichen Änderung an einer Strecke enthält, vgl. Abschnitte 2.3 und 3.3. Das EIU kann auch eine andere Bezeichnung für dieses Dokument wählen.

2023

len“) ist die Bezeichnung eines Dokuments, welches nach einer wesentlichen Änderung an einer Strecke übergangsweise alle Informationen enthält, vgl. Abschnitte 2.3 und 3.3. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann auch eine andere Bezeichnung für dieses Dokument wählen.

1.2.9 „Strecken“ sind die Schienenwege, die für die Durchführung der Zugfahrt erforderlich sind.

„**Strecke**“ – Der Begriff „Strecke“ wird im Zusammenhang mit der Streckenkenntnis in verschiedenen Zusammenhängen verwendet:

- Strecke im Sinne des EIU (z. B. einer Streckennummer zugeordnet) bzw. Teilstrecken/Streckenabschnitte davon.
- Strecke, die in einem Streckenbuch beschrieben ist
- Strecke, als Fahrtstrecke einer Zugfahrt (d. h. ggf. über mehrere Strecken/Teilstrecken der EIU), einschließlich der Schienenwege in Bahnhöfen und sonstigen Bahnanlagen, die für die Durchführung einer Zugfahrt erforderlich sind.

„**Streckenbuch**“ – Streckenbuch enthält

- die Angaben des Infrastrukturbetreibers gemäß FV-DB bzw. FV-NE (Sammlung betrieblicher Vorschriften (SbV)) und
- die ggf. dazu ergänzenden Regelungen des EVU (z. B. örtliche Zusätze).

Die Angaben des Infrastrukturbetreibers können enthalten sein z. B.

- im Fahrplan und

in der Zusammenstellung Angaben zu vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten (La).

1.2.1 „Streckenkenntnis“ ist die durch eigenes Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in die betrieblichen Unterlagen erworbene Kenntnis über solche Besonderheiten der Strecke, welche der Triebfahrzeugführer als Ergänzung zu Signalen und Fahrplanunterlagen benötigt, um die Strecke eigenverantwortlich sicher und fahrplanmäßig befahren zu können. Abschnitt 3.3 bleibt unberührt.

„**Streckenkenntnis**“ ist eine Kompetenz des Triebfahrzeugführers für das sichere Befahren einer Strecke mit Kenntnis ortsbezogener Besonderheiten – als Ergänzung zu Führerraumanzeigen, Signalen, Orientierungszeichen und zu den Unterlagen die dem Triebfahrzeugführer zur Verfügung stehen (z. B. Streckenbuch, Fahrplan, La).

1.2.4 „Triebfahrzeugführer“ sind alle Personen, die zum selbstständigen Führen und Bedienen von Eisenbahnfahrzeugen befugt sind.

„**Triebfahrzeugführer**“ ist eine natürliche Person, die die Voraussetzungen erfüllt, um unmittelbar oder mittelbar Triebfahrzeuge eigenständig, verantwortlich und sicher zu führen (Definition nach § 2 Nr. 1 TfV).

1.2.2 „Eingeschränkte Streckenkenntnis“ ist die allein durch Einsichtnahme in die betrieblichen Unterlagen erworbene Kenntnis über solche Besonderheiten der Strecke, welche der Triebfahrzeugführer als Ergänzung zu Signalen und Fahrplanunterlagen benötigt, um die Strecke eigenverantwortlich sicher und fahrplanmäßig befahren zu können.

Hinweis: Anstelle einer Begriffsdefinition nun in Kapitel 4 erläutert.

1.2.3 „Eisenbahnfahrzeuge“ sind Lokomotiven, Kleinlokomotiven, Triebwagen, Triebköpfe, Steuerwagen und Nebenfahrzeuge. Zweiwegfahrzeuge gelten während ihres Einsatzes auf Schienenwegen ebenfalls als Eisenbahnfahrzeuge.

1.2.6 „Betriebsleiter“ sind Personen im Sinne der Eisenbahnbetriebsleiterverordnung.

1.2.7 „Öffentlicher Betreiber der Schienenwege“ ist jedes Eisenbahninfrastrukturunternehmen im Sinne der §§ 2 Abs. 3a, 3 Abs. 1 Nr. 3 AEG.

1.2.8 „Aufsichtsbehörden“ sind die nach § 5 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes bestimmten Behörden.

1.3 Gesetzliche Regelungen zur Streckenkenntnis..

Regelungen zur Streckenkenntnis finden sich insbesondere in § 7e Absatz 1 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes und in der Triebfahrzeugführerscheinverordnung:

- § 9 Absatz 6 Sätze 2 und 3 TfV
- Anlage 7 Nr. 3 Satz 2 TfV
- Anlage 7 Nr. 4 TfV
- Anlage 8 Nr. 2 TfV

1.4 Schutzziele der Streckenkenntnis

Ausgehend von den oben benannten gesetzli-

2016

2023

chen Regelungen zur Streckenkenntnis ergeben sich sicherheitliche Schutzziele und weitere Ziele, welche durch die Streckenkenntnis erreicht werden sollen:

1.4.1 Sicherheitsziele

- Vermeidung von Geschwindigkeitsüberschreitungen (z. B. Bremsensatzpunkte, Betriebsbremsung vor Gefällestrecken);
- Vermeidung von Signalmissachtungen (Vermeidung der Vorbeifahrt am Haltbegriff);
- Bestimmen Standort (Position), Strecke, Betriebsstelle (Bahnhof/freie Strecke);
- Erkennen Fahrt im Regelgleis/Gegengleis (auf zweigleisigen Streckenabschnitten);
- Erkennung von Fehlleitungen (Vermeidung von Gefährdungen, die durch Fehlleitungen entstehen können);
- Erkennen des Halteplatzes, bestimmungsgemäßes Halten am gewöhnlichen Halteplatz.
- Pfeifen bei unsichtigem Wetter an nicht-technisch gesicherte Bahnübergängen (vgl. Ril. 301.0901 2 (4) bzw. Ausführungsbestimmung 132 zu Artikel 36 der Eisenbahn-Signalordnung.

1.4.2 weitere Ziele

- Leichtigkeit des Eisenbahnbetriebs, insbesondere Pünktlichkeit („fahrplanmäßig“);
- materialschonende Fahrweise (einschließlich Vermeidung von Lärmemission und Staub);
- ernergieeffiziente Fahrweise.

1.4.3 Dampftraktion

Bei Dampftraktion ist durch das Eisenbahnverkehrsunternehmen bei den Regelungen zur Streckenkenntnis zusätzlich insbesondere zu beachten, dass dem Lokpersonal

- die im Fahrweg des Zuges vorausliegende Streckenabschnitte mit Steigungen bekannt sind, um die Dampflok vorausschauend zu befeuern, zur kontinuierlichen Sicherstellung der Traktion und
 - im Fahrweg des Zuges liegenden Streckenabschnitte mit Neigungen bekannt sind, um auch in den Neigungsabschnitten einen aus-
-

2016	2023
	reichenden Wasserstand zu haben.
	1.5 Mitwirkung der Eisenbahninfrastrukturunternehmen
	<p>Die Streckenkenntnis trägt insgesamt zur Sicherheit sowie zur Flüssigkeit und Leichtigkeit des Eisenbahnbetriebs bei. In diesem Sinne leisten die Eisenbahninfrastrukturunternehmen ihren Beitrag, indem sie insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – die nach Anlage 1 erforderlichen Informationen unaufgefordert den Eisenbahnverkehrsunternehmen bereitstellen, – gemeinsam mit den Eisenbahnverkehrsunternehmen die Nutzbarkeit der Informationsbereitstellung kontinuierlich verbessern, – Drehgenehmigungen erteilen (vgl. Kapitel 2.3.1), – Schulungsmöglichkeiten vermitteln (vgl. Kapitel 3.5), – anstreben, keine neuen Besonderheiten nach Anlage 1 einzurichten bzw. zuzulassen und – bei bestehenden Besonderheiten (gemäß Anlage 1) nach folgenden Grundsätzen handeln: <ul style="list-style-type: none"> – Priorität 1: Beseitigung der Besonderheiten – Priorität 2: einheitliche örtliche Kennzeichnung – Priorität 3: Einheitliche Information in den Medien des Eisenbahninfrastrukturunternehmen (Infrastrukturregister). Darstellung branchenweit vereinheitlichen: Listendarstellung und routenbezogene bzw. fahrplantrassenbezogene Darstellung
2 Grundsätze	2 Grundsätze
2.1 Erfordernis der Streckenkenntnis	2.1 Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführers
	<p>In der folgenden Tabelle sind im Überblick die möglichen Verfahren im Hinblick auf die Streckenkenntnis dargestellt, um eine Strecke sicher zu befahren.</p>
	<p><i>Hinweis: In der Synopse wird diese Tabelle, die erstmals im Entwurf 2023 enthalten ist, in voller</i></p>

2016**2023***Breite dargestellt.*

	Streckenkenntnis			Ohne Streckenkenntnis
	Streckenkenntnis durch Anschauen	eingeschränkte Streckenkenntnis	systemische Streckenkenntnis	
Schutzziele (Kapitel 1.4)	✓	✓	✓	✓ zusätzlich: Schutzziele, die durch die Fahrt selbst erreicht werden sollen
Regelungen EVU	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
Besondere Anforderungen an Triebfahrzeugführer (Tf)		mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung	mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung und Kenntnis Rettungskonzept	
Anforderungen Infrastruktur			EIU erklärt Strecke für geeignet <u>oder</u> anzeigeführte Zugfahrt nach Fahrplan	
Einschränkungen		100 km/h (40 km/h Nebenbahn) und Erhöhung erforderliche MBrh		100 km/h (40 km/h Nebenbahn)
Ausschluss der Anwendung / Verbot		EIU kann Strecken ausnehmen	EIU darf bestimmte Strecken nicht für geeignet erklären.	EIU kann Strecken ausnehmen
Verfall bzw. Zeitfrist	6 / 12 / 24 Monate oder wesentliche Änderung d. Strecke	7 Tage	Entfall der Voraussetzungen des EIU	
Wesentliche Änderungen der Strecke	Einsichtnahme in Unterlagen oder Neuerwerb	nicht relevant, da Erwerb max. 7 Tage vor Fahrt	Wenn Voraussetzungen EIU erfüllt, nicht relevant	
Erwerb	Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen	Einsichtnahme in Unterlagen	Berufserfahrung Tf kombiniert mit Ausrüstung der Strecke <u>oder</u> Berufserfahrung Tf kombiniert mit Anzeigeführung	Kein Erwerb möglich. Kompensation durch <u>enge</u> Beschränkung der Anwendungsfälle <u>und</u> Herabsetzung Höchstgeschwindigkeit
Anwendungsfälle	alle Zugfahrten	nur Einmalfahrten	alle Zugfahrten (Voraussetzung: alle Anforderungen sind erfüllt).	nur in besonderen Fällen
Erklärung durch Tf Dokumentation EVU	✓	✓	✓	
Ergebnis: sicheres Befahren einer Strecke	✓	✓	✓	✓

2016**2023***(2.1 Erfordernis der Streckenkenntnis)***2.1.1 Erfordernis der Streckenkenntnis**

Triebfahrzeugführer, die auf Schienenwegen

Triebfahrzeugführer, die auf Schienenwegen

2016	2023
<p>öffentlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen Eisenbahnfahrzeuge führen, müssen die dafür erforderliche Streckenkenntnis (Abschnitt 1.2.1) besitzen.</p>	<p>öffentlicher Eisenbahninfrastrukturunternehmen Eisenbahnfahrzeuge führen, müssen die dafür erforderliche Streckenkenntnis (Abschnitt 1.2.1) besitzen.</p>
<p>Besitzt ein Triebfahrzeugführer die erforderliche Streckenkenntnis nicht, hat er dies der auftraggebenden Stelle unverzüglich mitzuteilen; die Fahrt ist dann nur zulässig, wenn der Triebfahrzeugführer durch eine streckenkundige Person begleitet wird. Die Kapitel 5 und 6 bleiben unberührt.</p>	<p>2.1.2 Streckenkenntnis beim Triebfahrzeugführer nicht vorhanden</p> <p>Verfügt ein Triebfahrzeugführer nicht über die erforderliche Streckenkenntnis, sorgt das Eisenbahnverkehrsunternehmen für einen Lotsen. Wenn kein Lotse gestellt ist, hat der Triebfahrzeugführer dies der auftraggebenden Stelle unverzüglich mitzuteilen. Die Kapitel 6 bleibt unberührt.</p>
<p>2.2 Legitimation der streckenkundigen Person</p>	<p>2.2 Legitimation des Lotsen</p>
<p>Die streckenkundige Person hat sich bzw. ist gegenüber dem Triebfahrzeugführer als solche zu legitimieren.</p>	<p>Das Eisenbahnverkehrsunternehmen gibt dem Triebfahrzeugführer bekannt, dass ein Lotse eingesetzt wird. Ist der Lotse dem Triebfahrzeugführer nicht bekannt, so hat sich der Lotse gegenüber dem Triebfahrzeugführer zu legitimieren.</p>
<p>2.3 Bereitstellung von Informationen</p>	<p>2.3 Bereitstellung von Informationen</p> <p>2.3.1 Informationen des Eisenbahninfrastrukturunternehmens</p>
<p>Das EIU hat dem EVU die erforderlichen Unterlagen gemäß Anlage 3 rechtzeitig zur Verfügung zu stellen.</p>	<p>Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen stellt alle erforderlichen Informationen nach Anlage 1 in aktueller Form bereit, um die Eisenbahnverkehrsunternehmen in die Lage zu versetzen, ihren Mitarbeitern Streckenkenntnis zu vermitteln. Hierzu zählt auch die Vermittlung von Informationen über Änderungen, um die Streckenkenntnis zu erhalten.</p>
<p>Bei wesentlich geänderten Strecken (vgl. Abschnitt 3.3) sollen die Informationen zu den Änderungen in einem Dokument (z. B. „Merkblatt“ oder „Sonderdruck zur La“) zusammengefasst sein.</p>	<p>Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen stellt Filmaufnahmen zur Verfügung oder erteilt Drehgenehmigungen.</p> <p>Bei wesentlich geänderten Strecken (vgl. Abschnitt 2.4) sollen die Informationen zu den Änderungen durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen zusätzlich in einem Dokument (z. B. „Merkblatt“ oder „Sonderdruck zur La“) zusammengefasst werden.</p>
<p>Bei nicht wesentlichen Änderungen an der Strecke kann die Information darüber z. B. durch Eintrag in der La weitergegeben werden.</p>	<p>Bei nicht wesentlichen Änderungen kann die Information z. B. durch Eintrag in die La weitergegeben werden.</p>

	2.3.2 Informationen an den Triebfahrzeugführer
<p>Das Eisenbahnunternehmen, das für den Einsatz des Triebfahrzeugführers verantwortlich ist hat sicherzustellen, dass dem Triebfahrzeugführer während der Fahrt alle erforderlichen betrieblichen Unterlagen zur Verfügung stehen. Bei kurzfristigen Abweichungen vom planmäßigen Schienenweg stellt das EIU sicher, dass dem Triebfahrzeugführer die erforderlichen betrieblichen Unterlagen zur Verfügung gestellt werden.</p>	<p>Das Eisenbahnverkehrsunternehmen, das für den Einsatz des Triebfahrzeugführers verantwortlich ist, hat sicherzustellen, dass die für den Erwerb der Streckenkenntnis (bzw. für deren Erhalt) erforderlichen Unterlagen, dem Triebfahrzeugführer zur Verfügung stehen.</p>
<p>2.4 Zuweisung von Aufgaben und Befugnissen</p> <p>Soweit in dieser Richtlinie dem Eisenbahnunternehmen Aufgaben und Befugnisse zugewiesen werden, hat das Eisenbahnunternehmen im Rahmen seiner Sicherheitspflichten festzulegen, wie diese Aufgaben und Befugnisse ausgeübt werden.</p>	<p><i>Hinweis: Entfall, da durch Kapitel 1.1 abgedeckt.</i></p>
<p><i>Hinweis: Jene Abschnitte des Kapitels 3.3 Neue oder wesentlich geänderte Strecken [2016], die eine Entsprechung im Kapitel 2.4 [2023] haben, sind hier auch abgedruckt.</i></p>	<p>2.4 Neue oder wesentlich geänderte Strecken</p>
<p>Strecken sind wesentlich geändert bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Änderung der Signalstandorte mit verkürztem Bremswegabstand oder neue Signalstandorte mit verkürztem Bremswegabstand, b) Umwandlung von Blockstrecken der freien Strecke zu Teilen von Bahnhöfen, c) Einrichten bzw. Auflassen von Zuglaufstellen und Zuglaufmeldestellen, d) Einrichtung ständiger Bügel-Ab-Strecken oder ständiger und nicht vorsignalisierter Fahrleitungs-Schutzstrecken, e) Änderung der Bahnübergangstechnik, die zu zusätzlichen Aufgaben für das Zugpersonal führt (z. B. Ersatz „FÜ-Anlage“ durch „ÜS-Anlage“ oder Ersetzen einer technischen Sicherung durch die Übersicht), f) geänderte Rettungskonzepte (z. B. Tunnel, Brücken, Bahnhöfe), 	<p>Strecken sind wesentlich geändert bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Änderung der Signalstandorte mit verkürztem Bremswegabstand oder neue Signalstandorte mit verkürztem Bremswegabstand, b) Umwandlung von Blockstrecken der freien Strecke zu Teilen von Bahnhöfen, c) Einrichten bzw. Auflassen von Zuglaufstellen und Zuglaufmeldestellen, d) Einrichtung ständiger Bügel-Ab-Strecken oder ständiger und nicht vorsignalisierter Fahrleitungs-Schutzstrecken, e) Änderung der Bahnübergangstechnik, die zu zusätzlichen Aufgaben für das Zugpersonal führt (z. B. Ersatz einer fernüberwachten Anlage durch eine Anlage mit Überwachungssignal oder Ersetzen einer technischen Sicherung durch die Übersicht), f) geänderte Rettungskonzepte (z. B. Tunnel, Brücken, Bahnhöfe),

2016	2023
<p>g) Umbau von Ein- auf Zweigleisigkeit, h) Umbau einer Strecke auf ETCS⁴,</p> <p>i) grundlegende Umbauten von Betriebsstellen mit Änderungen der Topologie (z. B. Anordnung der Gleise, Fahrmöglichkeiten, der damit verbundenen Signalisierungen, Geschwindigkeiten und Stellen, an denen zu halten ist).</p>	<p>g) Umbau von Ein- auf Zweigleisigkeit, h) Entfernung der Hauptsignale wegen eines Umbaus einer Strecke auf ETCS^{5 6},</p> <p>i) grundlegende Umbauten von Betriebsstellen mit Änderungen der Topologie (z. B. Anordnung der Gleise, Fahrmöglichkeiten, der damit verbundenen Signalisierungen, Geschwindigkeiten und Stellen, an denen zu halten ist).</p>
<p>Bei nicht wesentlichen Änderungen ist durch den Prozess „Einsicht des Tf in die La“ sichergestellt, dass der Tf über diese nicht wesentlichen Änderungen unterrichtet ist. Die Streckenkenntnis des Tf bleibt dabei erhalten.</p>	<p>Bei nicht wesentlichen Änderungen ist durch den Prozess „Einsicht des Triebfahrzeugführer in die La“ sichergestellt, dass der Triebfahrzeugführer über diese nicht wesentlichen Änderungen unterrichtet ist. Die Streckenkenntnis des Triebfahrzeugführer bleibt dabei erhalten.</p>
<p><i>Hinweis: Kapitel 3.1 Regelungen des Eisenbahnunternehmens [2016] ist hier auch abgedruckt.</i></p>	<p>2.5 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens zu Erwerb, Wiedererwerb und Erlöschen der Streckenkenntnis</p>
<p>Das Eisenbahnunternehmen hat Art und Umfang des Erwerbs der Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal zu regeln. Als Arbeitshilfe hierfür dient Anlage 1.</p>	<p>Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt Art und Umfang des Erwerbs bzw. des Wiedererwerbs der Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal.</p>
	<p>Einflussfaktoren, die in Ergänzung zu den Sicherheitszielen nach Kapitel 1.4.1, bei der Festlegung von Art und Umfang des Erwerbs der Streckenkenntnis zu berücksichtigen sind, sind insbesondere:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> — Erfahrung des Triebfahrzeugführer und Erhalt der Erfahrung — Geschwindigkeit der Züge — Bremsweg der Strecke — Neigungsverhältnisse der Strecke — Bremsverhalten des Zuges

⁴ Dies ist derzeit ein auf die Zukunft gerichteter Punkt. Sobald ausreichend Erfahrungen hierzu vorliegen, soll erneut beraten werden, ob der Einbau von ETCS eine wesentliche Änderung der Strecke im Sinne dieser Richtlinie darstellt. Einfluss haben könnten dabei z. B.: örtlichen Verhaltensweisen des Führungssystems ETCS, ETCS-Marker; Aufnahme- und Entlassungsabschnitte in ETCS; abschnittsbezogene Systemwechsel; ETCS-Halte unabhängig von Hauptsignalstandorten.

⁵ Dies ist derzeit ein auf die Zukunft gerichteter Punkt. Sobald ausreichend Erfahrungen hierzu vorliegen, soll erneut beraten werden, ob der Einbau von ETCS eine wesentliche Änderung der Strecke im Sinne dieser Richtlinie darstellt. Einfluss haben könnten dabei z. B.: örtlichen Verhaltensweisen des Zugbeeinflussungssystems ETCS, ETCS-Halt-Tafel (ETCS-Stop-Marker); Aufnahme- und Entlassungsabschnitte in ETCS; abschnittsbezogene Systemwechsel; ETCS-Halte unabhängig von Hauptsignalstandorten.

⁶ [Hierzu Bitte an alle EVU, die den Abschnitt Erfurt-Eisenach befahren, als erste Umbau-Strecke in D zu ETCS: Bitte um Erfahrungen von dort.]

2016	2023
	<ul style="list-style-type: none"> — Zugbeeinflussung — Verkehrsart des Zuges (Bedeutung der Fahrplaneinhaltung) — Traktionsart
	<p>Zudem berücksichtigt das Eisenbahnverkehrsunternehmen die vom Eisenbahninfrastrukturunternehmen nach Anlage 1 bereitgestellten Informationen.</p>
<p>3 Erwerb der Streckenkenntnis</p>	<p>3 Erwerb der Streckenkenntnis durch Anschauen</p>
<p>3.1 Regelungen des Eisenbahnunternehmens</p>	<p>3.1 Anschauen der Strecke und Einsichtnahme in Unterlagen</p>
<p>Das Eisenbahnunternehmen hat Art und Umfang des Erwerbs der Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal zu regeln. Als Arbeitshilfe hierfür dient Anlage 1.</p>	<p><i>Hinweis: Siehe oben, Kapitel 2.5</i></p>
<p>3.2 Erwerb der Streckenkenntnis</p>	
<p>Die Streckenkenntnis wird erworben durch:</p>	<p>Dieser Erwerb bzw. Wiedererwerb der Streckenkenntnis erfolgt mittels</p>
<p>a) eigenes Anschauen, d. h. wahlweise durch</p> <ul style="list-style-type: none"> — Fahren in Begleitung einer streckenkundigen Person, auch bei Fahrten im Rahmen der Ausbildung zum Triebfahrzeugführer, — Mitfahren im Führerraum, — Studium von Filmaufnahmen mit originalgetreuer Streckenabbildung, — Simulatorfahrten mit originalgetreuer Streckenabbildung, — Begehen der Infrastruktur, 	<p>a) eigenem Anschauen, d. h. nach Festlegung des Eisenbahnverkehrsunternehmens, wahlweise durch</p> <ul style="list-style-type: none"> — Führen des Triebfahrzeugs unter Anleitung eines Lotsen, auch bei Fahrten im Rahmen der Ausbildung zum Triebfahrzeugführer, — Mitfahren im Führerraum, — Studium von Filmaufnahmen mit originalgetreuer Streckenabbildung, ggf. ergänzt durch textliche, grafische oder mündliche Informationen; Raffung von Tunnelfahrten oder Streckenabschnitten ohne Besonderheiten ist zulässig. — Simulatorfahrten mit originalgetreuer Streckenabbildung (die Hinweise zu Filmaufnahmen gelten hier sinngemäß), — Begehen der Infrastruktur,
<p>und</p>	<p>und</p>
<p>b) durch Einsichtnahme in die betrieblichen Unterlagen.</p>	<p>b) Einsichtnahme in die betrieblichen Unterlagen und ggf. schematische Darstellungen</p>
<p>Das eigene Anschauen nach Satz 1 Buchstabe a)</p>	<p>Das eigene Anschauen nach Satz 1 Buchstabe a)</p>

2016	2023
umfasst neben der befahrenen Strecke auch parallel verlaufende Strecken, die während der Fahrt einsehbar sind. Sonstige Bestimmungen zum Erwerb der Streckenkenntnis bleiben unberührt.	umfasst neben der befahrenen Strecke auch parallel verlaufende Strecken, die während der Fahrt einsehbar sind. Sonstige Bestimmungen zum Erwerb der Streckenkenntnis bleiben unberührt.
3.3 Neue oder wesentlich geänderte Strecken	<i>Hinweis: Siehe auch oben, Kapitel 2.4</i>
Das Eisenbahnunternehmen entscheidet nach den Umständen des Einzelfalles, ob bei Inbetriebnahme neuer oder wesentlich geänderter Strecken die Streckenkenntnis allein durch Einsichtnahme in Merkblätter erworben werden darf.	Das Eisenbahnverkehrsunternehmen kann den Umfang des Wiedererwerbs der Streckenkenntnis im Vergleich zum Ersterwerb reduzieren oder verändern.
Enthält das Dokument des EIU zu den Änderungen (z. B. Sonderdruck zur La) alle Änderungen, kann das EVU auf Erstellung eines Merkblatts verzichten. Diese Merkblätter sollen - soweit erforderlich - Informationen nach Anlage 4 enthalten.	Das Eisenbahnverkehrsunternehmen entscheidet nach den Umständen des Einzelfalles, ob bei Inbetriebnahme neuer oder wesentlich geänderter Strecken die Streckenkenntnis allein durch Einsichtnahme in ein dazu erstelltes Dokument erworben werden darf.
Enthält das Dokument des EIU zu den Änderungen (z. B. Sonderdruck zur La) alle Änderungen, kann das EVU auf Erstellung eines Merkblatts verzichten. Diese Merkblätter sollen - soweit erforderlich - Informationen nach Anlage 4 enthalten.	Enthält das Dokument des Eisenbahninfrastrukturunternehmens zu den Änderungen (z. B. Merkblatt, Sonderdruck zur La) alle erforderlichen Informationen nach Anlage 4, kann das Eisenbahnverkehrsunternehmen auf Erstellung eines eigenen Merkblatts verzichten.
<i>Hinweis: Der folgende Inhalt des Kapitels 3.3 [2016] ist oben auf Höhe Kapitel 2.4 [2023] abgedruckt: Strecken sind wesentlich geändert bei: (...)</i>	
3.4 Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis	3.2 Erklärung über den Erwerb der Streckenkenntnis
Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer oder die streckenkundige Person die Vorgaben des Eisenbahnunternehmens erfüllt und sich für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO). Die Verantwortlichkeiten des Betriebsleiters gemäß § 4 EBV bleiben unberührt.	Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer oder der Lotse die Vorgaben des Eisenbahnverkehrsunternehmens erfüllt und sich für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).
3.5 Vermittlung zum Erwerb der Streckenkenntnis	3.3 Vermittlung zum Erwerb der Streckenkenntnis
Das EIU vermittelt auf Antrag eines EVU Möglichkeiten zum Erwerb der Streckenkenntnis nach Abschnitt 3.2 Buchstabe a.	Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen vermittelt auf Antrag eines Eisenbahnverkehrsunternehmens Möglichkeiten zum Erwerb der Streckenkenntnis nach Abschnitt 3.1 Buchstabe a.

2016	2023
	Die Eisenbahnverkehrsunternehmen gestatten sich untereinander im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten die Mitfahrt eines Triebfahrzeugführers zum Zwecke des Erwerbs der Streckenkenntnis.
4 Erlöschen und Wiedererwerb der Streckenkenntnis	
4.1 Erlöschen der Streckenkenntnis	3.4 Erlöschen der Streckenkenntnis
Soweit das Eisenbahnunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die Streckenkenntnis, wenn der Triebfahrzeugführer	Soweit das Eisenbahnverkehrsunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die Streckenkenntnis, wenn der Triebfahrzeugführer
<ul style="list-style-type: none"> a) die Strecke innerhalb von sechs Monaten nach dem Ersterwerb der Streckenkenntnis nicht selbstständig befahren hat, b) eine Strecke, die er selbstständig befahren hat, länger als 12 Monate, bei einfachen Betriebsverhältnissen (§§ 48 Abs. 7 EBO und 47 ESBO) länger als 24 Monate, nicht selbstständig befahren hat; dem selbstständigen Befahren ist das Mitfahren im Führerraum gleichgestellt, c) nach wesentlichen Änderungen an der Strecke sich mit diesen nicht nach Maßgabe von Kapitel 3 vertraut gemacht und so die Streckenkenntnis erworben hat. 	<ul style="list-style-type: none"> a) die Strecke innerhalb von sechs Monaten nach dem Ersterwerb der Streckenkenntnis nicht selbstständig befahren hat, b) eine Strecke, die er selbstständig befahren hat, länger als 12 Monate, bei einfachen Betriebsverhältnissen (§§ 48 Absatz 7 EBO und 47 ESBO) länger als 24 Monate, nicht selbstständig befahren hat; dem selbstständigen Befahren ist das Mitfahren im Führerraum gleichgestellt, c) nach wesentlichen Änderungen an der Strecke sich mit diesen nicht nach Maßgabe von Kapitel 3 vertraut gemacht und so die Streckenkenntnis erworben hat.
4.2 Wiedererwerb der Streckenkenntnis	
Der Wiedererwerb der Streckenkenntnis richtet sich nach Kapitel 3.	<i>Hinweis: Entfall, da in Kapitel 3.1 integriert.</i>
4.3 Streckenkundige Personen	
Die Abschnitte 4.1 und 4.2 gelten für streckenkundige Personen entsprechend; dem selbstständigen Befahren ist das Mitfahren im Führerraum gleichgestellt.	<i>Hinweis: Entfall, da in Kapitel 3.1 integriert.</i>
5 Erwerb von und Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis	4 eingeschränkte Streckenkenntnis
5.1 Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis	4.1 Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis
Die eingeschränkte Streckenkenntnis wird erworben durch Einsichtnahme in betriebliche Unterlagen.	Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal. Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen, wobei dieser über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen muss. Die eingeschränkte Streckenkenntnis wird erworben

2016	2023
	durch Einsichtnahme in betriebliche Unterlagen und ggf. schematische Darstellungen.
5.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis	4.2 Erklärung über den Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis
Die eingeschränkte Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer die Vorgaben des Eisenbahnunternehmens hinsichtlich der einzusehenden betrieblichen Unterlagen erfüllt und sich für eingeschränkt streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).	Die eingeschränkte Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn der Triebfahrzeugführer nach den Vorgaben des Eisenbahnverkehrsunternehmens die einzusehenden betrieblichen Unterlagen eingesehen hat und ggf. weitere dazu nach Kapitel 4.1 aufgestellte Anforderungen erfüllt und sich für eingeschränkt streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).
Die Verantwortlichkeiten des Betriebsleiters gemäß § 4 EBV bleiben unberührt.	
5.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis	4.3 Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis
Das Eisenbahnunternehmen, das den Einsatz des Triebfahrzeugführers zu überwachen hat, darf das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis zulassen, bei <ul style="list-style-type: none"> — Einmalfahrten und — Sperrfahrten. 	Das Eisenbahnverkehrsunternehmen, das den Triebfahrzeugführer einsetzt, darf das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis zulassen, bei <ul style="list-style-type: none"> — Einmalfahrten und — Sperrfahrten. Der Triebfahrzeugführer ist bei Fahrten mit eingeschränkter Streckenkenntnis verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.
Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen, wobei dieser über eine mindestens 12-monatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen muss.	<i>Hinweis: Jetzt in Kapitel 4.1</i>
5.4 Zeitfrist	4.4 Zeitfrist
Zwischen dem Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis und der jeweiligen Zugfahrt dürfen nicht mehr als 7 Tage liegen.	Zwischen dem Erwerb der eingeschränkten Streckenkenntnis und der jeweiligen Zugfahrt dürfen nicht mehr als sieben Tage liegen.
5.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis	4.5 Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis
Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Teilstrecken ist das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis nicht zulässig.	Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Teilstrecken ist das Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis grundsätzlich nicht zulässig.

2016	2023
	<p>Das Schutzziel ist dabei, dass der Triebfahrzeugführer Zielpunkte der Fahrt, die beispielsweise im Fahrplan angegeben oder in Fahrerlaubnis bezeichnet werden, jedenfalls erkennt. Abweichungen vom Verbot des Fahrens mit eingeschränkter Streckenkenntnis könnten z. B. auf Zugleitbetriebsstrecken mit nur einem Zugfolgeabschnitt zugelassen werden: Es gibt nur einen Zielpunkt der Fahrten.</p>
<p>5.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis</p>	<p>4.6 Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis</p>
<p>Zur Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit sind die Mindestbremsleistung der Strecke um 40 % zu erhöhen⁷ (Beispiele siehe Anlagen 2a bis 2c); dies gilt nicht für Sperrfahrten. Zudem darf die fahrplanmäßige Geschwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h betragen⁸. Das EIU kann für Nebenbahnen eine höhere Geschwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn gemäß § 1 Abs. 3 EBO ausgerüstet ist.</p>	<p>4.6.1 Fahrplanbestellung</p> <p>Zur Ermittlung der fahrplanmäßigen Geschwindigkeit sind die Mindestbremsleistung der Strecke um 40 % zu erhöhen⁹; dies gilt nicht für Sperrfahrten. Zudem darf die fahrplanmäßige Geschwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h betragen¹⁰. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann für Nebenbahnen eine höhere Geschwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn gemäß § 1 Absatz 3 EBO ausgerüstet ist.</p>
<p>Für Sperrfahrten beträgt die Geschwindigkeit höchstens 30 km/h.</p>	<p>Für Sperrfahrten beträgt die Geschwindigkeit höchstens 30 km/h.</p>
<p>Der Triebfahrzeugführer ist darüber hinaus verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.</p>	<p><i>Hinweis: Verlagert nach Kapitel 4.3.</i></p>
<p>5.7 Bremsberechnung beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis</p>	<p>4.6.2 Nichterreichen der Mindestbremsleistung beim Fahren mit eingeschränkter Streckenkenntnis</p>

⁷ Dieser Wert wurde anhand von Beispielrechnungen festgelegt. Modifikationen dieser Richtlinie sind nach Vorliegen entsprechender empirischer Untersuchungsergebnisse denkbar.

⁸ Diese Werte wurden 2004/05 bei der Erarbeitung der VDV-Schrift 755 auf Basis der seinerzeit in der Praxis angewandten Geschwindigkeiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis festgelegt und haben sich bewährt.

⁹ Dieser Wert wurde anhand von Beispielrechnungen festgelegt. Modifikationen dieser Richtlinie sind nach Vorliegen entsprechender empirischer Untersuchungsergebnisse denkbar.

¹⁰ Diese Werte wurden 2004/05 bei der Erarbeitung der VDV-Schrift 755 auf Basis der seinerzeit in der Praxis angewandten Geschwindigkeiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis festgelegt und haben sich bewährt.

Der Triebfahrzeugführer hat bei notwendigen neuen Bremsberechnungen (Beispiele siehe Anlage 2b und 2c) die betriebsleitende Stelle des EIU unverzüglich auf seine eingeschränkte Streckenkenntnis hinzuweisen. Wenn bei der notwendigen neuen Bremsberechnungen festgestellt wird, dass Bremsleistung fehlen, erteilt die betriebsleitende Stelle des EIU die Weisung zur Herabsetzung der zulässigen Geschwindigkeit.

Bei Nichterreichen der Mindestbremsleistung hat der Triebfahrzeugführer die betriebsleitende Stelle des Eisenbahninfrastrukturunternehmens unverzüglich auf seine eingeschränkte Streckenkenntnis hinzuweisen. Die betriebsleitende Stelle des Eisenbahninfrastrukturunternehmens erteilt dann die Weisung zur Weiterfahrt, ggf. mit Herabsetzung der zulässigen Geschwindigkeit.

5 Systemische Streckenkenntnis

Systemische Streckenkenntnis ist die Kompetenz eines Triebfahrzeugführers für das sichere Befahren einer für „systemische Streckenkenntnis“ geeigneten Strecke, ohne diese vorher anzuschauen. Die Voraussetzungen für das Befahren einer Strecke mit systemischer Streckenkenntnis sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Die Ertüchtigung einer Strecke für Zugfahrten mit systemischer Streckenkenntnis gewährleistet die Bereitstellung aller erforderlichen Informationen für den Triebfahrzeugführer, sodass dieser die Strecke sicher befahren kann.

Die systemische Streckenkenntnis erleichtert den Netzzugang, stärkt die flexiblere Nutzung der Infrastruktur und erhöht die Robustheit des Systems Schiene.

Anlage 3 stellt die Umsetzung des Verfahrens systemische Streckenkenntnis im Überblick dar.

5.1 Voraussetzungen

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt die Anwendung der systemischen Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal.

Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen und Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur zu beachten.

5.1.1 Ergänzende Anforderungen an den Triebfahrzeugführer

Der Triebfahrzeugführer muss

- über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen
- und
- das ggf. gültige Rettungskonzept (z. B. NBÜ, Selbstrettungskonzept (SRK)) einer Strecke

kennen.

5.1.2 Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur

5.1.2.1 anzeigegeführte Fahrten

Bei anzeigegeführten Fahrten darf die systemische Streckenkenntnis angewendet werden.

Wenn die Anzeigeführung ausfällt und die Fahrt in der Rückfallebene durchgeführt wird, gelten:

- a. Bei Strecken, die auch mit PZB ausgerüstet sind, gelten alle Anforderungen und Möglichkeiten dieser Schrift.
- b. Bei Strecken die ausschließlich mit ETCS Level 2 oder Level 3 ausgerüstet sind, findet die Fahrt dann in den ETCS-Betriebsarten SR (staff responsible) oder OS (on sight) statt. Es gelten die in Kapitel 6 definierten Anforderungen an die Fahrt ohne Streckenkenntnis.

Hinweis: Sicherheitsbarrieren sind hier die geringe Geschwindigkeit in SR und OS, die örtliche Begrenzung des betroffenen Abschnittes und die hohe Ausfallsicherheit des Systems ETCS. Eine detaillierte Streckenkenntnis bis hin zur Kenntnis der Standorte der ETCS-Halt-Tafel (ETCS-Stop-Marker) ist nur mit sehr hohem Aufwand möglich, bei sehr seltener Anwendung der dabei erworbenen Kenntnisse.

5.1.2.2 signalgeführte Fahrten

Strecken, auf denen die systemische Streckenkenntnis für signalgeführte Fahrten angewendet werden darf, gibt das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bekannt.

Die Auswahl dieser Strecken erfolgt nach entsprechender Prüfung und ggf. Festlegung von Kompensationsmaßnahmen. Inhalte der Prüfung sind insbesondere, ob

- a. örtliche Besonderheiten (Abweichender Bremsweg, missverständliche Signalstandorte, etc.) bestehen, die dem Triebfahrzeugführer insbesondere durch seine Streckenkenntnis bekannt sind

oder

- b. nicht signalisierte Geschwindigkeitswechsel vorliegen.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen, die den

Triebfahrzeugführer in seinem Handeln unterstützen, sind insbesondere:

- Bauliche Anpassungen (beispielsweise das Versetzen von Signalen oder Installation zusätzlicher Vorsignalwiederholer, etc.)
- Installation ergänzender Beschilderung mit Hinweisen auf örtliche Besonderheiten (beispielsweise abweichender Bremswegabstand)
- Bereitstellung ergänzender Informationen in den Fahrplanunterlagen
- Unterstützung des Triebfahrzeugführers zur Lokalisierung des Standortes (Ortung)

5.2 Erklärung über den Erwerb der systemischen Streckenkenntnis

Die systemische Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn das Eisenbahnverkehrsunternehmen das Vorliegen der Voraussetzungen nach Kapitel 5.1 festgestellt hat und der Triebfahrzeugführer oder der Lotse sich auf dieser Grundlage für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).

5.3 Erlöschen der systemischen Streckenkenntnis

Soweit das Eisenbahnverkehrsunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die systemische Streckenkenntnis, wenn das Eisenbahninfrastrukturunternehmen eine nach Kapitel 5.1.2.2 bekanntgegebene Eignung einer Strecke widerruft.

5.4 Voraussetzungen

Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt die Anwendung der systemischen Streckenkenntnis für das von ihm eingesetzte Personal.

Es hat dabei die Befähigung des Triebfahrzeugführers zu berücksichtigen und Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur zu beachten.

5.4.1 Ergänzende Anforderungen an den Triebfahrzeugführer

Der Triebfahrzeugführer muss

- über eine mindestens zwölfmonatige Berufserfahrung als Triebfahrzeugführer verfügen

und

- das ggf. gültige Rettungskonzept (z. B. NBÜ, Selbstrettungskonzept (SRK)) einer Strecke kennen.

5.4.2 Eigenschaften der Eisenbahninfrastruktur

5.4.2.1 anzeigegeführten Fahrten

Bei anzeigegeführten Fahrten darf die systemische Streckenkenntnis angewendet werden.

Wenn die Anzeigeführung ausfällt und die Fahrt in der Rückfallebene durchgeführt wird, gelten:

- c. Bei Strecken, die auch mit PZB ausgerüstet sind, gelten alle Anforderungen und Möglichkeiten dieser Schrift.
- d. Bei Strecken die ausschließlich mit ETCS Level 2 oder Level 3 ausgerüstet sind, findet die Fahrt dann in den ETCS-Betriebsarten SR (staff responsible) oder OS (on sight) statt. Es gelten die in Kapitel 6 definierten Anforderungen an die Fahrt ohne Streckenkenntnis.

Hinweis: Sicherheitsbarrieren sind hier die geringe Geschwindigkeit in SR und OS, die örtliche Begrenzung des betroffenen Abschnittes und die hohe Ausfallsicherheit des Systems ETCS. Eine detaillierte Streckenkenntnis bis hin zur Kenntnis der Standorte der ETCS-Halt-Tafel (ETCS-Stop-Marker) ist nur mit sehr hohem Aufwand möglich, bei sehr seltener Anwendung der dabei erworbenen Kenntnisse.

5.4.2.2 Signalgeführte Fahrten

Strecken, auf denen die systemische Streckenkenntnis für signalgeführte Fahrten angewendet werden darf, gibt das Eisenbahninfrastrukturunternehmen bekannt.

Die Auswahl dieser Strecken erfolgt nach entsprechender Prüfung und ggf. Festlegung von Kompensationsmaßnahmen. Inhalte der Prüfung sind insbesondere, ob

- c. örtliche Besonderheiten (Abweichender Bremsweg, missverständliche Signalstandorte, etc.) bestehen, die dem Triebfahrzeugführer insbesondere durch seine Streckenkenntnis bekannt sind

oder

- d. nicht signalisierte Geschwindigkeitswechsel vorliegen.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen, die den Triebfahrzeugführer in seinem Handeln unterstützen, sind insbesondere:

- Bauliche Anpassungen (beispielsweise das Versetzen von Signalen oder Installation zusätzlicher Vorsignalwiederholer, etc.)
- Installation ergänzender Beschilderung mit Hinweisen auf örtliche Besonderheiten (beispielsweise abweichender Bremswegabstand)
- Bereitstellung ergänzender Informationen in den Fahrplanunterlagen
- Unterstützung des Triebfahrzeugführers zur Lokalisierung des Standortes (Ortung)

5.5 Erklärung über den Erwerb der systemischen Streckenkenntnis

Die systemische Streckenkenntnis gilt als erworben, wenn das Eisenbahnverkehrsunternehmen das Vorliegen der Voraussetzungen nach Kapitel 5.1 festgestellt hat und der Triebfahrzeugführer oder der Lotse sich auf dieser Grundlage für streckenkundig erklärt hat. Über den Erwerb und Erhalt sind Nachweise zu führen (§§ 54 EBO und 47 ESBO).

5.6 Erlöschen der systemischen Streckenkenntnis

Soweit das Eisenbahnverkehrsunternehmen nichts Abweichendes bestimmt, erlischt die systemischen Streckenkenntnis, wenn das Eisenbahninfrastrukturunternehmen eine nach Kapitel 5.1.2.2 bekanntgegebene Eignung einer Strecke widerruft.

5.7 Ausschluss der Anwendung der systemischen Streckenkenntnis

Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, auf Steilstrecken und auf Grenzbetriebsstrecken darf systemische Streckenkenntnis nicht angewendet werden.

5.8 Pilotbetrieb

Das Verfahren systemische Streckenkenntnis haben VDV und DB Netz AG entwickelt und planen ab Herbst 2023 eine Erprobung mit entsprechender Auswertung.

2016	2023
6 Fahren ohne Streckenkenntnis	6 Fahren ohne Streckenkenntnis
	<p data-bbox="815 349 1390 421">6.1 Regelungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens</p> <p data-bbox="815 432 1398 573">Das Eisenbahnverkehrsunternehmen regelt Einzelheiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis, dabei berücksichtigt es insbesondere die im Folgenden aufgestellten Grundsätze.</p>
6.1 Verbot des Fahrens ohne Streckenkenntnis	6.2 Verbot
<p data-bbox="209 696 791 875">Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Steilstrecken ist das Fahren ohne Streckenkenntnis nicht zulässig.</p>	<p data-bbox="815 696 1398 1160">Auf Strecken mit Zugleitbetrieb, mit signalisiertem Zugleitbetrieb bzw. auf Strecken mit Bahnhöfen ohne Ausfahrtsignale sowie auf Steilstrecken ist das Fahren ohne Streckenkenntnis grundsätzlich nicht zulässig. Das Schutzziel ist dabei, dass der Triebfahrzeugführer Zielpunkte der Fahrt, die beispielsweise im Fahrplan angegeben oder in Fahrerlaubnis bezeichnet werden, in jedem Fall sicher erkennt. Abweichungen vom Verbot des Fahrens ohne Streckenkenntnis könnten z. B. auf Zugleitbetriebsstrecken mit nur einem Zugfolgeabschnitt zugelassen werden: Es gibt nur einen Zielpunkt der Fahrten.</p>
<p data-bbox="209 1167 791 1312">Das EIU kann das Fahren ohne Streckenkenntnis – insbesondere auf Strecken ohne Zugbeeinflussungssystem – allgemein untersagen. Die Untersagung ist zu begründen.</p>	<p data-bbox="815 1167 1398 1346">Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann das Fahren ohne Streckenkenntnis – insbesondere auf Strecken ohne Zugbeeinflussungssystem – allgemein untersagen. Die Untersagung ist zu begründen.</p>
	6.3 Bedingungen
<p data-bbox="209 1435 791 1682">Auf den sonstigen Strecken darf in den nachstehend genannten Fällen der Triebfahrzeugführer ohne Streckenkenntnis fahren, wenn er kurzfristig keine eingeschränkte Streckenkenntnis erwerben und die Fahrt nicht durch eine streckenkundige Person begleitet werden kann, und zwar bei</p>	<p data-bbox="815 1435 1398 1648">Auf den sonstigen Strecken darf in den nachstehend genannten Fällen der Triebfahrzeugführer ohne Streckenkenntnis fahren, wenn er kurzfristig keine eingeschränkte Streckenkenntnis erwerben und die Fahrt nicht durch einen Lotsen begleitet werden kann, und zwar bei</p>
<ul data-bbox="209 1715 791 2078" style="list-style-type: none"> a) kurzfristig erforderlichem Abweichen vom ursprünglich vorgesehenen Schienenweg (z. B. nach Unfällen, Streckenunterbrechung nach Naturereignissen, äußeren Eingriffen), b) Zuführung von Notfalltechnik in dringenden Fällen, c) Zuführung von Ersatzfahrzeugen in dringenden Fällen, d) Einsatz von Ersatzpersonal wegen plötzlicher Dienstunfähigkeit eines Triebfahrzeugführers 	<ul data-bbox="815 1715 1398 2078" style="list-style-type: none"> a) kurzfristig erforderlichem Abweichen vom ursprünglich vorgesehenen Laufweg (z. B. nach Unfällen, Naturereignissen, äußeren Eingriffen), b) Zuführung von Notfalltechnik in dringenden Fällen, c) Zuführung von Ersatzfahrzeugen in dringenden Fällen, d) Einsatz von Ersatzpersonal wegen plötzlicher Dienstunfähigkeit eines Triebfahrzeugführers

2016	2023
während der Fahrt.	während der Fahrt.
Dabei darf die fahrplanmäßige Geschwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h betragen. Das EIU kann für Nebenbahnen eine höhere Geschwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn gemäß § 1 Abs. 3 EBO ausgerüstet ist.	Dabei darf die fahrplanmäßige Geschwindigkeit auf Hauptbahnen nicht mehr als 100 km/h, auf Nebenbahnen nicht mehr als 40 km/h betragen. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen kann für Nebenbahnen eine höhere Geschwindigkeit – höchstens jedoch 100 km/h – zulassen, wenn die Nebenbahn wie eine Hauptbahn gemäß § 1 Absatz 3 EBO ausgerüstet ist.
Der Triebfahrzeugführer ist darüber hinaus verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.	Der Triebfahrzeugführer ist darüber hinaus verpflichtet, seine Fahrweise den Strecken- und Sichtverhältnissen anzupassen und gegebenenfalls die Geschwindigkeit des Zuges zu verringern.
6.2 Regelungen des Eisenbahnunternehmens	
Im Übrigen regelt das Eisenbahnunternehmen Einzelheiten für das Fahren ohne Streckenkenntnis.	<i>Hinweis: Verlagert nach Kapitel 6.1.</i>
Verzeichnis der Anlagen	Verzeichnis der Anlagen
Anlage 1 Arbeitshilfe zu Art und Umfang des Erwerbs der Streckenkenntnis (nicht abschließend)	Anlage 1 Eigenschaften und Besonderheiten einer Strecke
Anlage 2a Verfahren „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“	Anlage 2 schematische Darstellung: „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“ <i>Hinweis: Entfall, jetzt in Anlage 2 enthalten.</i>
Anlage 2b Verfahren „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“ bei fehlenden Brems Hundertstel nach der Zugbildung	<i>Hinweis: Entfall, jetzt in Anlage 2 enthalten</i>
Anlage 2c Verfahren „Einsatz mit eingeschränkter Streckenkenntnis“ und fehlenden Brems Hundertstel im Störfall	<i>Hinweis: Entfall, jetzt in Anlage 2 enthalten</i>
Anlage 3 Informationen, die ein öffentlicher Betreiber der Schienenwege im Zusammenhang mit dem Erwerb der Streckenkenntnis zur Verfügung stellen muss	Anlage 3 schematische Darstellung: „systemische Streckenkenntnis“ <i>Hinweis: Entfall, jetzt in Anlage 1 enthalten</i>
Anlage 4 Muster „Merkblatt – Erwerb der Streckenkenntnis“	Anlage 4 Muster „Merkblatt – Erwerb der Streckenkenntnis“
	Anlage 5 Synopse Ausgabe 2016 / Entwurf 2023

2016

2023

Anlage 5
755

Erläuterungen zur VDV-Schrift

*Hinweis: Entfall, Inhalte in Hauptteil der Schrift
überführt*

ENTWURF

Impressum

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV)
Kamekestraße 37-39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de

Ansprechpartner

Götz Walther
T 030 399932-13
F 0221 57979-8213
walther@vdv.de

ENTWURF

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Kamekestraße 37-39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de

ENTWURF