



4.2.576 – Vorverfahren Berufsausbildung zum Eisenbahner* im Betriebsdienst



Projektsprecherin: Dr. Johanna Telieps
Mitarbeiter/-innen: Sascha Böttger

Laufzeit I/18 bis IV/18
Bonn, Dezember 2018

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Telefon: 0228/107-2843
E-Mail: telieps@bibb.de
www.bibb.de

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
1 Das Wichtigste in Kürze	4
2 Ausgangslage/Problemdarstellung.....	4
3 Projektziele und Forschungsfragen	5
4 Methodische Vorgehensweise	7
5 Ergebnisse.....	9
5.1 Arbeitsaufträge aus der Weisung	9
5.2 Weitere Arbeitsaufträge der Branche zu Strukturmodell und Prüfungsform.....	17
5.3 Weitere Arbeitsaufträge der Branche zu Inhalten und weiteren Prüfungen.....	26
6 Zielerreichung.....	34
7 Veröffentlichungen.....	34
8 Anhang/Literaturverzeichnis	34
9 Anhang.....	37

Abkürzungsverzeichnis

DStW – Digitales Stellwerk

EBA – Eisenbahn-Bundesamt

EStW – elektronisches Stellwerk

ETCS - European Train Control System (Europäisches Zugbeeinflussungssystem)

EiB – Eisenbahner im Betriebsdienst und Eisenbahnerin im Betriebsdienst

EiB F - Eisenbahner im Betriebsdienst und Eisenbahnerin im Betriebsdienst Fachrichtung Fahrweg

EiB L/T - Eisenbahner im Betriebsdienst und Eisenbahnerin im Betriebsdienst Fachrichtung Lokführer und Transport

F (Fachrichtung F) – Fachrichtung Fahrweg

FDL – Fahrdienstleiter oder Fahrdienstleiterin

EIU - Eisenbahninfrastrukturunternehmen

EVU – Eisenbahnverkehrsunternehmen

L/T – (Fachrichtung L/T) – Fachrichtung Lokführer und Transport

TF – Triebfahrzeugführer oder Triebfahrzeugführerin

TfV - Triebfahrzeugführerscheinverordnung

“Welche zwei Fachrichtung hat der Beruf des Eisenbahners im Betriebsdienstes?”

“Links und rechts.”
(private Interviewpartnerin, 7 Jahre)

1 Das Wichtigste in Kürze

Es herrscht Einigkeit, dass ein Neuordnungsbedarf der Verordnung über die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst/zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst vom 15. Juli 2004, besteht. Die derzeitige Ausbildung wird den Anforderungen der Branche nicht mehr gerecht. Im Projekt 4.2.576 sollte ein Neuordnungsbedarf für diesen Ausbildungsberuf mittels der Durchführung von zwei Fachbeiratssitzungen, einem Expertinnenworkshop*, Expertinneninterviews und Betriebsbegehungen ermittelt werden. Ziel der Fachbeiratssitzung sind die Diskussion des methodischen Vorgehens, der Abgleich der Ausbildungsinhalte mit den Anforderungen der Branche, die Prüfung der Umsetzung der Digitalisierung in der Ausbildung sowie die Diskussion über eine sachgerechte Prüfungsform und eines Strukturmodells. Das Ergebnis dieses Prozesses ist, dass eine Modernisierung dringend erforderlich ist. Es bleiben dennoch Fragen im Vorfeld einer Modernisierung offen, die außerhalb dieses Projektes von den Sozialpartnern geklärt werden. Dazu gehören das Strukturmodell sowie der Name der Berufsausbildung.

2 Ausgangslage/Problemdarstellung

In der derzeitigen Fassung trat der Ausbildungsberuf zum Eisenbahner im Betriebsdienst am 15. Juli 2004 in Kraft. Während der Ausbildung kann zwischen zwei Fachrichtungen gewählt werden: Fahrweg oder Lokführer und Transport. Seit dem 31. August 2016 ermöglichte eine Änderungsverordnung den Einsatz von Simulatoren bei der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Fahrweg nicht nur im Prüfungsbereich „Abweichungen vom Regelbetrieb“, sondern auch in dem zweiten praktischen Prüfungsbereich „Arbeitsaufträge im Stellwerk“, der den Regelbetrieb prüft. Im Jahr 2017 betrug die Zahl der Auszubildenden insgesamt 2556; davon 1128 Auszubildende aus der FR Fahrweg und 1428 aus der FR Lokführer und Transport. 2017 waren insgesamt 954 Neuabschlüsse zu verzeichnen. Eine Besonderheit stellt in dieser Berufsausbildung das Ungleichgewicht der ausbildenden Betriebe dar: Die Deutsche Bahn AG als größter ausbildender Betrieb bildete 2017 in ihren Systemgesellschaften 1.071 von 1.128 Auszubildenden (95 %) in der Fachrichtung Fahrweg und 1.094 von 1.428 Auszubildenden (77 %) in der Fachrichtung Lokführer und Transport aus¹. Insgesamt sind die Auszubildendenzahlen seit 2006 erheblich gestiegen: von 1179 Auszubildende im Jahr 2006 auf 2556 Auszubildende im Jahr 2017. Es werden dabei überwiegend Jugendliche mit Realschulabschluss oder Hoch-/ Fachhochschulreife in diesem Beruf ausgebildet. Die Beschulung erfolgt dabei an regionalen Berufsschulen in der Regel in Fachklassen, nach Möglichkeit auch nach Fachrichtungen getrennt.

Besonderheiten des Berufs Eisenbahner im Betriebsdienst

Die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst wurde in den 90er Jahren neu geschaffen. Hintergrund war, dass im bundesdeutschen Gebiet vor 1990 kein solches Berufsbild auf der Rechtsgrundlage des BBiG existierte, da die Tätigkeiten bei der Deutschen Bundesbahn (DB) von den „Bahnbeamten“ ausgeführt wurden; die nichtbundeseigenen Bahnen bildeten die „Betriebseisenbahner“ ohne Ausbildungsordnung mittels einer Verwendungsausbildung aus. Für den Einsatz bei der Deutschen Reichsbahn (DR) in der DDR existierten die Berufsbilder Eisenbahntransportfacharbeiter und Facharbeiter für Eisenbahntransporttechnik.

* Weibliche und männliche Bezeichnungen werden in diesem Text zur besseren Lesbarkeit teilweise alternierend verwendet. Die jeweilig anderen Geschlechter sind dabei immer mitgemeint.

¹ interne Berechnungen der DB AG auf Basis des Statistischen Bundesamtes sowie interner Statistiken

Im Zuge der politischen Neustrukturierung wurden die DR und die DB am 1. Januar 1994 wieder gemeinsam in die Deutsche Bahn AG umgewandelt (HOLZMANN et al., 2001, S. 13). Da diese Entwicklung, die auch die Beamtenausbildung beenden sollte, im Gesetzgebungsverfahren ihre Zeit brauchte, trat zum 1. August 1991 die Erprobungsverordnung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst EiBerprobV bis zum 31. Juli 1997 in Kraft. Diese ermöglichte einerseits einen zeitnah in Kraft tretenden Ausbildungsberuf auch für die nicht-bundeseigenen Bahnen sowie für die RB sowie ein „Abwarten“ auf die Umwandlung der Deutschen Bahnen in eine Aktiengesellschaft, andererseits konnten sich die Akteure ein Bild über die Tauglichkeit und die Akzeptanz des neuen Berufes machen. Die politische Wende im Land in Kombination mit dem Eisenbahnneuordnungsgesetz brachte auch eine Neustrukturierung der Eisenbahninfrastrukturen und der Eisenbahnverkehrsunternehmen mit sich, weswegen im Jahr 1996 der Bedarf an einer Neuordnung gesehen wurde. Diese resultierte in der Verordnung vom 2. April 1997 und wurde den neuen Entwicklungen durch die zwei Fachrichtungen Fahrweg sowie Lokführer und Transport für die EIU und EVU gerecht. Es war außerdem gleichermaßen ein passendes Ausbildungsberufsbild für Industrie-, Handels- und Bergbauunternehmen mit Bahn- bzw. Umschlaganlagen (BIBB 1999, S. 10). Die Modernisierung der Berufsausbildung im Jahr 2004 behielt das Strukturmodell der Fachrichtungen bei und wurde an die veränderten Arbeitsprozesse in der Branche angepasst.

3 Projektziele und Forschungsfragen

Mit Weisung des BMWi vom 27.11.2017 wurde das BIBB gebeten, den Neuordnungsbedarf im genannten Ausbildungsberuf festzustellen. Hierbei ging es insbesondere um die Frage, ob die derzeitigen Ausbildungsinhalte in einer sich wandelnden Arbeitswelt noch den Anforderungen der Branche entsprechen. Des Weiteren war zu ermitteln, in welchem Umfang und für welche Bereiche Inhalte zur Digitalisierung aufgenommen werden müssen. Eine sachgerechte Prüfungsform sollte zudem diskutiert werden. Bei einer positiven Bewertung der Fragen wurde gebeten, einen Eckwertevorschlag zu erarbeiten. Da ein Eckwertevorschlag in den Hoheitsbereich der Sozialpartner fällt, wurden lediglich die Inhalte eines Eckwertevorschlags bis auf den Katalog der Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten untersucht

Inhalte der Weisung	Bemerkungen
<i>Entsprechen die derzeitigen Ausbildungsinhalte noch den Anforderungen der Branche?</i>	Modernisierungsbedarf klären
<i>Welche neuen Anforderungen ergeben sich aufgrund gesetzlicher Vorgaben auf Nationaler und europäischer Ebene?</i>	Insbesondere Triebfahrzeugführerschein (EU-Richtlinie)
<i>In welchem Umfang und für welche Bereiche müssen Inhalte zur Digitalisierung aufgenommen werden?</i>	Die Ausbildung EiB war in einer ersten Überlegung in der „Initiative Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikation und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“ von BMBF und BIBB vorgesehen. Relevante Fragestellungen blieben bestehen, obgleich die Berufsausbildung hier nicht untersucht wurde.

Welche Prüfungsform ist sachgerecht („konventionelle Prüfungsform“ oder „gestreckte Abschlussprüfung“)?	
---	--

Tabelle 1: Inhalte der Weisung des BMWi „Durchführung eines Vorverfahrens“ für die Berufsausbildung EIB

Es ergaben sich bereits im Vorfeld sowie in der ersten Fachbeiratssitzung weitere Fragestellungen, die die Branche im Umfeld des Modernisierungsbedarfes der Berufsausbildung bewegten. Diese wurden in das Projekt mit aufgenommen, da sie zum Teil einen starken Bezug zu einer potentiellen Modernisierung aufwiesen.

Weitere Fragen	Bemerkungen
Strukturmodell (2 Fachrichtungen) zukunftsfähig?	Alternative: Trennung der Berufe
Trennung von EiB-F und EiB-L/T anhand von „oder“-Formulierungen in ARP und Prüfungen?	Eng verknüpft mit der Frage nach den Strukturmodellen
weniger leistungsstarke Azubis → andere Qualifikationsstrukturen?	Ggf. eine zweijährige Ausbildung
Bedarf an Wahlqualifikationen, Zusatzqualifikationen etc.?	Als Resultat der Diskussion der Tätigkeitsfelder bei zunehmender Autonomisierung und der daraus resultierenden möglichen Anreicherung der Berufsbilder durch verwandte Tätigkeiten
Kompetenzerwerb im Bereich „Zusammenhangwissen“ und „Schnittstellenverständnis“ (System Schiene und Bahnbetrieb)?	Elementar für den Bahnbetrieb wird hier zunehmend ein Verlust beklagt.
Erfordernisse durch grenzüberschreitenden Verkehr und neue Systeme wie ETCS? → wie bundesweit vermittelbar (ÜLU, Verbund...)?	
Übersicht über Abschlussprüfungen an Simulatoren? → Zuverlässigkeit und Verwertbarkeit der Ergebnisse	Die Änderungs-VO ermöglicht das für die Fachrichtung F. In der Fachrichtung L/T wird es punktuell in der Praxis – obwohl nicht explizit gestattet – praktiziert.
weiteren Sicherheits- und Sachkundeprüfungen	
Integration der erforderlichen Zusatzbescheinigung in die AO	s. auch rechtliche Fragestellungen aus der Weisung

Tabelle 2: Weitere zu untersuchende Fragen der Branche

Ziel der Untersuchung war demnach, dem BMWi, dem BMBF und den Sozialpartnern möglichst umfangreich den Modernisierungsbedarf aufzuzeigen und wichtige Fragestellungen im Zusammenhang mit einem Modernisierungsverfahren im Vorfeld zu beantworten.

Forschungsgegenstand

Forschungsgegenstand ist

- ▶ die „Verordnung über die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst“ vom 15. Juli 2004,
- ▶ Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst“ vom 31. August 2016,
- ▶ der Rahmenlehrplan vom 30. April 2004 für den schulischen Teil der Ausbildung,
- ▶ Unterlagen aus der Branche,
- ▶ Fachliteratur,
- ▶ sonstige Informationsangebote, z.B. von Verbänden, der Bundesagentur und den Kammern.

4 Methodische Vorgehensweise

Das Vorverfahren “Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst” gliederte sich in eine Recherchephase zu Beginn mit einer ersten Fachbeiratssitzung am 18. – 19. April 2018 in Bonn. Die Feldphase inklusive Experteninterviews zum Thema Digitalisierung im Bahnbetrieb sowie Hospitationen in den entsprechenden Tätigkeitsfeldern erstreckte sich über das II. und III. Quartal. Dazu gehörte auch ein Expertenworkshop zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Berufsausbildung zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst am 13. September 2019. Daran schlossen sich eine Auswertungsphase an und eine zweite und letzte Fachbeiratssitzung am 8. -9. November 2018 in Darmstadt an. Abgeschlossen wird das Projekt mit der Veröffentlichung des Abschlussberichts im I. Quartal 2019 sowie dem Transfer der Ergebnisse in die Branche.

Projekttablauf	
<i>Projektlaufzeit</i>	<i>I/2018 bis IV/2018</i>
<i>Fachbeiratssitzung</i>	<i>I/2018 und IV/2018</i>
<i>Recherchephase</i>	<i>I-III/2018</i>
<i>Feldphase inkl. Experteninterviews und Hospitationen</i>	<i>II-III/2018</i>
<i>Expertenworkshop Digitalisierung</i>	<i>III/2018</i>
<i>Auswertungsphase</i>	<i>III-IV/2018</i>
<i>Abschlussbericht</i>	<i>I/2019</i>

Tabelle 3: Projekttablauf

In der Recherchephase wurden anhand einer Dokumenten- und Literaturanalyse die zu untersuchenden Fragestellungen geschärft und erste Ergebnishinweise gesammelt, um diese dann am 18. und 19. April 2018 mit dem Fachbeirat zu diskutieren. Dieser bekräftigte auch das gewählte Methodendesign.

Das Methodendesign sah ursprünglich vor, den Auftrag aus der Weisung, in welchem Umfang und für welche Bereiche Aspekte der Digitalisierung im Falle einer Modernisierung aufgenommen werden sollten, einen Experten-

workshop durchzuführen. An diesem sollten ausgewiesene Expertinnen und Experten zu Aspekten der Digitalisierung in der Bahnbranche teilnehmen. Da die Akquise von Teilnehmenden aus diesem Kreis sich als schwierig herausstellte, die Qualität aber ungleich bedeutend eingeschätzt wurde, ergab sich eine Änderung des Methodendesigns an dieser Stelle: Statt eines Workshops mit Digitalisierungsexperten und Akteuren aus dem Bereich der Ausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst wurden Experteninterviews mit den Digitalisierungsexperten der Deutschen Bahn und deren Geschäftsfeldern (Cargo, Netz und Regio sowie DB Training) durchgeführt.

<i>Konzernteil</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Interview-Partner</i>
<i>DB Cargo</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>DB Netz</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>DB Regio</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>DB Training</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>DB AG</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Σ	9	12

Tabelle 4: Expertinnen-Interviews zur Digitalisierung

Diese Interviews waren explorativ-narrativ angelegt, um die bereits im Vorfeld recherchierten literatur- und dokumentenbasierten Kriterien zu überprüfen und zu erweitern. Hierfür wurde ein Leitfaden entwickelt, der einzelne Aspekte aus dem Arbeitsgebiet der jeweiligen Expertinnen und Experten ansprach:

- ▶ Digitalisierungsgrad
 - existierende Digitalisierungs- und Vernetzungsansätze
 - Gründe für die zunehmende Digitalisierung
 - IT-Anwendungen im Berufsalltag
 - Veränderungen im Arbeitsalltag durch digitale Technologien
 - Art der Einführung neuer Systeme
 - Hemmnisse bei der Umsetzung einzelner Ideen sowie beim Ausrollen und Projekte
 - zu erwartende Prozesse bei der zunehmenden Digitalisierung im Hinblick auf Probleme und Störungen
- ▶ Aussicht hinsichtlich zunehmender Digitalisierung
 - Planungen zu Umsetzung und Ausrollen
 - zu erwartende Entwicklungen im Berufsalltag
- ▶ Qualifikationen
 - noch nicht berücksichtigte Kompetenzen allgemein in der Ausbildung zum EiB
 - neue Qualifikationsbedarfe
 - erforderliche IT-Qualifikationen und „digitale Kompetenzen“
 - Kompetenzen jenseits der Technik („mindset“)
 - Wandel des Kompetenzerwerbs aufgrund der zunehmenden Digitalisierung
- ▶ übergreifende Fragen
 - erwartete Attraktivitätsveränderung der Berufsausbildung aufgrund der zunehmenden Digitalisierung

- ▶ situative Fragen zu
 - Einschätzung des Simulatoreinsatzes

Die Erkenntnisse aus diesen Interviews wurden hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf die Berufsausbildung EiB aufbereitet. Im Anschluss fand der Workshop dann mit 15 Akteuren aus der Ausbildung zum EiB statt. Dort wurden die technischen Aspekte zur Digitalisierung noch einmal nach ihrem Zeithorizont nachgeschärft. Ein Hauptaugenmerk wurde auf die Kompetenzen sowie den Kompetenzerwerb gelegt. Hier diente als erste Blaupause die zu diesem Zeitpunkt im Bundesgesetzblatt veröffentlichte Änderungsverordnung der sog. M+E-Berufe vom 7.6.2018 (BGBl. I S. 678 und S. 746).

Weitere relevante Aspekte, die den Modernisierungsbedarf erhärten sollten, wurden neben der Literaturlauswertung auch in Hospitationen zu einzelnen Fragestellungen eruiert: Eine Prüfung in der Fachrichtung L/T am Simulator inklusive situativen Interviewsequenzen mit dem anwesenden Prüfungsausschuss diente der Veranschaulichung des Simulatoreinsatzes. Die Mitfahrt in Loks und Triebfahrzeugen unterschiedlicher Bauart im Bereich Regional- und Fernverkehr sowie im Güterverkehr illustrierte die unterschiedlichen Anforderungen innerhalb der Fachrichtung L/T. Die Hospitation auf verschiedenen Stellwerkstypen verdeutlichte die unterschiedlichen Anforderungen innerhalb der Fachrichtung F.

Die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen wurden am 8. und 9. November 2018 dem Fachbeirat vorgestellt und mit diesem zusammen an die Bedarfe der Branche angepasst.

5 Ergebnisse

5.1 Arbeitsaufträge aus der Weisung

Entsprechen die derzeitigen Ausbildungsinhalte noch den Anforderungen der Branche?

Ziel war es, die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst generell zu überprüfen, um einen eventuellen Neuordnungsbedarf erstens festzustellen und zweitens zu konkretisieren. Es finden sich obsoleete Inhalte im Ausbildungsrahmenplan sowie in den Prüfungsanforderungen, die nachfolgend skizziert werden. So herrschte im Fachbeirat Einigkeit darüber, dass die Themen Durchführung einer Wagenprüfung und Durchführung einer vollen Bremsprobe, die derzeit Gegenstand der Zwischenprüfung sind, für die Auszubildenden, die die Fachrichtung Fahrweg gewählt haben, nicht auf der Taxonomieebene des Anwendens gelernt und abgeprüft werden sollten. Analog dazu finden sich die Inhalte Anlegen von Handverschlüssen und manuelles Umstellen von Weichen nicht mehr im Berufsbild der Fachrichtung Lokführer und Transport wieder. Ferner fehlen wichtige berufsspezifische Kompetenzen wie beispielsweise Planung und Disposition sowie Medienkompetenz. Weitere Inhalte sind in einem möglichen Neuordnungsverfahren zu diskutieren und festzulegen. Dann muss auch über eine Änderung der Prüfungsanforderungen gesprochen werden; im Fachbeirat herrschte Einigkeit darüber, dass das „Herbeirühren einer gefährlichen Situation“ zum Nichtbestehen der Prüfung führen sollte. Festgehalten werden kann, dass die Ausbildungsinhalte nicht mehr den Anforderungen der Branche entsprechen, da einzelne Inhalte keine entsprechende Relevanz mehr haben und andere noch nicht als Mindestanforderung definiert wurden. Außerdem passt die Zuordnung der Inhalte und Anforderungen nicht mehr zur Struktur der gemeinsamen

Ausbildung und der Berufsausbildung in der jeweiligen Fachrichtung. Weitere Punkte finden sich in den nachfolgenden Abschnitten.

Welche Anforderungen ergeben sich aufgrund gesetzlicher Vorgaben?

Insbesondere das Fehlen des Triebfahrzeugführerscheins und die Zusatzbescheinigung bzw. örtliche Verwendungsprüfung verhindern, wenn die Prüfungen hierzu nicht im Vorfeld, parallel bzw. im Anschluss an die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst bestanden werden, dass ausgebildete Fachkräfte ihren Beruf auch erwartungsgemäß ausführen dürfen. Es stand die Frage im Raum, wie diese in die Ausbildungsordnung integriert werden können. Dafür müssen die jeweiligen Regelungen dahingehend geprüft werden, inwieweit die erforderlichen Kenntnisse und deren Prüfung in Kongruenz zur Ausbildungsordnung zu bringen sind. Die Triebfahrzeugführerscheinverordnung regelt hierbei die Ausbildung von Triebfahrzeugführerinnen sowie die Erteilung von Triebfahrzeugführerscheinen und Zusatzbescheinigungen für Triebfahrzeugführerinnen²; die VDV-Richtlinie 754 (VDV 2016) regelt die Erteilung der örtlichen Verwendungsprüfung für Fahrdienstleiterinnen:

- ▶ Die Prüfung für den Triebfahrzeugführerschein besteht aus einer theoretischen Prüfung mit schriftlichem und mündlichen Teil.
- ▶ Die Prüfungen für die Zusatzbescheinigung bestehen jeweils aus einer theoretischen Prüfung mit schriftlichem und mündlichem Teil sowie einer praktischen Prüfung mit einer Prüfungsfahrt. Ein Einsatz von Simulatoren ist teilweise möglich.
- ▶ Die Verwendungsprüfung für Fahrdienstleiterinnen wird von dem Eisenbahnunternehmen festgelegt und in dessen Verantwortung durchgeführt. Es stellt eine Prüfungsordnung auf und stellt das Ausstellen einer Prüfungsbescheinigung sicher. Außerdem werden weitere Kenntnisse und Fertigkeiten dokumentiert. (VDV 2016, S. 17)

Bzgl. der möglichen Integration des Triebfahrzeugführerscheins sowie der Zusatzbescheinigung stellen sich formale Hürden in Form der Bestehensregelung. Hintergrund des Triebfahrzeugführerscheins ist die europäische Richtlinie 2007/59/EG (EU 2007), sog. Triebfahrzeugführerscheinrichtlinie, die durch den Erlass der Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV 2011) im Mai 2011 in nationales Recht umgesetzt wurde. Der Triebfahrzeugführerschein ist ein behördliches Dokument, das durch das EBA erteilt wird, zehn Jahre gültig ist, verlängert werden kann, der Triebfahrzeugführer gehört und europaweit gültig ist. Die Bestehensregelungen der TfV unterscheiden sich von den Regelungen einer Abschlussprüfung nach der Hauptausschussempfehlung 120 (HA 120) sowie den Prüfungsanforderungen der Ausbildungsordnung zum EiB in folgenden Punkten:

- ▶ Während in der IHK-Prüfung 50 Prozent zum Bestehen ausreichen, verlangt die TfV 70 Prozent. Diese 70 % gelten sowohl für die theoretischen Prüfungen (§ 7 Absatz 4 Satz 1) als auch für die Prüfungsteile der praktischen Prüfung (Absatz 5 Satz 1)

² Für einzelne Unternehmen gilt die TfV nicht; dann ist die VDV-Richtlinie 753 anzuwenden. Dies gilt Eisenbahnen, die keiner Sicherheitsbescheinigung oder Sicherheitsgenehmigung bedürfen (§§ 7 a und 7c des Allgemeinen Eisenbahngesetzes).

- ▶ Gemäß der TfV sind keine Mängel im sicherheitsrelevanten Bereich bzw. betriebsgefährdende Mängel erlaubt³. Demnach führen nach § 7 Absatz 4 Satz 2 in der theoretischen Prüfung nicht oder nicht richtig beantwortete Fragen, „bei denen mangelndes Wissen in der Wirklichkeit eine Gefährdung des Bahnbetriebs zur Folge haben kann“, zum Nichtbestehen. Ebenfalls dürfen nach Absatz 5 Satz 1 in der praktischen Prüfung „keine Mängel im sicherheitsrelevanten Bereich“ festgestellt werden; vielmehr ist nach Satz 2 bei einem „betriebsgefährdenden Mangel“ die praktische Prüfung abzubrechen und gilt als nicht bestanden.
- ▶ Die Triebfahrzeugführerscheinprüfung kann nur dann abgenommen werden, wenn ein von der zuständigen Behörde (EBA) anerkannter Prüfer vor Ort ist und den entsprechenden Bewertungsmaßstab zugrunde legt. Das kann nicht flächendeckend garantiert werden und auch nicht in der Ausbildungsordnung festgelegt werden.

Die Integration des Triebfahrzeugführerscheins in die Ausbildungsordnung erscheint demnach sowohl als kaum realisierbar und auch nur in Maßen sinnvoll, da die Unternehmen ohnehin schon dafür Sorge tragen, dass die Auszubildenden die Prüfung zum Führerschein ablegen. Wenn sie dann die weiteren Voraussetzungen wie die gesundheitliche und psychologische Eignung vorweisen können, wird ihnen der Triebfahrzeugführerschein ausgestellt. Darüber hinaus besteht nach TfV § 5 Absatz 1 die Möglichkeit, wenn „der Bewerber eine Prüfung nach § 10 der Verordnung über die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst/zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst [Fachrichtung L/T] erfolgreich absolviert hat“, diese der Prüfung der allgemeinen Fachkenntnisse zum Triebfahrzeugführerschein als gleichwertig anzuerkennen. Demnach besteht auch keine Notwendigkeit, die Prüfung zum Triebfahrzeugführerschein in die Ausbildungsordnung zu integrieren.

Die Integration der Zusatzbescheinigung für Triebfahrzeugführerinnen, die auch in der TfV geregelt wird, wurde darüber hinaus auch insofern als nicht realisierbar eingeschätzt, als dass diese von dem beschäftigenden Unternehmen gemäß seines Sicherheitsmanagementsystems ausgestellt wird und dessen Eigentum ist. Demnach wird sie unternehmensbezogen erteilt und nach Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses ungültig und daher eingezogen⁴. Hinzu kommt, dass nach § 5 Absatz 2 Nummer 4 auch das Sicherheitsmanagementsystem des Unternehmens geschult werden muss, was im Umkehrschluss verhindert, dass der Auszubildende im hypothetischen Falle einer Integration der Zusatzbescheinigung keine Triebfahrzeuge eines anderen Unternehmens steuern dürfte, was den Grundsätzen des Berufsbildungssystems zuwiderläuft. Auch werden nach Nummer 3 nur Kenntnisse über die Betriebsverfahren, Zugbeeinflussungssysteme und Signalsysteme geprüft, für die die Befähigung in der Zusatzbescheinigung angestrebt wird; die Streckenkenntnis wird hingegen nicht in der Zusatzbescheinigung dokumentiert. Auch hier ist eine Arbeitsmarktmobilität nur bedingt gegeben, was für eine Beibehaltung des jetzigen Systems spricht.

Die Integration der örtlichen Verwendungsprüfung für Fahrdienstleiterinnen ist nicht möglich, da das Unternehmen sowohl die Prüfungsbestimmungen als auch die Ausbildungspläne eigenverantwortlich erstellt bzw. in seiner Verantwortung erstellen lässt. Dabei kommen allgemeine Ausbildungspläne oder individuelle Ausbildungspläne, ggf. unter Berücksichtigung von Vorkenntnissen, zum Tragen (VDV 2016, S. 15f.). Geregelt ist in der VDV-Richtlinie 754, dass die Ausbildung i. d. R. aus einem theoretischen und einem praktischen Teil besteht, wobei die Fertigkeiten durch praktische Übungen, Arbeiten unter Aufsicht oder an Simulatoren bzw. Übungsgeräten vermittelt werden

³ Hierbei handelt es sich um einen Umstand, der bei einer potentiellen Neuordnung auch für die Bestehensregelung der Abschlussprüfung berücksichtigt werden sollte.

⁴ Im Falle einer Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses erhält die Triebfahrzeugführerin einen Nachweis einer Zusatzbescheinigung, die alle Angaben der Zusatzbescheinigung enthält.

(VDV 2016, S. 16). Ferner enthält die Richtlinie den Rahmenstoffplan „Allgemeine Kenntnisse“ (ebd., S. 20f.) und die funktionsbezogenen Rahmenstoffpläne (ebd., S. 22 ff.). Für Fahrdienstleiterinnen sind hier stichpunktartig Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten auf einem relativ abstrakten und übergeordneten Niveau beschrieben (ebd., S. 32 f.). Hierfür kann keine korrekte Synopse über die Inhalte aus dem Rahmenstoffplan und dem Ausbildungsrahmenplan erstellt werden. Da die Modalitäten der Verwendungsprüfung auch durch das Eisenbahnunternehmen festgelegt werden, ist die Untersuchung der Kongruenz zur Prüfung zum EiB Fachrichtung F unmöglich. Hinzu kommt – analog zur Zusatzbescheinigung – die Hoheit des Eisenbahnunternehmens und die erwartbare fehlende Anerkennung durch andere Unternehmen. Da es sich aber bei der VDV-Richtlinie 754 um einen empfehlenden und keinen verbindlichen Charakter handelt, kann ein Fehlen der Dokumentation von Prüfung und Fähigkeiten, Kenntnissen und Fertigkeit nach dieser Richtlinie von einer Aufsichtsbehörde im Prinzip nicht moniert werden. Die Praxis zeigt jedoch, dass die Behörden mangels geeigneterer Instrumente die Richtlinie als Prüfungsmaßstab für ihre aufsichtsbehördlichen Tätigkeiten zugrunde legen und die hier geregelten Befähigungsnachweise in der Regel ohne weitere Klärung akzeptieren. Die fehlende Verbindlichkeit bedeutet jedoch auch, dass ein Unternehmen auf andere Weise die erforderlichen Qualifikationen nachweisen kann. Dies könnte theoretisch eine abgeschlossene Berufsausbildung zum EiB in der Fachrichtung F sein, wenn das Unternehmen das Entsprechen glaubhaft macht. Gegen eine Formalisierung und Systematisierung dieses Ansatzes sprechen aber sowohl die gelebte Praxis sowie die Gefahr der Nichtakzeptanz des jeweiligen behördlichen Prüfers. Es ist also davon abzuraten, vom laufenden System, das branchenweit anerkannt und implementiert ist, abzuweichen.

Die derzeitige Ausbildungsordnung enthält Formulierungen wie „Zugfahrten [...] durchführen“ (Fachrichtung Lokführer und Transport, Berufsbildposition 4, Lernziel a), die impliziert, dass die ausgebildeten Fachkräfte in der Lage sind, Triebfahrzeuge zu führen, was wiederum die Berechtigung hierzu umfasst. Dem wird die TfV einerseits gerecht, indem sie in § 5 Absatz 1 eine bestandene Abschlussprüfung zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst als gleichwertig zur Prüfung der Fachkenntnisse zum Triebfahrzeugführerschein anerkennt. Das bedeutet andererseits auch, dass das ausbildende Unternehmen dafür Sorge zu tragen hat, dass alle anderweitig erforderlichen Berechtigungen hierfür auf Kosten des Unternehmens im Rahmen der Ausbildung erworben werden. Tatsächlich tragen die ausbildenden Unternehmen bereits dafür Sorge, dass die Auszubildenden während der Ausbildung auf die Triebfahrzeugführerscheinprüfung vorbereitet werden und die Prüfung abgenommen wird. Zum Teil erfolgt das bereits am Anfang der Ausbildung. Die Ausstellung der Zusatzbescheinigung sowie die Dokumentation der Verwendungsprüfung hingegen werden in der Regel direkt im Anschluss an die Abschlussprüfung durch den jeweiligen Eisenbahnbetriebsleiter durchgeführt, da erst dann feststeht, in welchem Verantwortungsgebiet die junge Fachkraft arbeiten wird.

In welchem Umfang und für welche Bereiche müssen Inhalte zur Digitalisierung aufgenommen werden?

„Die Digitalisierung wird Ausbildung und Arbeitswelt tiefgreifend verändern. Das duale Berufsbildungssystem steht somit vor der Aufgabe, die mit der Digitalisierung verbundenen Chancen zu ergreifen, aber auch die möglichen Risiken der digitalen Revolution zu minimieren.“ (BIBB 2018, S. 28) Mit diesen Worten ließ sich das Forum I „Berufsbildung 4.0: Aus- und Weiterbildung im digitalen Zeitalter“ des BIBB-Kongresses 2018 zusammenfassen. Und diesen Herausforderungen sieht sich auch die Berufsausbildung zum EiB gegenüber, weswegen diesem Aspekt des Vorverfahrens besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Der tiefgreifenden Transformationsprozess beeinflusst Privat- wie Berufsleben gleichermaßen, übergreifend die Art zu kommunizieren und zu kooperieren, zu organisieren, zu informieren und zu unterhalten. Dabei gestaltet die Berufsbildung diesen Prozess nicht nur durch die Unternehmen und die Berufe, sondern auch durch den erzieherischen Auftrag. Bei einer Untersuchung der Auswirkungen der Digitalisierung auf die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst muss der Fokus demnach nicht nur auf die Arbeitsinhalte – inklusive Arbeitsabläufe, die Arbeitsorganisation

und die Arbeitsprozesse –gerichtet sein, sondern vielmehr auch bis ins Privatleben hineinreichend auf Interaktion und Kommunikation zwischen Mensch und Technik sowie zwischen Mensch und Mensch via Technik. Es zeigte sich beispielsweise im Rahmen der Experteninterviews, dass die sogenannten *digital natives*, die in der Berufsausbildung starten, auf der einen Seite sehr vertraut und in den meisten Handlungen auch intensiv mit ihren mobilen *devices* aktiv sind, andererseits aber dies eher als private Interaktion betrachten und auch eher private Kriterien für die Nutzung anwenden. Das bedeutet unter anderem, dass die Datenschutzregeln des Unternehmens, die in der Regel ungleich strenger als die selbstaufgelegten sind, nicht in dem Maße berücksichtigt werden, wie es wünschenswert bis erforderlich wäre. Außerdem unterscheidet sich das Nutzungsverhalten auch hinsichtlich der Konzentrationsdauer und der Ernsthaftigkeit der Verwendung sowie des Ausnutzens der sich ergebenden Möglichkeiten. Daher wird es als erforderlich angesehen, in Einführungsseminaren neben Selbst- und Zeitmanagement sowie Gestaltungskompetenz auch die digitale Handlungskompetenz zu schulen (Interview 8). Ziel ist hierbei, ein Lernen mit digitalen Medien zu unterstützen und gleichzeitig ein Lernen in digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen zu ermöglichen. Digitale Handlungskompetenz umfasst demnach nicht nur die Nutzung der Funktionen technischer Geräte; sie ist ganzheitlicher zu sehen, da sie auch den Erwerb einer Gestaltungskompetenz bedeutet.

Auf der anderen Seite wird sich durch die zunehmende Digitalisierung die Arbeitswelt dahingehend ändern, dass sich nicht nur Organisations- und Entscheidungswege und somit Prozessabläufe durch die Möglichkeiten der ganzheitlichen Vernetzung von Produktionssystemen verändern, sondern auch die Arbeitsaufgaben neu zugeschnitten werden und das Arbeitsvermögen flexibler definiert wird (SPATH 2013). Es zeigte sich in den Experteninterviews, dass die Vernetzung der (Assistenz-)Systeme eines der vordringlichen Ziele ist (Interview 3, 5, 6, 7 und 9). Die EiBs verwenden eine Vielzahl an elektronischen und digitalen Unterstützungssystemen, die nur ansatzweise vernetzt sind. Interne Einschätzungen sprechen bereits von „Bildschirmarbeitsplätzen“ von Lokführerinnen, da diese die für die jeweilige Fahrt relevanten Informationen mehreren Bildschirmen entnehmen⁵. Dabei ist das klassische Tablet, auf dem teilweise die sonst gedruckt vorliegenden kurzfristigen Änderungen, im pdf-Format und somit sozusagen „pseudo-digitalisiert“ (Interview 5) vorliegen, noch nicht inbegriffen, da dessen Nutzung während der Fahrt teilweise untersagt ist. Hinzu kommt die verstärkte Zugbeeinflussung von außen, sodass das „Fahren“ an sich nicht mehr der gewichtigste Anteil der eigentlichen Tätigkeit ist, da es sich größtenteils um die Fahrtüberwachung und damit verbunden das potentielle Eingreifen in Störfällen handelt. Der Abschlussbericht des Projekts „Auswirkungen digitaler Innovationen auf Berufsbilder in Verkehrsunternehmen“ (BEILE et al. 2018) spricht in seinem Bericht „Triebfahrzeugführer/-in (DB Fernverkehr)“ ebenfalls davon, dass schon „viele Aufgaben von Triebfahrzeugführer/-innen technisch bzw. digital unterstützt oder sogar vollständig übernommen“ werden, sodass „vor allem ein System [überwacht werden muss], das vieles schon automatisch meistert“ (S. 1).

Dieser Zuschnitt wird sich in den kommenden Jahren verstärken. BEILE et al. (2018) kommen in dem Bericht zum TF zu dem Schluss, dass wesentliche Aufgabenbereiche innerhalb der nächsten zehn Jahre „möglicherweise“ wegfallen (S. 2) – und somit „Freiräume der Beschäftigten für weitere Aufgaben“ schaffen (S. 1). Ziel sollte also sein, die Vermittlung beruflicher Handlungsfähigkeit weiterhin so auszubauen, dass ein Höchstmaß an Flexibilität und Beschäftigungsfähigkeit innerhalb des Berufsprofil gewährleistet bleibt. Dabei ist zu beachten, dass der Technologieentwicklung auch eine Umgestaltung der Arbeitsorganisation und der Qualifikationen folgen muss. Dass die Branchen an einem solchen Wendepunkt stehen könnte, lässt sich an der intensiv geführten Diskussion zur Trennung

⁵ In der ersten Fachbeiratssitzung wurde der Umgang mit Bildschirmarbeitsplätzen als neu aufzunehmender Inhalt angesprochen.

des Berufsbildes ablesen: Die intensive Vermittlung der im Endeffekt nicht mehr in diesem Umfang und dieser Tiefe benötigten Inhalte der jeweilig anderen Fachrichtung bis hin zur Prüfung führt dazu, dass die Ressourcen für die Vermittlung der Sonderfälle der jeweils eigenen Fachrichtung fehlen. Noch besteht die Möglichkeit, mittels der offenen Formulierungen in der Ausbildungsordnung sowie im Ausbildungsrahmenplan ausreichend Spielraum für die betriebliche Ausbildungsgestaltung zu schaffen, so dass ein Teil der Herausforderungen aufgefangen werden kann. Doch ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht auszumachen, wann die Veränderungen von Technologie- und Organisationsentwicklungen so gravierend sind, dass das jetzige Berufsbild mit seiner Differenzierung in zwei Fachrichtungen endgültig nicht mehr passt. Eventuell reduziert sich die Zahl der Arbeitsplätze, da die zunehmende Automatisierung von Zugfahrten und Fahrdienst die Aufgaben von der menschlichen Arbeitskraft entkoppelt. Ein alternatives Szenario geht davon aus, dass neue Tätigkeitsprofile entstehen, sodass eine eher disruptive Novellierung bis hin zu einer Neuschaffung neuer Ausbildungsberufe erforderlich wird. Jedoch sind derartige Zustände noch nicht absehbar, auch wenn die zunehmende Vernetzung der Assistenzsysteme sowie die Leit- und Sicherungssysteme der Zukunft den Eisenbahner im Betriebsdienst zunehmend zu einem Überwacher werden lässt, der allenfalls bei Abweichungen und Störungen eingreift.

Die mit den DB-Expertinnen zur Digitalisierung geführten Interviews zeigten eine große Spannbreite zwischen dem, was möglich ist, und dem, was umgesetzt wird. Einzelne Techniken werden erprobt und umgesetzt; hierbei handelt es sich eher um inkrementellen Fortschritt. Der erste disruptive Schritt wird die konzertierte Umsetzung von ETCS mit den dazugehörigen Fahrzeugen und der weitestgehend flächendeckenden Infrastruktur hierfür sein. Auch wenn 2035 in positiven Schätzungen als das Jahr genannt wird, an dem dieses Ziel erreicht wird, ist aufgrund der enormen Größe von Planung und Investition und der starken Vernetzung aller Akteure noch nicht davon auszugehen, dass dieser Zeitraum realistisch ist. Eine detaillierte politische Entscheidung steht hierzu ebenfalls noch aus; zu viele Akteure sind an dem Projekt „Digitale Schiene Deutschland“⁶ beteiligt. Der im Methodendesign angelegte Workshop mit Akteurinnen der Ausbildung zum EiB, der die Erkenntnisse aus den Interviews spiegelte und die Auswirkungen auf die Ausbildung beleuchtete, kam daher auch zu dem Ergebnis, dass eine digitale Handlungskompetenz rund um das System für die heutige und die nähere Zukunft deutlich relevanter sind als technische Kompetenzen der Zukunft oder neue Berufsbilder.⁷

Zum jetzigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass in der Übergangszeit zum autonomen Fahren im Bereich L/T die Monotonie und die sich verengenden Entscheidungsspielräume insbesondere im Fernverkehr zunehmen. Dies stellt die Triebfahrzeugführerinnen bereits jetzt vor die Herausforderung, die Arbeitskonzentration stets auf einem hohen Niveau zu halten, um bei eventuellen Zwischenfällen entsprechend schnell und zielführend eingreifen zu können. Das Aushalten dieses Spannungsfeldes wird weiterhin eine Belastung der Fachkräfte darstellen und sich noch vergrößern. Bis die Technik so weit ist, dass ein vollautonomes Fahren möglich ist und die Triebfahrzeugführerin nicht mehr ausschließlich die Zugfahrt überwacht, sondern sich auch in einem anderen Zugteil aufhalten könnte, wird der Führerstand der Arbeitsplatz bleiben. Wann der Sprung weitestgehend flächendeckend vollzogen wird, lässt sich noch nicht absehen. Einzelne Pilotprojekte stehen derzeit an wie der S-Bahnbetrieb in Hamburg. Im Regelbetrieb erfolgt das autonome Fahren vorerst nur in geschlossenen Verkehrssystemen wie der Nürnberger U-Bahn. Für ein offenes Netz wie das des deutschlandweiten Bahnbetriebes sind ungleich höhere Anforderungen zu bewältigen. Die Geschwindigkeit der Umsetzung ist von den technischen Voraussetzungen und den dazugehörigen

⁶ <https://www.digitale-schiene-deutschland.de/>

⁷ Die Dokumentation des Workshops findet sich im Anhang.

Investitionsentscheidungen abhängig. Wenn hierfür die entsprechenden Weichen gestellt wurden, lässt sich ein Zeitplan absehen. Auf dieser Grundlage sollte über die Anreicherung der Berufsbilder nachgedacht werden. Zu erwarten sind hier weniger Inhalte mit Servicebezug, als vielmehr technische Fähigkeit, Kenntnisse und Fertigkeiten⁸.

Der Fachbeirat war sich aufgrund dieser und anderen Überlegungen einig, dass gewisse Mindeststandards im Zuge der allgemeinen Digitalisierung der Gesellschaft zurzeit ausreichen, um die jungen Fachkräfte auf den Wandel vorzubereiten. Es wurde festgehalten, dass in einem Modernisierungsverfahren die integrativen Kompetenzen analog zu den M&E-Berufen⁹ aufgenommen und modifiziert werden sollen:

Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit

- ▶ Auftragsbezogene und technische Unterlagen unter Zuhilfenahme von Standardsoftware erstellen
- ▶ Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren
- ▶ Daten eingeben, verarbeiten, übermitteln, empfangen und analysieren
- ▶ Vorschriften zum Datenschutz anwenden
- ▶ Informationstechnische Systeme (IT-Systeme) zur Auftragsplanung, Auftragsabwicklung und Terminverfolgung anwenden
- ▶ Informationsquellen und Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen bewerten
- ▶ Digitale Lernmedien nutzen
- ▶ Die informationstechnischen Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität berücksichtigen
- ▶ Betriebliche Richtlinien zur Nutzung von Datenträgern, elektronischer Post, IT-Systemen und Internetseiten einhalten
- ▶ Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten in IT-Systemen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen
- ▶ Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen
- ▶ In interdisziplinären Team kommunizieren, planen und zusammenarbeiten

Darüber hinaus wird es bei einzelnen fachspezifischen Inhalten Ergänzungen und Adaptionen geben, die der technischen Entwicklung der letzten 15 Jahre gerecht werden.

Welche Prüfungsform ist bei einer möglichen vollständigen Überarbeitung der Berufsausbildung angemessen?

In Frage kommen nach Hauptausschussempfehlung 158 zwei Arten der Abschlussprüfung: Einerseits gibt es die Abschlussprüfung mit einer Zwischenprüfung zur Ermittlung des Ausbildungsstandes während der Berufsausbildung, so wie sie in der aktuell gültigen Ausbildungsverordnung vorgeschrieben ist. Andererseits kommt auch die sogenannte Gestreckte Abschlussprüfung, infrage die in zwei zeitlich auseinanderfallenden Teilen durchgeführt wird. Bei dieser werden im ersten Teil bereits verbindlich Handlungskompetenzen im Sinne von Fähigkeit, Kenntnissen

⁸ Weitere mögliche Anreicherungen finden sich im Unterkapitel zu weiteren Inhalten.

⁹ vgl. Änderungsverordnung Metallberufe vom 7. Juli 2018

und Fertigkeiten abgeprüft, deren Ergebnis dann bereits in die Abschlussnote eingeht. Die gestreckte Abschlussprüfung ist vor allem dadurch eine intensivere Auseinandersetzung wert, da hier die Möglichkeit besteht, den Regelbetrieb der jeweils anderen Fachrichtung bereits in der Mitte der Ausbildung auf Facharbeiterniveau endgültig abprüfen zu können. Dies wiederum ermöglicht die vertiefte Ausbildung des Umgangs mit Abweichungen vom Regelbetrieb sowie mit Störungen in der jeweilig gewählten Fachrichtung in der zweiten Hälfte der Ausbildung. Hierfür ist allerdings in einem potentiellen Neuordnungsverfahren unabdingbar, dass Inhalte für das Gebiet „Fahrweg“ innerhalb der ersten drei Ausbildungshalbjahre entwickelt werden.; dies kann beispielsweise durch ein Vorverlegen der derzeitigen Berufsbildposition 14 im Ausbildungsrahmenplan erfolgen.

Die Gestreckte Abschlussprüfung wurde entwickelt, nachdem es über einen längeren Zeitraum vielfältige Kritik an der Zwischenprüfung gab, die nach § 48 BBiG zur Ermittlung des Ausbildungsstandes während der Berufsausbildung dient. So beschloss im Oktober 1999 die Arbeitsgruppe „Aus- und Weiterbildung“ des Bündnisses für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit, die Notwendigkeit von Zwischenprüfungen untersuchen zu lassen (REYMERS/STÖHR 2004). Daraufhin entwickelte die Arbeitsgruppe „Prüfungen“ das Modell der Gestreckten Abschlussprüfung (ebd.). Das Modell der Gestreckten Abschlussprüfung markierte auch eine Wende im Prüfungswesen: Während die Zwischenprüfung und Abschlussprüfung für eine punktuelle Leistungsfeststellung stehen, nähert sich die Gestreckte Abschlussprüfung einem entwicklungsbegleitenden Prüfen an (EBBINGHAUS 2005, S. 8). Notwendig war hierfür eine Novelle des BBiG zum 1. April 2005, dass diese alternative Prüfungsform rechtlich verankerte, wobei die korrekte Bezeichnung „Abschlussprüfung in zwei zeitlich auseinander fallenden Teilen“ lautet. Ein differenzierteres Bild über Kompetenzstand und Kompetenzentwicklung sowie eine Abschätzung des noch vorhandenen Entwicklungspotentials wird zumindest ansatzweise ermöglicht. Dem steht die Anforderung gegenüber, bereits im Teil I der Gestreckten Abschlussprüfung Kompetenzen abschließend zu prüfen, was Entwicklungsfortschritte anhand der Prüfungsergebnisse nicht transparent machen lässt. Auch führen die zeitlich auseinanderfallenden Teile der Abschlussprüfung zu einer Umgestaltung der Ausbildung.

Das Modell wurde im Rahmen von Erprobungsverordnungen eingeführt und evaluiert. Als erste Teilevaluation wurden fünf Produktions- und Laborberufe der Chemischen Industrie untersucht (STÖHR/REYMERS/KUPPE 2007). Hierin wurde eine gesteigerte Motivation der Auszubildenden durch die Ausbilderinnen und Berufsschullehrerinnen festgestellt; außerdem bewerten die Auszubildenden das Prüfungsmodell selber als positiv. Die Aussagekraft der Prüfung wurde teilweise als verbessert angesehen. In einer zweiten Teilevaluation wurde die Gestreckte Abschlussprüfung in zwei handwerklichen Metallberufen evaluiert (STÖHR/KUPPE 2008). Die Gestreckte Gesellenprüfung wurde dahingehend eingeschätzt, dass sie sich für diese Berufe bewährt hat und von den meisten Akteuren begrüßt wird; insbesondere die Auszubildenden schätzten dieses Prüfungsmodell positiv ein. Zu den evaluierten Erprobungsverordnungen zur Einführung der Gestreckten Abschlussprüfung zählte auch die dritte Teilevaluation mit fünf fahrzeugtechnischen Berufen (BERTRAM/SCHILD 2008). Darin konnte eine positive Resonanz festgestellt werden, u. a. weil dieses Prüfungsmodell praxisnäher und entsprechend der Gegebenheiten in den Betrieben gestaltet wurde. Die Noten wurden als besser eingeschätzt, was nicht zuletzt auf die gesteigerte Motivation der Auszubildenden zurückgeführt wurde. Der bemängelte erhöhte organisatorische Aufwand ließ sich nicht unmaßgeblich auf die prinzipielle Veränderung der Abschlussprüfung auch im inhaltlichen Bereich und weniger auf die geänderte Struktur zurückführen.

Die Untersuchungen setzten sich auch in weiteren Berufen und Branchen fort. So wurde ab 2009 die Ausbildung zum Kaufmann und zur Kauffrau im Einzelhandel mit ihrer Erprobungsverordnung begleitet und 2013/2014 evaluiert. Hier zeigte sich eine breite Akzeptanz dieser Prüfungsform. Als positiv stellten sich die Förderung der Lernanstrengungen und somit eine Förderung von leistungsschwächeren Auszubildenden, die Erleichterung der Prüfungs-

vorbereitungen durch die zeitliche Entzerrung sowie die Motivationssteigerung bei den Auszubildenden auch aufgrund des höheren Informationsgehaltes der Ergebnisse. Als kritisch eingeschätzt wurde, dass sich ungenügende und mangelhafte Leistungen zu diesem Zeitpunkt bereits auf die Abschlussnote auswirken, diese nicht mehr korrigierbar sind und „noch reife“ Jugendliche ggf. demotivieren. (VOCK/BALSCHUN/ANNEN 2015). Auch wurde die Gestreckte Abschlussprüfung als Vorschlag für die Berufsausbildung zum Mechatroniker und zur Mechatronikerin positiv bewertet; sie gilt in der Branche als anerkannt, sodass eine Einführung befürwortet wurde (ZINKE/SCHNEIDER/WASILJEV 2011). Zu einem anderen Bild kommt hingegen eine Untersuchung für die Berufsausbildung der Luftverkehrskaufleute (KOCK et al. 2014). Hierin wurde die Einführung der Gestreckten Abschlussprüfung kritisch gesehen, da es als schwierig eingeschätzt wurde, bestimmte Inhalte schon zu Beginn der Ausbildung zu vermitteln bzw. die geteilte Vermittlung von Grundwissen und Vertiefung deutlich herauszustellen.

Grundsätzlich lässt sich über die Evaluationen hinweg festhalten, dass generell die Noten der Prüfung in der Mitte der Ausbildung besser werden und somit wahrscheinlich auch besser dazu beitragen, den tatsächlichen Ausbildungsstand eines Auszubildenden abzubilden. Grund hierfür ist in der gesteigerten Motivation der Auszubildenden zu sehen, die sich bewusst sind, dass diese Noten für die Abschlussnote relevant sind. Davon profitieren auch die anderen Akteure. Es ist zu erwarten, dass für die Berufsausbildung zur EiB diese Effekte ebenfalls eintreten, was begrüßenswert ist. Mit der entsprechenden Begleitung kann auch damit gerechnet werden, dass der Effekt der Kaufleute zum Tragen kommt, nachdem leistungsschwächere Auszubildende durch dieses Prüfungsmodell gefördert werden¹⁰. Da die Frage nach dieser Zielgruppe auch Bestandteil dieser Untersuchung ist, sollte im Rahmen einer potentiellen Modernisierung der Berufsausbildung auch auf diesen Umstand geachtet werden. Nicht zuletzt ermöglicht die finale Prüfung des Regelbetriebes der jeweilig anderen Fachrichtung eine Fokussierung während der zeitlich auseinanderfallenden Prüfungsteile. Die Auszubildenden können sich in der zweiten Hälfte der Ausbildung auf die Abweichungen vom Regelbetrieb und die Störungen in ihrer gewählten Fachrichtung konzentrieren; die Zeit des Wiederholens des Regelbetriebes kann zugunsten der „eigenen“ Inhalte genutzt werden. Auch trägt dies sicherlich noch einmal zu einer gesteigerten Motivation in dem Berufsbild der EiB bei.

Der Fachbeirat zeigte eine eindeutige Präferenz für die Gestreckte Abschlussprüfung. Insbesondere das Argument, dass der Regelbetrieb der jeweilig anderen Fachrichtung dann bereits zum Zeitpunkt der jetzigen Zwischenprüfung bereits endgültig abgeprüft wird, kommt bei diesem Stimmungsbild zum Tragen. Ferner spielt die Schwierigkeit der Organisation der heutigen Zwischenprüfung eine gewichtige Rolle: Diese ist aufgrund von Gleissperrung, Materialbereitstellung etc. sehr aufwändig und kann vor dem Hintergrund, dass das Ergebnis der Zwischenprüfung keinen rechnerischen Einfluss auf die Abschlussnote hat, kaum mehr gerechtfertigt werden. Für eine Gestreckte Abschlussprüfung würde hier der Aufwand als deutlich angemessener angesehen werden.

5.2 Weitere Arbeitsaufträge der Branche zu Strukturmodell und Prüfungsform

Ist das Strukturmodell mit zwei Fachrichtungen zukunftsfähig?

Diese Frage bewegt die Branche seit einiger Zeit. Sie ist diesbezüglich sehr uneins. Auf der einen Seite handelt es sich um das stärkste und umfangreichste Differenzierungsmodell, das die Berufsbildung derzeit kennt: der höchste zeitliche Umfang, die stärkste inhaltliche Vertiefung, separate Beschulung, eigene Prüfungen und eine Nennung im

¹⁰ s. Unterkapitel zu leistungsschwächeren Jugendlichen

Zeugnis (SCHWARZ et al. 2015, S. 53). Eine noch gewichtigere Differenzierung ist nur über eigenständige Berufsausbildungen wie beispielsweise zwei Monoberufe „Lokführerin“ und „Fahrdienstleiterin“ möglich. Auf der anderen Seite entwickeln sich die Tätigkeitsbilder zunehmend auseinander und eine inhaltliche Trennung zu einem früheren Zeitpunkt und mit einem größeren Umfang als jetzt wird als dringend erforderlich angesehen. Es lassen sich plausible Argumente für beide Perspektiven – die Beibehaltung der Fachrichtungen sowie die Trennung in zwei Berufe – aufzeigen. Daher wird dieser Bericht kein Votum für oder gegen eine Trennung umfassen. Vielmehr werden die formalen Rahmenbedingungen der beiden Alternativen aufgrund der umfangreichen Untersuchung von SCHWARZ et al. (2015) zu den Strukturmodellen im dualen Berufsausbildungssystem auf ihre Tauglichkeit für den vorliegenden Fall analysiert; Argumente für und gegen eine Beibehaltung des Strukturmodells der Fachrichtungen werden aufgelistet und eingeordnet.

Die Differenzierung in Fachrichtungen erlaubt besondere Ausbildungsinhalte für einzelne berufsspezifische Aufgabenbereiche oder Tätigkeitsfelder; die Qualifikationen einer Fachrichtung finden sich im Ausbildungsberufsbild und in den Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten. Diese ausgewiesene Differenzierung ist für den Beruf des Eisenbahners im Betriebsdienst mit den Fachrichtungen Lokführer und Transport sowie Fahrweg unabdingbar, da sich die Berufsbilder signifikant unterscheiden. Zuvörderst lässt sich das am Arbeitsplatz feststellen: Während der Lokführerinnen an einem – im buchstäblichen Sinne - mobilen Arbeitsplatz, der zudem täglich wechseln kann, arbeitet und sich dabei sowohl im Zug als auch im Freien aufhält, arbeitet die Fahrdienstleiterin in der Regel an einem festen Arbeitsplatz in einem festen Gebäude, der – je nach Stellwerkstyp - auch einem Schreibtischarbeitsplatz ähneln kann. Daher ist es auch unabdingbar, dass die gewählte Differenzierung im Prüfungszeugnis ausgewiesen wird, wie es für Fachrichtungen der Fall ist. So kann ein potentieller Arbeitgeber auf den ersten Blick erkennen, ob der Absolvent für den geplanten Arbeitsplatz ausgebildet wurde.

Rein formal umfassen Fachrichtungen bei dreijährigen Berufen ein Drittel der Gesamtausbildungszeit, also zwölf Monate, und beginnen nach zwei Dritteln der Ausbildung. Demnach werden fachrichtungsspezifische Inhalte des Ausbildungsrahmenplans formal erst im letzten Abschnitt der Ausbildung vermittelt [SCHWARZ et al. 2015, S. 37]. Die Beschulung erfolgt in der Regel in den ersten beiden Ausbildungsjahren gemeinsam; eine Differenzierung ist im dritten Ausbildungsjahr möglich (ebenda). Es zeigt sich für die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst, dass dies nicht so gehandhabt wird, da es als nicht zielführend eingeschätzt wird. Dies liegt nicht nur in den Anforderungen der Berufsausbildung begründet, die eine Änderung der rechtlichen Grundlagen nahelegen, sondern auch in den Organisationsformen der ausbildenden Betriebe. Insbesondere die Deutsche Bahn AG als größter ausbildender Betrieb mit ihren Tochterunternehmen DB Regio, DB Fernverkehr, DB Cargo und DB Netz bildet unternehmensspezifisch aus – ein Austausch der Auszubildenden ist nicht ohne weiteres möglich; die Vermittlung der Inhalte der jeweilig anderen Fachrichtung dadurch insbesondere im Bereich des Anwendens ungleich erschwert. Dass die Prüfungsanforderungen der Abschlussprüfung eigenständig und inhaltlich differenziert für die Fachrichtungen festgelegt werden, ist für das untersuchte Berufsbild unbedingt erforderlich, was sich nicht zuletzt in der Diskussion über eine mögliche Trennung in zwei Berufe niederschlägt. So beklagt die DB Netz in einem internen Papier¹¹, dass aufgrund von immer spezifischeren Regelwerken die Vermittlung der EiB L/T-Inhalte in den ersten anderthalb Jahren „sehr herausfordernd“ sei. Hinzu komme, dass Ausbildungsinhalte wie das Begleiten von Triebfahrzeugen, das Rangieren und das Bilden von Zügen von den als Fahrdienstleiterinnen eingesetzten Fachkräften nicht mehr benötigt würden. Durch die Komplexität der Regelwerke sähen die mit der Ausbildung betrauten Akteure der DB Netz die

¹¹ Argumentation für Bedarf an Evaluation des Ausbildungsberufs Eisenbahner im Betriebsdienst (EiB) der DB

Notwendigkeit, bereits vor der Zwischenprüfung EiB F-spezifische Inhalte zu vermitteln, da ansonsten die zur Verfügung stehende Zeit nicht ausreichte. Dies legt nahe, dass eine inhaltliche Trennung zwischen den beiden Fachrichtungen zu einem früheren Zeitpunkt stattfinden und sich auch bereits zum Zeitpunkt der Zwischenprüfung niederschlagen muss.

Demgegenüber steht die Wichtigkeit der Vermittlung der gemeinsamen Inhalte und des Verständnisses für die jeweilig andere Fachrichtung. Der derzeit gültige Rahmenlehrplan nennt in den berufsbezogenen Vorbemerkungen (KMK 2004, S. 6) die „Notwendigkeit, für beide Fachrichtungen gemeinsame Kompetenzen zu vermitteln“ als Grund, nicht nach Fachrichtungen zu differenzieren. Aufgrund der erfreulich hohen Ausbildungszahlen bilden die Berufsschulen dennoch nach Möglichkeit Fachklassen. Unbestritten in der Branche ist und bleibt die Bedeutung des Zusammenhangswissens und des Schnittstellenverständnisses; die Kompetenzen hierzu sollen wieder bzw. weiter gestärkt werden. Es bleibt zu diskutieren, inwieweit dies nur mit einer gemeinsamen Berufsausbildung zu erreichen ist.

SCHWARZ et al. (2015, S. 38) listen folgende Begründungsaspekte für Fachrichtungen auf, die für die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst in der nachfolgenden Übersicht aufbereitet werden.

Begründungsaspekte von Fachrichtungen (nach SCHWARZ et al. 2015)	Prüfungsergebnisse für EiB
Tiefgreifende Differenzierung. Abgrenzung von Teilbereichen unter einem „gemeinsamen Dach“	Eine tiefgreifende Differenzierung ist nötig, eine Abgrenzung von Teilbereichen erforderlich, da es sich um eine differenziert strukturierte Branche handelt. Fraglich ist, inwieweit das „gemeinsame Dach“ beide Bereiche abdeckt. Eine fundierte, übergreifende Grundlagenausbildung im Bereich „System Bahn“ wird als dringend notwendig erachtet.
Zu starke Differenzierung mit Einschränkung der Mobilität auf dem Arbeitsmarkt, zu starke Abgrenzung mit diffuser Beruflichkeit	Die Mobilität auf dem Arbeitsmarkt ist jenseits der EVUs bzw. EIUs ohnehin kaum gegeben. Auch bzgl. der gewählten Fachrichtung kann bereits von einer „Verhinderung“ der Mobilität in das jeweilige andere Berufsbild gesprochen werden. Eine diffuse Beruflichkeit kann evtl. erwartet werden, wenn die Differenzierung mittels offener und „oder“-Formulierungen noch eher und umfangreicher ermöglicht wird.
Schaffung von Ausbildungsplätzen für betrieblich differenzierte Anforderungen	Dieses Argument ist für den Bereich EiB sehr stark. Die EVUs und die EIUs haben deutlich differenzierte Anforderungen.
Identifikation und Anknüpfungspunkte, z. B. bei Zusammenlegung oder Integration von Altberufen	Ist hier nicht gegeben. Historisch bedingt ist „der“ EiB ein Beruf. Die Gegenwart stellt sich differenzierter dar. (s. Fließtext)
Hoher zeitlicher Umfang der Differenzierung	Zunehmend erforderlich; die empfohlene maximale Zeit der Differenzierung erscheint als zu wenig
Separate fachrichtungsbezogene Inhalte im Rahmenlehrplan	Zunehmend erforderlich; optimal ist eine Differenzierung bereits ab dem 1. Ausbildungsjahr
Nennung in der Berufsbezeichnung und im Abschlusszeugnis	erforderlich
Berücksichtigung in der Abschlussprüfung	erforderlich
Transparenz	erforderlich

Tabelle 5 Gegenüberstellung der Begründungsaspekte von Fachrichtungen mit dem Berufsbild Eisenbahner im Betriebsdienst und Eisenbahnerin im Betriebsdienst (EiB)

Die Gegenüberstellung von SCHWARZ et al. (2015) zeigt sich als nicht ausreichend für die Berufsausbildung zum EiB. Hintergrund ist, dass in dieser umfassenden Untersuchung insbesondere der Entwicklungen ab dem ersten Berufsbildungsgesetz von 1969 und der Debatte zur Reform der beruflichen Bildung in den 90er Jahren ausschließlich Trends zu Neuordnungen, Neustrukturierungen und Zusammenfassungen von Ausbildungsberufen ausgemacht wurden, die eine Verringerung der Zahl der Ausbildungsberufe nach sich zogen, da ein Teil der Differenzierungen zwischen den Berufen in die Berufe hinein verlagert wurden (S. 22 f.). Eine Neustrukturierung eines Berufes entgegen dieses Trends der Zusammenlegung wurde von den Wissenschaftlern nicht gefunden, weswegen dieser Wandel

nicht untersucht werden konnte¹². Im vorliegenden Fall scheint dieses Gegenbeispiel das erste Mal im Raum zu stehen, dass eine Aufteilung eines Berufes mit Fachrichtungen in zwei Monoberufe geprüft werden muss. Wenn sich das Strukturmodell der Fachrichtungen als nicht stark genug herausstellen sollte, bleibt nur noch die Trennung in eigenständige Berufe; so lässt sich folgende Aussage von SCHWARZ et al. (2015) interpretieren: „Bei dieser Integration [Zusammenlegung von Ausbildungsberufen] fällt die Wahl häufiger auf das Modell Fachrichtungen [,weil] eine stärkere inhaltliche Abgrenzung, ein höherer zeitlicher Umfang der Differenzierung, eine Berücksichtigung im Rahmenlehrplan sowie die Nennung der Fachrichtung im Abschlusszeugnis ermöglicht werden.“ (S. 47).

Alternativ steht eine stärkere Differenzierung zur Diskussion. Da es sich bei Fachrichtungen um das am stärksten differenzierte Strukturmodell der anerkannten Ausbildungsberufe im dualen System handelt, müssen non-formale Differenzierungsinstrumente wie offene und „oder“-Formulierungen gewählt werden, um eine Differenzierung einerseits zu einem früheren Zeitpunkt als im dritten Ausbildungsjahr und andererseits in einem größeren Umfang als zwölf Monaten zu ermöglichen. Dies würde zu Lasten der Eindeutigkeit und Nachvollziehbarkeit gehen und Verständnisschwierigkeiten in der betrieblichen Ausbildungspraxis erwarten lassen. Diese Behelfsdifferenzierungen ließen sich immer nur dann eindeutig nachvollziehen und anwenden, wenn klargemacht würde, dass es um die Trennung der Fachrichtungen gehe. Dies spricht für eine Logik der Trennung in zwei Monoberufe.

SCHWARZ et al. (2015) zeigen in ihrer Untersuchung auch, dass die Kombinationsmodelle gibt, die eine zweite Ebene der Differenzierung aufweisen. So wurden Fachrichtungen mit Einsatzgebieten und Wahlqualifikationen kombiniert. Wahlqualifikationen ermöglichten erstmalig im Ausbildungsberuf Mediengestalter für Digital- und Printmedien 1998 eine weitere Ausdifferenzierung der vorhandenen Fachrichtungen (SCHWARZ et al. 2015, S. 65). Diese Kombination ergab sich aus der Integration anderer Ausbildungsberufe. Es kamen aber darüber hinaus noch weitere Ausbildungsinhalte hinzu. Diese Hintergründe lassen die Schlussfolgerung zu, dass so eine zwei-Ebenen-Differenzierung für die Berufsausbildung zum EIB weniger zielführend ist. Außerdem listen die Autoren auch Berufe auf, in denen Fachrichtungen vor dem 25. Ausbildungsmonat und in höherem Umfang als 52 Wochen ausgeprägt sind (S. 42 ff.). Ob eine solche Sonderlösung auch bei einer möglichen Neuordnung des EIB zum Tragen kommen kann, hängt von der Einschätzung des BMWi im Antragsverfahren ab. Maßgeblich ist hier nach wie vor eine Handlungsrichtlinie aus dem Jahr 1984 (BMBW 1984): Mindestens zwei Drittel der Ausbildungsinhalte sollten einheitlich sein, damit „noch von einer einheitlichen und durch die Berufsbezeichnung hinreichend genau beschriebenen Qualifikation gesprochen werden kann, wenn also in ausreichendem Umfang einheitliche Ausbildungsinhalte vorhanden sind“. Diese Handreichung beschreibt auf einer abstrakten Ebene die heutigen Gegebenheiten in der Berufsausbildung zum EIB: „Führen die Differenzierungen in der Sache zu unterschiedlichen Qualifikationen, die mit einer einzigen Berufsbezeichnung nicht mehr treffend gekennzeichnet wären, so würden sich auch in der Praxis unterschiedliche Bezeichnungen durchsetzen. In einem solchen Fall sind mehrere Berufe anzuerkennen und zu bezeichnen.“ Da im Zusammenhang sowohl mit der Ausbildung – aber insbesondere mit den Berufsbildern im Anschluss – sowohl intern als auch extern fast ausschließlich von Lokführerinnen/Triebfahrzeugführerinnen und Fahrdienstleiterinnen gesprochen wird¹³, kann davon ausgegangen werden, dass das BMWi im Antragsgespräch zu einer möglichen Modernisierung erhebliche Bedenken gegen die Notlösung der mehrdeutigen Formulierungen sowie der Optionen einbringen wird.

¹² Nachfrage bei einem der beteiligten Wissenschaftler am 18. Oktober 2018

¹³ s. Unterkapitel zum Namen der Berufsausbildung

Sollte es zu einer Trennung der Berufe kommen, sollte überlegt werden, inwieweit für die derzeitige Fachrichtung Lokführer und Transport eine Differenzierung in Personen- und Güterverkehr vorgenommen wird, da hier die zu vermittelnden Inhalte und Anforderungen durchaus abweichen. So sind im Personenverkehr die Kunden deutlich vielfältiger und beeinflussen die Zugfahrt zum Teil erheblich – beispielsweise durch ihr Ein- und Ausstiegsverhalten oder die direkte Kommunikation mit der Triebfahrzeugführerin. Im Güterverkehr hingegen kommt es öfter zu grenzüberschreitendem Verkehr, zu Besonderheiten wie Gefahrguttransporten sowie zu Ganzzugsabwicklungen und zu Kupplungsprozessen. Weitere Spezialisierungen wie Planung und Disposition oder Fahrplanerstellung könnten bei Bedarf dann für die potentiell eigenständigen Berufsausbildungen ebenfalls ausgearbeitet werden¹⁴. Im Falle einer Trennung der Berufe sind die Berufsbezeichnungen neu zu diskutieren, da die „Dachbezeichnung“ Eisenbahner im Betriebsdienst und Eisenbahnerin im Betriebsdienst dann nicht mehr ihre vorrangige Bedeutung behielte und eine eingängigere und eindeutiger Namenswahl erleichtert würde¹⁵.

Für eine Trennung spricht die Betrachtung der Arbeits- und Geschäftsprozesse, die sich für die beiden Fachrichtungen deutlich unterscheiden. Gegen eine Trennung spricht die immense Bedeutung des Verständnisses des „System Bahn“. Hinzu kommt, dass es sich im sicherheitsrelevanten Bereich in der Regel um zwei sich ergänzende Perspektiven einer potentiell betriebsgefährdenden Situation handelt. Eine Trennung in zwei Berufe würde das bereits jetzt beklagte „Silodenken“ noch verstärken. Parallelen hierzu weist die Neuordnung der Berufsausbildung zum Gärtner und zur Gärtnerin aus dem Jahr 1996 auf, als „die gemeinsame Ausbildungsordnung als ‚eine der wenigen Klammern‘ innerhalb der breit gefächerten Branchenstruktur“ erhalten werden sollte, um „als wichtiges Identifikationsmerkmal im Selbstverständnis der Branche“ zu dienen und dennoch „eine möglichst tiefgreifende Differenzierung unter dem Dach der gemeinsamen Berufsbezeichnung“ zu ermöglichen (SCHWARZ et al. 2015, S. 50). Davon abgesehen tragen die von SCHWARZ et al. zusammengetragenen branchenspezifischen Faktoren für die Entscheidung für Fachrichtungen als Strukturmodell nicht grundsätzlich für den EiB. So konstatieren die Autoren, dass starke Differenzierungen eher für „branchenübergreifende Massenberufe (S. 50) angebracht seien. Hiervon kann beim EiB nicht gesprochen werden – weder von branchenübergreifend noch von Massenberuf. Außerdem schlussfolgern die Autoren, dass kleinere Betriebe nicht alle Spezialisierungen anbieten können und eine zu starke Differenzierung ein „Ausbildungshemmnis“ (ebd.) darstellen kann. Durch die Branchenstruktur in EVUs und EIUs ist beim EiB dieses Argument irrelevant. Gleiches gilt für die Aussagen, dass eine heterogene Branchenstruktur für ein höheres Maß an Differenzierung spreche und kompaktere betriebliche Berufsbilder die Differenzierung eher über Anschlussfortbildungen gestalten würden (ebd.). Von einer heterogenen Branchenstruktur kann beim EiB allenfalls im Sinne der Betriebsgröße und nicht im Sinne der Tätigkeiten gesprochen werden. Dass die Differenzierung nicht mittels Anschlussfortbildung erfolgen kann, ist aufgrund der sich deutlich unterscheidenden Ansprüche der Tätigkeiten deutlich erkennbar. Einen letzten branchenspezifischen Faktor machen die Autoren in der Aufwendigkeit, in der die Kernkompetenzen eines Berufes zu vermitteln seien, aus. Hier stimmen die Gegebenheiten beim EiB mit den Erkenntnissen von SCHWARZ et al. überein: Dadurch, dass sich die Kernkompetenzen der jeweiligen Fachrichtungen so tiefgreifend unterscheiden, bieten sich mehrere Monoberufe an. Die Gemeinsamkeiten werden zwar als elementar und sehr wichtig erachtet, nehmen aber nicht den zeitlichen Rahmen ein, der eindeutig für eine weniger starke Differenzierung spräche. Von einer nachteiligen Auswirkung auf die Durchlässigkeit kann zwar gesprochen werden,

¹⁴ s. Unterkapitel zu Wahlqualifikationen und Zusatzqualifikationen

¹⁵ s. Unterkapitel zum Namen der Berufsausbildung

da die Abweichungen vom Regelbetrieb sowie die Störfälle der jeweilig anderen Fachrichtung nur rudimentär vermittelt werden und mittels einer Nachschulung in nicht unerheblichem Maße nachgeholt werden müssten, um im jeweils anderen Berufsbild tätig werden zu können. Dies ist jedoch gewollt bzw. aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz zwingend erforderlich, um genügend Zeit für die Vermittlung der Abweichungen für die eigene Fachrichtung zu haben. Diese Aufteilung entspricht den praktischen und rechtlichen Anforderungen der Branche. Dazu kommt die erschwerte praktische Umsetzbarkeit der Vermittlung fachrichtungsfremder Abweichungen vom Regelbetrieb im entsprechenden zeitlichen Umfang und der dann erforderlichen Tiefe.

Für beide Fälle – die Beibehaltung des Strukturmodells der Fachrichtungen sowie die Trennung in zwei Berufe – gilt, dass eine Differenzierung in Form einer weiteren Fachrichtung bzw. eines dann zu wählenden Strukturelementes zum Gebiet der Disposition geprüft werden sollte. Im Fachbeirat herrschte Konsens, dass zukünftig Inhalte hierzu bereits auf Basisniveau in der Ausbildung vermittelt werden müssen. Im Anschluss an die Berufsbildung ist dann eine Weiterqualifizierung hin zur Tätigkeit eines Disponenten möglich. Der Umfang einer hinreichenden Vermittlung würde jedoch den Zeitrahmen von Wahlqualifikationen und Zusatzqualifikationen übersteigen¹⁶. Dennoch besteht bei einem solchen alternativen Strukturmodell diese Option zusätzlich zu der bisher naheliegenden Auswahl zur Verfügung und sollte zumindest durchdacht werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine Beibehaltung des Strukturmodells der Fachrichtungen nur dann als sinnvoll erachtet wird, wenn die Prüfungsform in eine Gestreckte Abschlussprüfung umgewandelt wird und der Regelbetrieb der jeweilig anderen Fachrichtung als finale Handlungskompetenz gemäß der Hauptausschussempfehlung 158 abgeprüft wird. Weiterhin muss sichergestellt werden, dass durch offene und „oder“-Formulierung ausreichend Spielraum bleibt, um beide (oder zukünftig ggf. mehr) Fachrichtungen auch zu einem früheren Zeitpunkt und in einem größeren Umfang ausbilden zu können. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Grauzone im Hinblick auf die strukturellen Rahmenbedingungen, da in der Umsetzung erheblich vom Drittel-Prinzip der Spezialisierungen abgewichen würde: Sowohl zeitlich als auch inhaltlich lägen die Spezialisierungen dann schätzungsweise bei zwei Dritteln der gesamten Ausbildung. Dies zeigt sehr deutlich, dass die Kriterien von Fachrichtungen (und auch jedes anderen derzeit bekannten Strukturmodells) nicht deckungsgleich mit den Anforderungen der Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst und zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst sind.

Ist die „Trennung“ der Fachrichtungen schon vor dem letzten Ausbildungsjahr möglich?

Diese Unterfrage ist eng verknüpft mit der vorangegangenen. In der derzeit gültigen Ausbildungsordnung erfolgt die Differenzierung im Ausbildungsrahmenplan im dritten Ausbildungsjahr. Die Branche wünscht eine „Trennung“ der Inhalte für die Fachrichtungen zu einem früheren Zeitpunkt, da die Vermittlung der Lernziele, die der jeweilig anderen Fachrichtung zugeschrieben werden, zunehmend schwieriger wird, je weiter die Ausbildung vorangeschritten ist. Außerdem wird mehr Zeit für die fachrichtungsspezifischen Inhalte benötigt, um das für die Branche so wichtige Themenfeld der Abweichungen vom Regelbetrieb und der Störungen fachrichtungsspezifisch in der erforderlichen Breite und Tiefe vermitteln zu können. Wünschenswert ist ebenfalls eine Differenzierung bereits zum Zeitpunkt der Zwischenprüfung, da nicht alle Inhalte gleichermaßen relevant für die sich anschließenden Tätigkeitsfelder sind. So ist der derzeitige Prüfungsinhalt das Anlegen eines Handverschlusses (§ 8, Absatz 3, Nr. 1). Die Re-

¹⁶ s. a. Unterkapitel zu Wahlqualifikationen und Zusatzqualifikationen

gelwerke der Deutschen Bahn bspw. erlauben es weder EIB L/T-Auszubildenden noch ausgebildeten Lokführerinnen und Triebfahrzeugführerinnen, den Handverschluss an Weichen anzulegen¹⁷. Dennoch müssen die Kompetenzen hierfür vermittelt und geprüft werden. Aufgrund von Veränderungen in der Infrastruktur wie Weichentechniken und räumlichen Beziehungen sehr sich die Ausbilderinnen nicht zuletzt vor die Herausforderung gestellt, einen solchen Handverschluss vorzuhalten, um die Auszubildenden zu schulen.

Sollte es nicht möglich sein, den Vermittlungszeitraum für die fachrichtungsspezifischen Inhalte auf anderthalb Ausbildungsjahre – oder gar mehr - auszudehnen, wird es als sinnvoll erachtet, mit „oder-Formulierungen“ im Ausbildungsrahmenplan und in den Prüfungsanforderungen zu arbeiten und somit eine Trennung zu einem früheren Zeitpunkt zu ermöglichen. So ist es bspw. in der Verordnung über die Berufsausbildung zum Textil- und Modeschneider und zur Textil- und Modeschneiderin zu lesen: Sowohl im Ausbildungsrahmenplan als auch im Teil 1 der Gestreckten Abschlussprüfung erfolgen die Vermittlung und das Abprüfen entweder von Schweiß- ODER von Klebetechniken. Ebenfalls besteht ja nach Ausrichtung des ausbildenden Betriebes die Wahl zwischen der Vermittlung bzw. dem Abprüfen der Fertigung entweder eines Bekleidungsartikels ODER eines sonstigen textilen Artikels. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich beim Schweißen und Kleben um zwei verschiedene Fügetechniken im textilen Bereich handelt und bei beiden Artikelvarianten jeweils um einen textilen Artikel. Somit sind die damit verbundenen Kompetenzen zwar verschieden, aber ihr Anwendungszusammenhang der gleiche – im Gegensatz zu den Kompetenzen von Fahrdienst und Lokfahrt. Grundlegender unterscheiden sich die Kompetenzen und Prüfungsanforderungen in der Verordnung über die Berufsausbildung zum Textilgestalter und zur Textilgestalterin im Handwerk. Hier werden bspw. die Arten der technischen Unterlagen sowie die Fertigungstechniken bereits in der ersten Hälfte der Ausbildung fachrichtungsspezifisch unterschieden. Diese Ausbildungsordnung integrierte drei bestehende Berufe (Sticker/in, Stricker/in, Weber/in) sowie drei weitere Tätigkeitsbereiche, die vorher ohne geregelte Ausbildungsordnung bestanden (Klöppeln, Filzen, Posamentieren). Durch diese Zentrierung konnte erreicht werden, dass der Handlungsspielraum erweitert wurde, indem die Ausbildung nunmehr nicht nur auf jeweils eine Technik begrenzt war – so wie es in der Praxis auch gehandhabt wurde. Diese Logik entspricht ebenfalls nicht der Ausbildungslogik des EIB, da hier die ausbildenden Betriebe sehr wohl differenziert arbeiten und ausbilden und den jeweilig anderen Inhalt nur mit größerem Aufwand und zu Lasten des eigenen Tätigkeitsprofils abbilden können.

Sollte es bei einer potentiellen Modernisierung zu einer Einführung der gestreckten Abschlussprüfung kommen¹⁸, dann kann bereits im Teil 1 der Regelbetrieb der jeweilig anderen Fachrichtung abgeprüft werden. In diesem Fall empfiehlt sich beispielsweise eine Rangierfahrt in Theorie und Praxis für alle Auszubildenden, in der vor allem Wert auf das Zusammenhangwissen gelegt würde. Es bleibt zu diskutieren, inwieweit eine Bremsprobe hier verbindliche Anforderung für alle Prüflinge wäre. Optional könnten zur Differenzierung eine Zug- bzw. Wagenprüfung für die Fachrichtung L/T und eine Aufgabe im Bereich des Stellwerks für die Fachrichtung F mittels „oder“-Formulierung gefordert werden. Eine solche „oder“-Formulierung würde auch die Grauzone der Strukturierung nicht ausreizen, sondern tätigkeitsrelevante Akzente in einer gemeinsamen Aufgabe setzen.

Welche Qualifikationsstrukturen bieten sich für weniger leistungsstarke Auszubildende an?

Die Branche sieht sich wie andere Branchen auch mit weniger leistungsstarken Auszubildenden konfrontiert. Gründe hierfür sind vielfältiger Natur: Insbesondere werden die demografische Entwicklung sowie die verstärkte

¹⁷ Argumentation für Bedarf an Evaluation des Ausbildungsberufs Eisenbahner im Betriebsdienst (EiB) der DB

¹⁸ s. Unterkapitel zur Prüfungsform

Akademisierung ins Feld geführt, nach der immer mehr Schüler ein Studium anstreben und für eine Berufsausbildung nicht zur Verfügung stehen. Eine Idee war es, einen zweijährigen Beruf zu schaffen, der eher praktisch orientierte Jugendliche mit geringerer kognitiver Betonung zur Triebfahrzeugführerin ausbildet und so beispielsweise bei der Deutschen Bahn das Thema der sogenannten zwölfmonatigen Funktionsausbildung im Anschluss an eine technische Ausbildung zumindest teilweise auffängt. Hierfür gibt es jedoch klare Gegenvoten und keinen Konsens zwischen den Sozialpartnern. Somit muss diesen Herausforderungen mit den bestehenden Strukturen wie ausbildungsbegleitenden Hilfen branchen- und betriebsintern begegnet werden.

Besteht ein Bedarf an Wahlqualifikationen, Zusatzqualifikationen oder anderen Differenzierungen?

Wenn das Auffangen leistungsschwächerer Auszubildender nicht mittels eines zweijährigen Berufes sowie der allgemein zugänglichen ausbildungsbegleitenden Hilfen erfolgt, steht in der Branche die Überlegung im Raum, die Ausbildung für leistungsstärkere Jugendliche mit zusätzlichen Inhalten anzureichern. So könnten bspw. Zusatzqualifikationen, wenn sie dementsprechend formuliert und geprüft werden, die Integration von Weiterbildungsinhalten zu Disposition und Planung für die Fachrichtung L/T sowie die Fahrplanerstellung inklusive Baustellenfahrplänen und Disposition für die Fachrichtung F, wie sie bisher i. d. R. im Anschluss an die Ausbildung wahrgenommen werden, ermöglichen. Hierfür fand sich in der zweiten Fachbeiratssitzung aus unterschiedlichen Gründen kein Konsens, sodass die Ausarbeitung nicht weiter erfolgt. Als einer der wichtigsten Gründe ist anzuführen, dass der zeitliche Umfang einer kodifizierten Zusatzqualifikation nicht ausreicht, um bspw. das Thema Disposition so zu vermitteln, dass im Anschluss an die Ausbildung eine Tätigkeit als Disponentin möglich wäre.

Bei der Integration von Zusatzqualifikationen in die Ausbildung sind auch prüfungsökonomische Aspekte zu berücksichtigen: Stehen ausreichend Prüfkapazitäten für die zu erwartenden Prüfungen bei den prüfenden IHKen zur Verfügung? Wie sind diese im Zweifelsfall sicherzustellen? Dieses Argument ist für die Berufsausbildung zum EiB im Betriebsdienst ohne Zweifel wichtig, da ansonsten eventuell die als wichtig einzuschätzenden Zusatzqualifikationen nicht im erforderlichen Rahmen abgeprüft werden können. Demgegenüber steht jedoch der tatsächliche Bedarf an den Inhalten einzelner potentieller Zusatzqualifikationen sowie an deren formaler Prüfung. Es gibt jetzt bereits die Tätigkeit der Disponenten sowohl bei Eisenbahninfrastrukturunternehmen als auch bei den Verkehrsunternehmen, auf die mit einer Schulung sowie einer Prüfung vorbereitet wird. Das heißt, dass die Unternehmen bereits einen Bedarf an diesen Qualifikationen haben und die Absolventen dann auch direkt im Anschluss eine qualifizierte Tätigkeit in Aussicht haben. Jedoch überschreiten die zeitlichen Erfordernisse deutlich die Rahmenbedingungen der kodifizierten Zusatzqualifikationen.

Eine weitere Idee wäre eine Zusatzqualifikation mit Inhalten zu sprachlichen, fachlichen und interkulturellen Kompetenzen, die abgeprüft und zertifiziert werden. Diese sollen dem politischen Ziel dienen, den Anteil der Auszubildenden zu erhöhen, die im Rahmen ihrer Ausbildung einen Auslandsaufenthalt absolvieren. Dieses Ziel wurde vom Bundestag formuliert und wird von BMBF und BIBB unterstützt – unter anderem indem in geeigneten Berufen eine solche Zusatzqualifikation zu diskutieren (BMWi 2018). Hier bietet sich insbesondere der Güterverkehr an, aber auch Ausbildungsorte, in denen grenznah bzw. grenzüberschreitend ausgebildet wird. Inwiefern dies für die Ausbildung zum EiB sinnvoll und relevant ist, sollte von den Sozialpartnern im Antragsgespräch sowie im Neuordnungsverfahren angesprochen werden.

Für mögliche Wahlqualifikationen wurden mehrere Inhalte angesprochen, die auf Grundlagenniveau in die gemeinsame Ausbildung entweder bereits integriert sind oder zukünftig integriert werden sollten. Dazu gehören neben den jetzigen Fachrichtungsprofilen der Fahrdienstleiterin sowie der Triebfahrzeugführerin auch folgende Profile:

- ▶ Kundenbetreuer im Zug
- ▶ mobile Instandsetzung/Notfallmanagement
- ▶ Disposition und Planung
- ▶ Fahrplan- und Trassenmanagement

Da allerdings das Strukturmodell der zukünftigen Ausbildung noch nicht geklärt ist¹⁹, kann noch nicht über mögliche Inhalte zu weiteren Differenzierungen gesprochen werden. Es scheint zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll, die Ausbildung um zusätzliche Inhalte wie Kundenbetreuung und Technik anzureichern. Inhalte zur Disposition und Planung sollen ohnehin grundständig aufgenommen werden. Für eine ausreichende Qualifizierung im Hinblick auf eine anschließende Tätigkeit werden die zeitlichen Umfänge jedoch als nicht ausreichend eingeschätzt.

Ist eine Erstqualifikation mit dem Teil I der Gestreckten Abschlussprüfung möglich?

Für den Fall, dass es in der modernisierten Ausbildung eine Gestreckte Abschlussprüfung geben sollte, sollte geprüft werden, inwieweit mit dem Teil I eine Erstqualifikation bspw. zur Triebfahrzeugführerin möglich ist. Klassischerweise bietet dies ein gestuftes bzw. ein Stufenmodell, bei dem es Anrechnungsmodelle der Abschlussprüfung eines zweijährigen Berufs auf den Teil I des drei- bzw. dreieinhalbjährigen Berufes gibt. Da es zwischen den Sozialpartnern jedoch keinen Konsens zu einem zweijährigen Beruf gibt, wurde diese Analyse nicht weiter verfolgt.

Sollte die Bremsprobenberechtigung/die Wagenprüfung nicht mehr Bestandteil der Prüfung sein?

Insbesondere für diejenigen Auszubildenden, die die Fachrichtung Fahrweg gewählt haben, sind die praktische Prüfung zur Bremsprobe und zur Wagenprüfung für das Berufsbild nicht relevant. Hier könnte eine „oder-Formulierung“ in der Prüfung eine Zuordnung erlauben. Für die Fachrichtung Lokführer und Transport steht im Raum, inwieweit eine Bremsprobenberechtigung als finale Handlungskompetenz im Teil I einer möglichen Gestreckten Abschlussprüfung abgeprüft werden kann und dann von den EVUs anerkannt wird. Es bestand Konsens im Fachbeirat, dass dies nicht möglich ist und dass es auch nicht als sinnvoll eingeschätzt wird.

5.3 Weitere Arbeitsaufträge der Branche zu Inhalten und weiteren Prüfungen

Wie kann der Kompetenzerwerb im Bereich „Zusammenhangwissen“ und „Schnittstellenverständnis“ gefördert werden?

Durch die Umstrukturierungen in der Branche – bspw. des Eisenbahnneuordnungsgesetzes und damit verbunden der Privatisierung der Deutschen Bahn und der Eigenständigkeit (Ausgliederung) der DB Netz - kam es zu einer zunehmenden Trennung der Berufsbilder der Triebfahrzeugführerin und der Fahrdienstleiterin. Dazu führte auch die organisatorische Trennung von EVU und EIU in Deutschland, die sich auch auf die Gestaltung der Regelwerke, die für dieses Berufsbild von ausübungsrelevanter Bedeutung sind, auswirkten. In der Ausbildung können die gemeinsame Ausbildung bzw. das Hospitieren im jeweilig anderen Bereich nur mit immer größerem Aufwand durchgeführt werden. Auch müssen Ausbilder wie auch Lehrer bei gemischten Auszubildendengruppen einen erhöhten Aufwand bewältigen, da unterschiedliche Regelwerke vermittelt werden. Bei Fachrichtungsgruppen und Klassen

¹⁹ s. Unterkapitel zum Strukturmodell

entfällt dieser Aufwand; jedoch wird dann auch das übergreifende Systemwissen nicht mit der gleichen Intensität vermittelt. Ergebnis dessen ist, dass das Verständnis für den Bahnbetrieb allgemein und insbesondere für die jeweils andere Fachrichtung rückläufig ist und durch eher theoretisch gehaltene Lehr-Lern-Situationen nur bedingt aufgefangen werden können. Das EBA fordert daher eine Stärkung des Systemwissens, da es „ein deutliches Schwinden des Grundlagenwissens in den Branchenhälften (EIU, EVU) auf Ebene der Facharbeiter beobachtet (BMVI/EBA 2018). Durch die Notwendigkeit einer steten, sicherheitsrelevanten Abstimmung insbesondere zwischen Triebfahrzeugführerin und Fahrdienstleiterin ist ein gegenseitiges tiefergehendes Verständnis sowie ein gemeinsames umfangreiches Verständnis des Bahnbetriebs (die sogenannte „Bahn-DNA“) unabdingbar. Dies muss gefördert werden, wobei die Akteure noch nicht sagen können, wie dies erreicht werden kann. BMVI und EBA (2018) regen eine „systematische Unterscheidung/Gewichtung der Lernfelder auch in den Ausbildungsvorgaben“ an, nach der übergreifendes Systemwissen (nach Schnittstellenregeln EVU/EIU) durch EVU-bezogene Regeln und Verfahren für L/T und EIU-bezogene für F behandelt werden. Derzeit herrscht die Meinung vor, dass ein gemeinsames Ausbildungsberufsbild das Zusammenhangwissen und das Systemverständnis stärkt, da die Perspektiven von Transport und Infrastruktur gleichberechtigt nebeneinander vermittelt wird. Die Ausbildungspraxis zeigt jedoch ein anderes Bild. Hinzu kommt, dass gerade für diese gemeinsame Ausbildung beklagt wird, dass diese Kompetenzen besorgniserregend abnehmen. Einen deutlichen Vorsprung nimmt die Branche aber im Vergleich zur sogenannten Funktionsausbildung zur Triebfahrzeugführerin wahr: Diese zwölfmonatige Qualifikation im Anschluss an eine technische Ausbildung steht in Qualitätsbelangen wahrnehmbar hinter der Ausbildung zum EiB. Es bleibt daher zu vermuten, dass mehr Zeit für die Vermittlung benötigt wird.

Dieser Theorie schließt sich die Autorin nicht an. Sie gibt zu bedenken, dass in der derzeitig praktizierten Ausbildung noch viel vom „historischen Bild des Bahners“ gelebt wird, das so nicht mehr existiert. Vor der bundesweit einheitlich geregelten Ausbildung zum EiB war die Branche noch ganz anders strukturiert und die Ausbildung hatte einen anderen Fokus. Heute steht dem insbesondere die Dichotomisierung der Branche entgegen: EVUs und EIUs mit ihren TFs und FDLs zeigen kein gemeinsames und einheitliches Bild. Die Autorin ist daher der Meinung, wenn die beiden Berufsbilder der Lokführerin und der Fahrdienstleiterin in eigenständige Ausbildungen überführt werden und wenn das Zusammenhangwissen und das Systemverständnis darin fest verankert werden, dass dies dazu beitragen wird, diese Kompetenzen zu stärken. Hintergrund für diese Überlegung ist, dass diese Kompetenzen dann vermittelt bzw. deren Erwerb entsprechend systematisch begleitet werden muss. Es kann sich dann nicht mehr auf die gemeinsame Ausbildung berufen werden. Es muss eher nachgewiesen werden, wie diese „Bahn“-DNA jeweils angelegt und gepflegt wird.

Welche Erfordernisse ergeben sich durch den grenzüberschreitenden Verkehr?

Insbesondere der Güterverkehr (Fachrichtung Lokführer und Transport) sieht sich mit der Thematik des grenzüberschreitenden Verkehrs konfrontiert. Dies bedeutet, dass mehrere Systeme in der Lok beherrscht werden müssen, da zwei Länder unterschiedliche Anforderungen an eine Lok stellen. Darunter fällt neben den Loks mit zwei Systemen der Lokwechsel an der Grenze. Hinzu kommt das Beherrschen mindestens einer Fremdsprache, um mit der Fahrdienstleiterin in einem anderen Land kommunizieren zu können. Die Kommunikation beschränkt sich hierbei nicht nur auf Standardkommunikation wie Befehle etc. und muss im Störfall annähernd intuitiv beherrscht werden, da in Stresssituationen der Rückgriff auf eine nur grundlegend beherrschte Fremdsprache, deren Standardredewendungen nicht intensiv verinnerlicht wurden, schwerfällt. In einem hoch sicherheitsrelevanten Bereich wie dem Bahnbetrieb, in dem unter Umständen mehrere hundert Menschenleben betroffen wären, ist dies nicht zu verantworten. Der Güterverkehr ist diesbezüglich hinreichend aufgestellt. Daher wird von Empfehlungen zur Aufnahme entsprechender Kompetenzen abgesehen, zumal nicht absehbar ist, für welches Strukturmodell sich die Branche

entscheidet²⁰. Sollte dem Güterverkehr eine größere Sichtbarkeit im Berufsbild des EiB bzw. im Falle der Trennung der Berufe der Lokführerin beschieden werden, wird diesbezüglich im Fachbeirat des Modernisierungs- bzw. Neuordnungsverfahren dann ohnehin auf einem anderen Niveau diskutiert und beraten.

Es ist davon auszugehen, dass die verbreitete Einführung von ETCS im europäischen Raum mit der entsprechenden Anpassung der Fahrzeuge zu einem ansteigenden grenzüberschreitenden Verkehr ohne Personalwechsel auch im Personenverkehr führen wird, da hierfür keine doppelt gerüsteten Triebfahrzeuge eingesetzt oder ein Lokwechsel erfolgen müssen. Die Umsetzung von ETCS auf grenzüberschreitenden Strecken ist aber noch nicht flächendeckend abzusehen. Daher muss bei der Betrachtung dieser Frage von der heutigen Situation ausgegangen werden.

Die Erwähnung von Fremdsprachen sollte Bestandteil des Ausbildungsrahmenplanes bleiben. Derzeit ist dies in der Berufsbildposition 5 in den Lernzielen f und i Bestandteil der Ausbildung. Diese Nennung gilt als „Anker“, sodass die Vermittlung von Fremdsprachenkenntnissen auch im Rahmenlehrplan der Schulen Niederschlag findet und die Fremdsprachen so an den Schulen vermittelt werden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den grenzüberschreitenden Verkehr.

Welche Erfordernisse ergeben sich durch neue Systeme wie ETCS und DStW?

Die funkgesteuerte Signaltechnik ETCS (European Train Control System) wird aller Voraussicht nach in den kommenden Jahren flächendeckend in Europa ausgerollt. Zur flächendeckenden Umsetzung gehört nicht nur die Installation im Netz. Vielmehr müssen vorgelagert die Fahrzeuge umgerüstet werden. Grund hierfür sind Wirtschaftlichkeitsberechnungen: Ein Schienennetz, das mit ETCS ausgerüstet wird, aber von noch nicht umgerüsteten bzw. geeigneten Fahrzeugen befahren wird, muss auch die herkömmliche Technik wie punkt- und linienförmige Zugbeeinflussung (PZB und LZB) installiert haben, damit die Zugbeeinflussung gesichert ist. Optimistische Schätzungen gehen davon aus, dass ETCS im Jahre 2035 flächendeckend in Deutschland vorhanden sein wird. Wie für alle anderen Triebfahrzeuge und Zugbeeinflussungen ist auch hier eine gesonderte Zusatzbescheinigung und Streckenkunde erforderlich, zu deren Erreichung eine konkrete Schulung für den Einsatz auf diesen Strecken und Fahrzeugen im Anschluss an die Ausbildung ausreicht (BMVI/EBA 2018). Daher wird es nicht als notwendig erachtet, die sich aus ETCS und anderen Systemen ergebenden Erfordernisse explizit in die Ausbildungsordnung aufzunehmen. Vielmehr erlaubt eine technikneutrale Formulierung schon jetzt, die jeweilig relevanten Techniken für den Bereich, in dem die Ausbildung stattfindet, zu vermitteln. Dazu gehören Formulierungen wie „Zugbeeinflussungstechniken“ (z. B. Berufsbildposition 8, Lernziel a), „Zugsicherungssysteme“ oder „Leit- und Sicherungstechniken“ (z. B. Berufsbildposition 8, Lernziel b) - eventuell auch präzisiert als „europäische Betriebsleitsysteme“. Die Grundlagen für absehbare Techniken im Einsatz sollten aber vermittelt werden; die Nennung dieser kann im Nachgang zu einer potentiellen Modernisierung in der sogenannten Umsetzungshilfe „Ausbildung gestalten“, die vom BIBB herausgegeben wird²¹, erfolgen.

Ähnlich sieht es mit Digitalen Stellwerken (DStW) aus. Derzeit führt McKinsey eine Machbarkeitsstudie durch, in der die Strategie der DB, die vornehmlich ältere Stellwerkstechnik zunehmend durch digitale Stellwerkstechnik zu

²⁰ s. Unterkapitel zum Strukturmodell

²¹ <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/series/list/2>

ersetzen, untersucht wird²². Inhaltlich beschäftigt sich die Studie insbesondere mit der Durchführung im Zeitrahmen bis 2014 und der Finanzierung. Der Infrastrukturzustandsbericht 2016 (DB 2017) listet noch kein DStW auf. Ein DStW in Annaberg-Buchholz ist in Betrieb²³; weitere werden folgen²⁴. Er zeigt, dass die Vielfalt der Leit- und Sicherungstechnik sehr hoch ist. In der Regel sind Stellwerke aus vier Generationen zu bedienen:

- ▶ mechanische Stellwerke
- ▶ elektromechanische (Spurplan-) Stellwerke
- ▶ relais-betriebene (Drucktasten-) Stellwerke
- ▶ elektronische Stellwerke, die sich in der Bedienoberfläche nicht wesentlich von DStW unterscheiden.

Der Bestand wird dominiert von mechanischen und Drucktastenstellwerken, die 2016 insgesamt 74 % des Stellwerksbestandes umfasste (DB 2017, S. 141). Hinzu kommt, dass innerhalb dieser Generationen von Stellwerken auch noch eine Vielfalt an Herstellern auch innerhalb der Netzbezirke anzutreffen ist, was für die Bedienung jeweils eine eigene örtliche Verwendungsprüfung und –bescheinigung erfordert. Vor diesem Hintergrund ist insbesondere die DB Netz bestrebt, die Variantenvielfalt dahingehend zu reduzieren, dass systematisch und einheitlich modernisiert wird. Dies dient nicht zuletzt der Sicherheit des Bahnbetriebes. Die Umstellung auf modernere Stellwerkstechnik ermöglicht auch die Reduzierung der Anzahl an Stellwerken. Dies wird unter anderem dadurch deutlich, dass mechanische Stellwerke in der Regel auf Sicht des FDL betrieben werden. Modernere Leit- und Sicherungstechnik wie EStW ermöglicht die Bedienung eines größeren Verantwortungsgebietes. Dies bedeutet bis auf Weiteres, dass verschiedene Stellwerkstechniken in der Ausbildung vermittelt werden müssen. Dabei wird vom Fachbeirat einhellig das mechanische Stellwerk am ehesten dafür geeignet ist, die Prozesse mit ihren Konsequenzen für die Auszubildenden „erfahrbar“ zu machen. Dadurch, dass die Auswirkungen des eigenen Handelns (Bedienen des Stellhebels“) vor Ort direkt sichtbar werden (Verstellen der Weiche) und darauffolgende Prozesse dann sichtbar ablaufen (Zug fährt auf ein anderes Gleis), wird ein umfänglicheres Prozessverständnis ermöglicht als durch die Bedienung eines Computers in einer Betriebszentrale. Diese Erfahrung muss nicht zwangsläufig auf einem mechanischen Stellwerk im Realbetrieb vermittelt werden; Eisenbahnbedienfelder ermöglichen die Beobachtung von Handlung und Konsequenz im Modellbetrieb. Durch geschulte Ausbilderinnen kann diese Erfahrung entsprechend reflektiert und übertragen werden. Es sollte an technikneutralen Formulierungen wie „Bedienen von Stellwerkseinrichtungen“ (Berufsbildpositionen 1-4 in der Fachrichtung Fahrweg) festgehalten werden, die dann in der sog. Umsetzungshilfe näher beschrieben werden.

Wie werden Abschlussprüfungen an Simulatoren hinsichtlich der Zuverlässigkeit und der Verwertbarkeit der Ergebnisse eingeschätzt?

Durch die erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst/zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst vom 31. August 2016 wurde der Simulatoreneinsatz für die praktische

²² E-Mail des BMVI vom 29. Oktober 2018

²³ https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Digitale-Revolution-im-Schiennetz-beginnt---Erstes-digitales-Stellwerk-Europas-nimmt-in-Annaberg-Buchholz-Betrieb-auf-1682102

²⁴ <https://www.freiepresse.de/NACHRICHTEN/SACHSEN/Bahn-will-zweites-digitales-Stellwerk-in-Betrieb-nehmen-artikel10165282.php>

Prüfung in der Fachrichtung Fahrweg nicht nur für „Abweichungen vom Regelbetrieb“ auch für den Regelbetrieb („Arbeitsaufträge im Stellwerk“) explizit erlaubt. Je nach rechtlicher Auslegung kann dies bedeuten, dass er für die Fachrichtung Lokführer und Transport nicht erlaubt ist, auch wenn er nicht explizit untersagt wird, wobei auf freier Strecke Abweichungen und Störungen während einer Prüfungsfahrt auftreten können. Das bedeutet, dass die Kamern, die bereits jetzt schon am Simulator prüfen, rechtswidrig handeln. Dieser Missstand ist zu beheben. Eine potentielle Modernisierung der Berufsausbildung zum EiB sollte den Simulatoreinsatz prinzipiell noch einmal thematisieren – bspw. indem der bereits praktizierte Simulatoreinsatz für die Fachrichtung L/T analog zur Fachrichtung F optional festgeschrieben wird. Der Vorteil eines Simulatoreinsatzes während der Prüfung liegt in der Abbildung von Unregelmäßigkeiten während einer Prüfungsfahrt, die unter Umständen im Realbetrieb nicht auftreten, und somit einer bundesweit einheitlichen Standardisierung der Prüfungsabläufe und deren Vergleichbarkeit. Darüber hinaus vereinfacht der Einsatz von Simulatoren die Prüfungsorganisation. Nicht nur aus prüfungsökonomischen Gründen, da die Prüfer nicht mehr zu einer Lok bzw. einem Triebfahrzeug anreisen müssen und einer tatsächliche Fahrt beiwohnen müssen, sondern vor allem auch dadurch, dass diese begleiteten Fahrten nicht mehr genehmigt werden müssen. Der Simulatoreinsatz in der Fachrichtung Fahrweg ging nicht zuletzt auf den Umstand zurück, dass aus Gründen der Sicherheit im Bahnbetrieb einzelne Eisenbahnbetriebsleiter eine Prüfung im Echtbetrieb in einem Stellwerk nicht gestatteten. Diese Weisung ist für Bahnbedienstete bindend. Dahinter steht die Argumentation, „dass der Auszubildende erst mit abgenommener und bestandener Prüfung seine Befähigung nachweist, den Betriebsdienst sicher leiten zu können. Es kann nicht gewährleistet werden, dass bei einer Fehlhandlung eines Auszubildenden - zumal unter Einwirkung von Prüfungsstress während der Prüfung im Echtbetrieb - Auswirkungen auf den Bahnbetrieb sicher vermieden werden können.“²⁵ Im Zuge der Modernisierung der Stellwerke werden mechanische Stellwerke, bei denen einzelne Stellvorgänge deutlich mehr Zeit und Aufwand erfordern, durch elektromechanische und elektronische Stellwerke ersetzt, bei denen komplexe Stellvorgänge mittels Tastendruck oder Mausklick erfolgen und ihre Auswirkungen unmittelbar im Bahnbetrieb erlebbar sind; ein Gegensteuern durch autorisierte Fahrdienstleiterinnen im Stellwerk können demnach erst rückwirkend erfolgen. Die steigende Anzahl an Auszubildenden und Prüflingen führte auch die Prüfungsstellwerke an ihre kapazitiven Grenzen, weswegen die Prüfungsausschüsse schon vor der Änderungsverordnung auf Eisenbahnbetriebsfelder und Simulationsvorgänge auswichen, zumal dort die übrigen betrieblichen Handlungen wie Zugmeldungen und Kommunikationen mit weiteren Fahrdienstleiterinnen und Triebfahrzeugführerinnen realitätsnah simuliert werden können. Diesem Umstand sollte die Verordnung Rechnung tragen und somit den Einsatz von Simulatoren optional, aber keinesfalls verbindlich, auch für die Fachrichtung L/T erlauben. Im Fachbeirat herrschte Einigkeit, dass die Art des Simulators hierbei eine wichtige Rolle spielt: Infrage kommen Full Mission-Simulatoren, die einem Führerraum ähneln, und mobile Simulatoren mit Führerstand. Es bleibt im Modernisierungsverfahren zu klären, wie diese Simulatorentypen rechtssicher beschrieben werden können.

Welche weiteren Sicherheits- und Sachkundeprüfungen sollten in einem Modernisierungsverfahren berücksichtigt werden?

Es stellte sich die Frage, inwieweit beispielsweise die Bremsprobenberechtigung und die Wagenprüfung („der Wagenprüfer“) final abgeprüft werden kann. Weitere Sachkundeprüfungen wurden als nicht relevant für das Ausbildungsberufsbild angesehen. Hierzu gibt es kein einheitliches Bild in der Branche: Kompetenzen zu Bremsproben

²⁵ E-Mail von J. Laubensheimer an das KWB vom 17. September 2015

und Wagenprüfungen sind elementare Bestandteile der EiB L/T-Ausbildung und müssen in der Ausbildungsordnung weiterhin enthalten sein. Die Zertifikate Wagenprüfer und Bremsprobenberechtigter werden unterschiedlich eingesetzt. Während sie bei der DB Regio gar nicht zum Einsatz kommen, sind sie im Güterverkehr durchaus üblich. Dabei wird beim „Wagenprüfer“ noch in vier Stufen unterschieden, die teilweise im Rahmen der Ausbildung ausgebildet und abgeprüft werden. Es herrscht Einigkeit im Fachbeirat, dass die Kompetenzen der Bremsprobe und Wagenprüfung in Ausbildungsrahmenplan und Prüfung für die Fachrichtung L/T beibehalten werden sollen; weitere zertifizierte Prüfungen jedoch nicht Bestandteil der Ausbildungsordnung sein sollten. Unternehmen, die diese benötigen, werden sie weiterhin fakultativ mit ihren Auszubildenden durchführen.

Wie wird die Bezeichnung des Berufes eingeschätzt?

Die derzeitige Berufsbezeichnung „Eisenbahner im Betriebsdienst“ ist historisch bedingt und wird heute weitestgehend als „antiquiert“, „missverständlich“ und „unkonkret“ bezeichnet. Jugendliche, die sich für den Beruf interessieren, verbinden mit dem Namen nur dann etwas, wenn ihnen der Eisenbahnbetrieb vertraut ist. Andere können sich darunter nur schwer etwas vorstellen. Lokführerin hingegen ist bekannt und mit einer recht konkreten Vorstellung verbunden. Hier ist die Schwierigkeit vielmehr darin zu suchen, dass es sich eher um Triebfahrzeugführerinnen handelt. Zudem handelt es sich nicht um einen gendergerechten Ausdruck, da eine weibliche Bezeichnung „Lokführerin“ in der Bezeichnung nicht aufgeführt wird. Die Fachrichtung „Fahrweg“ ist tendenziell missverständlich für Externe. Eine Internetrecherche nach dem Begriff Fahrweg führt beispielsweise zum Beruf des Gleisbauers. Intern handelt es sich um die Fahrdienstleiterin, die auf einem Stellwerk arbeitet. Für beide Fachrichtungen existieren intern verschiedene Begrifflichkeiten, die teilweise kongruent, teilweise mit Abstufungen verwendet werden. So werden Fachkräfte der Fachrichtung Lokführer und Transport entweder als Lokführerin oder als Triebfahrzeugführerin (abgekürzt: TF) bezeichnet. Dies führt beispielsweise auf Ausbildungsmesse zu Missverständnissen und Verwirrungen bei Jugendlichen und deren Eltern, um welches Berufsbild es sich eigentlich handelt. Hinzu kommt bei einer Recherche, wie jemand Lokführerin werden kann, dass es auch die Funktionsausbildung der Deutschen Bahn zur Triebfahrzeugführerin gibt, die keine Berufsausbildung ist, sowie den europäischen Triebfahrzeugführerschein, der nicht Bestandteil der Berufsausbildung ist. Die Deutsche Bahn wirbt daher in ihren Ausschreibungstexten für Ausbildungen zum „Lokführer (w/m/d)“ und zum „Fahrdienstleiter (w/m/d)“, verwendet den korrekten Titel des Ausbildungsberufes nur im Begleittext²⁶.

Wie werden die Belange mobilitätseingeschränkter Fahrgäste berücksichtigt? Welche weiteren Inhalte sind relevant?

Die EU-Verordnung 181/2011, die die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr behandelt, führte zu Änderungsverordnungen für die Berufsausbildungen zum Berufskraftfahrer und zur Berufskraftfahrerin²⁷ sowie zur Fachkraft im Fahrbetrieb²⁸. Es bestand im Fachbeirat Konsens, dass die Belange mobilitätseingeschränkter Fahrgäste auch im

²⁶ Interner Mailverkehr der DB vom 12. November 2018

²⁷ Erste Verordnung zur Änderung der Berufskraftfahrer-Ausbildungsverordnung vom 16. Oktober 2017, BGBl. I S. 642

²⁸ Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Ausbildung zur Fachkraft im Fahrbetrieb vom 16. Oktober 2017, BGBl. I S. 3565

Personennah- und –fernverkehr bereits jetzt zu berücksichtigen sind und dass dies Niederschlag in der Ausbildungsordnung für die Fachrichtung L/T finden sollte, um dies für Externe nachvollziehbar zu machen. Für die Fachrichtung F sollten bei einer potentiellen Modernisierung der Ausbildungsordnung Inhalte zum Gefahrguttransport diskutiert werden.

Weitere Inhalte, bei denen geprüft werden sollte, inwieweit sie in die Berufsausbildung verbindlich aufgenommen werden, könnten folgenden sein, wobei es sich nicht um eine erschöpfende Aufzählung handelt.

- ▶ Logistikketten: Insbesondere für den Güterverkehr dient es dem Prozessverständnis, wenn die Fachkraft die Wertschöpfungskette, die vor- und nachgelagerten Transportprozesse sowie die Kunden- und Lieferantenperspektive vor Augen hat. Dies kann Auswirkungen auf die Qualität der eigenen Arbeit haben. Werden dem Kunden logistische Komplettangebote und Systemlösungen angeboten, erwartet er, mit den einzelnen Facharbeitern auch eine dementsprechende Kommunikation führen zu können.
- ▶ Mobilitätsmix: Die Zukunftsszenarien gehen teilweise von Mobilitätsangeboten aus, die modular aufgebaut sind. Die Kenntnis anderer Verkehrsträger sowie deren Abstimmung hilft im Sinne der Handlungsorientierung das eigene Angebot zu optimieren und somit auch zur Zukunftssicherung des eigenen Berufsfeldes beizutragen.
- ▶ Kundenperspektive: Die Kundenperspektive einzunehmen ist im Sinne der Handlungsorientierung eine wichtige Hilfestellung, um die Qualitätskriterien für die eigene Arbeit festzulegen. Ohne Kundenorientierung können sowohl EIUs wie auch EVUs keine Betriebsprozess- oder Infrastrukturplanung voranbringen oder die logistischen Prozesse adäquat gestalten. Die Qualitätskriterien hierfür leiten sich aus den Kundenanforderungen ab: An oberster Stelle steht die Sicherheit, die als Selbstverständlichkeit aus Kundensicht wahrgenommen wird; gefolgt von Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit.
- ▶ Kommunikation: Nicht zuletzt durch das oberste Gebot der Sicherheit gewinnt das Thema Kommunikation zunehmend an Bedeutung. Diese Kommunikation muss nicht nur adressaten- und situationsgerecht erfolgen; sie muss insbesondere im Falle von Abweichungen vom Regelbetrieb und Störungen eineindeutig sein. Dazu gehören unter anderem Meldungen im Stellwerk für Fahrdienstleiterinnen, die Kommunikation zwischen Triebfahrzeugführerin und Fahrdienstleiterinnen sowie die Kommunikation mit Kundinnen und Kunden. In diesem Bereich gab es bereits schon technische Neuerungen wie bspw. automatisierte Ansagen im Fahrgastinformationssystem; es zeichnen sich für die nähere Zukunft auch weitere Entwicklungen ab: Es ist derzeit bspw. vorstellbar, dass die Kommunikation zwischen Triebfahrzeug und Stellwerk mittels Textübermittlung ablaufen kann.
- ▶ Medienkompetenz: Die Anwendungs- und Nutzungskompetenz wird weiterhin von immer größerer Bedeutung sein aufgrund des zunehmenden Einsatzes von digitalen Informations- und Kommunikationssystemen im Stellwerk, auf der Lok und im weiteren Wirkungsbereich der Eisenbahnerinnen im Betriebsdienst.²⁹

Grundständig von Interesse sind die Themen Fahrplanerstellung, Trassenmanagement und Baubetriebsplanung, um ein Verständnis für das „System Eisenbahn“ zu schaffen. Die Inhalte können dann fachrichtungsspezifisch bzw. je nach gewähltem Strukturmodell bei einer möglichen Modernisierung der Berufsausbildung vertieft werden.

²⁹ s. auch Kapitel zur Digitalisierung

Wie sollte die Bedeutung des Sicherheitsmanagements(systems) hervorgehoben werden?

BMVI und EBA (2018) formulieren deutlich die zunehmende Bedeutung des bereits jetzt relevanten Themas der Sicherheit auf der Facharbeiterebene und regen an, dies auch „plakativ einzubeziehen“, um dies allen an der Ausbildung Beteiligten deutlich zu machen. So könnte bspw. der Rahmenlehrplan um ein eigenes Lernfeld „Sicherheitsmanagement“ ergänzt werden, in das ggf. bestehende Inhalte integriert würden; hinzu käme dann im Ausbildungsrahmenplan eine eigene Berufsbildposition „Sicherheitsmanagement und Sicherheitskultur“. Der Fachbeirat ist sich ebenfalls einig, dass die Themenfelder Sicherheitsmanagement³⁰ und Qualitätsmanagement umfassend ausgebildet werden müssen. Eine mögliche Umsetzung dessen würde in einem potentiellen Modernisierungsverfahren diskutiert.

³⁰ Hier ist nicht das jeweilige Sicherheitsmanagementsystem des ausbildenden Unternehmens gemeint.

6 Zielerreichung

Das Ziel des „Vorverfahren Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst“, Erkenntnisse über die betreffende Verordnung aus dem Jahr 2004 als Entscheidungsgrundlage zu gewinnen, mithilfe derer ggfs. eine notwendige Weiterentwicklung bzw. Modifikation der Ausbildungsordnung begründet werden kann, wurde voll umfänglich erreicht. Alle Fragen der Weisung, die Ausgangspunkt des Vorverfahrens war, konnten beantwortet werden. Zweifelsohne wurde festgestellt, dass ein erheblicher Modernisierungsbedarf besteht. Die Projektergebnisse und -empfehlungen wurden fristgerecht vorgelegt, so dass sie für das nahtlos anschließende Neuordnungsverfahren genutzt werden können. Außerdem werden die Ergebnisse und Empfehlungen Eingang finden in die ebenfalls zu überarbeitende Ausgabe von „Ausbildung gestalten“. Einzig die Frage nach einem tragfähigen Strukturmodell für die Zukunft konnte nicht abschließend eruiert werden. Es ist an den Sozialpartnern, die Entscheidung von enormer Tragweite über eine Trennung der beiden Berufe zu treffen bzw. zu verwerfen oder zu verschieben.

7 Veröffentlichungen

Der vorliegende Abschlussbericht soll auf der Webseite des BIBB als kostenloses Download zur Verfügung gestellt werden. Außerdem wird er allen Sachverständigen des Projektbeirates als PDF-Datei zugeschickt mit der Möglichkeit, diesen nach Freigabe durch das BMWi in ihre Netzwerke hineinzutragen.

8 Anhang/Literaturverzeichnis

BEILE, Judith; HADWIGER, Felix; ALBRECHT, Helen; DUNST, Claudia; SCHULZE, Doreen (2018): Die Digitalisierung gemeinsam gestalten. WELCHE CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN ERGEBEN SICH FÜR DIE BESCHÄFTIGTEN DES DB-KONZERNS? Abschlussbericht des Projekts „Auswirkungen digitaler Innovationen auf Berufsbilder in Verkehrsunternehmen“. Unveröffentlicht.

BERTRAM, Bärbel; SCHILD, Barbara (2008): Evaluation von Erprobungsverordnungen aufgrund des § 28 Abs. 3 BBiG bzw. § 27 Abs. 2 HWO, Erprobung eines Modells einer "gestreckten Abschlussprüfung" (Teilevaluation 3: fünf fahrzeugtechnische Berufe). Abschlussbericht. Abrufbar unter: https://www2.bibb.de/bibbtools/tools/data/documents/pdf/eb_40742.pdf

BIBB (Hrsg., 1999): Erläuterungen zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Eisenbahner im Betriebsdienst/zur Eisenbahnerin im Betriebsdienst vom 2. April 1997. BW Bildung und Wissen Verlag, Nürnberg.

BIBB (Hrsg., 2018): BIBB-Kongress 2018. Für die Zukunft lernen. Berufsbildung von morgen – Innovation erleben. Dokumentation abrufbar unter: https://kongress2018.bibb.de/wp-content/uploads/2018/09/BIBB-Kongress2018_Print-Dokumentation_BITV.pdf

BMBW (1984): Betr.: Spezialisierungen in Ausbildungsordnungen. Handlungsrichtlinie des BMBW vom 23. Mai 1984, Bonn 1984 (unveröffentlicht)

BMVI/EBA (2018): Anmerkungen BMVI/EBA zur Überarbeitung des Ausbildungsganges „Eisenbahner im Betriebsdienst (EiB)“. Übersandt per E-Mail am 3. Juli 2018

BMWi (2018): Protokoll zum 3. Jour Fixe „Ordnungsarbeit“ am 1. August 2018 im BMBF. Internes Protokoll, unveröffentlicht.

DB (2017): Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung. Infrastrukturzustands- und –entwicklungsbericht 2016. DB AG. Abrufbar unter: https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/IZB/IZB_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=2

EBBINGHAUS, Margit (2005): Stand und Perspektiven bei beruflichen Prüfungen – Ansätze zur Reform des Prüfungswesens in der dualen Ausbildung. bwpat Nr. 8, Juli 2005. Abrufbar unter: http://www.bwpat.de/ausgabe8/ebbinghaus_bwpat8.pdf

EU (2007): Richtlinie 2007/59/EG des Europäischen Parlaments des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Zertifizierung von Triebfahrzeugführern, die Lokomotiven und Züge im Eisenbahnsystem in der Gemeinschaft führen (ABl. L 315 vom 3.12.2007, S. 51)

HA 120: Hauptausschussempfehlung 120. Richtlinie gemäß § 47 Absatz 3 BBiG des Hauptausschusses des Bundesinstitutes für Berufsbildung. Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen. Bundesanzeiger Nr. 152a/2007 vom 16.08.2007

HOLZMANN, Gerd et al. (2001): Grundwissen Bahnberufe. Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten

KMK (2004): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Eisenbahner im Betriebsdienst/Eisenbahnerin im Betriebsdienst (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 30.04.2004)

KOCK, Anke et al. (2014): Voruntersuchung zur Novellierung des Ausbildungsberufes „Luftverkehrskaufmann/Luftverkehrskauffrau“. Abschlussbericht. Abrufbar unter: https://www2.bibb.de/bibbtools/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_42419.pdf

REYMERS, Margret; STÖHR, Andreas (2004): Das Modell „Gestreckte Abschlussprüfung“ wird evaluiert. BWP 1/2004, S. 25-26.

SCHWARZ, Henrik et al. (2015): Strukturierung anerkannter Ausbildungsberufe im dualen System. Abschlussbericht. Abrufbar unter: https://www2.bibb.de/bibbtools/tools/dapro/data/documents/pdf/eb_42381.pdf

STÖHR, Andreas; KUPPE, Anna Maria (2007): Evaluation der Gestreckten Gesellenprüfung in den handwerklichen Metallberufen. Feinwerkmechaniker / Feinwerkmechanikerin. Metallbauer / Metallbauerin. Abschlussbericht. Wissenschaftliches Diskussionspapier Heft 88, Bundesinstitut für Berufsbildung. Abrufbar unter: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/wd_100_evaluation-gesellenpruefung_handwerkliche-metallberufe.pdf

STÖHR, Andreas; REYMERS, Margret; KUPPE, Anna Maria (2007): Evaluation der Gestreckten Abschlussprüfung in den Produktions- und Laborberufen der Chemischen Industrie. Abschlussbericht. Wissenschaftliches Diskussionspapier Heft 100, Bundesinstitut für Berufsbildung. Abrufbar unter: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/2097>

SPATH, Dieter (Hrsg., 2013): Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0. Stuttgart 2013

TfV (2011): Verordnung über die Erteilung der Fahrberechtigung an Triebfahrzeugführer sowie die Anerkennung von Personen und Stellen für Ausbildung und Prüfung (Triebfahrzeugführerscheinverordnung – TfV) vom 29. April 2011 (BGBl. I S. 705, 1010)

VDV (2016): VDV-Schrift 754. 08/2016. Richtlinie über die Befähigung von Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb. Eigenpublikation Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V., Köln.

VOCK, Rainer; BALSCHUN, Boreslv; ANNEN, Sylvia (2015): Evaluation der Ausbildung im Einzelhandel. Ergebnisse, Trends, Empfehlungen. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 164, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn. Abrufbar unter: <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/show/7832>

ZINKE, Gert; SCHNEIDER, Verena; WASILJEV, Elke (2011): Kurzexpertise zur Abschlussprüfung im Beruf Mechatroniker/Mechatronikerin. Abschlussbericht. Abrufbar unter: https://www2.bibb.de/bibbtools/tools/data/documents/pdf/eb_42355.pdf

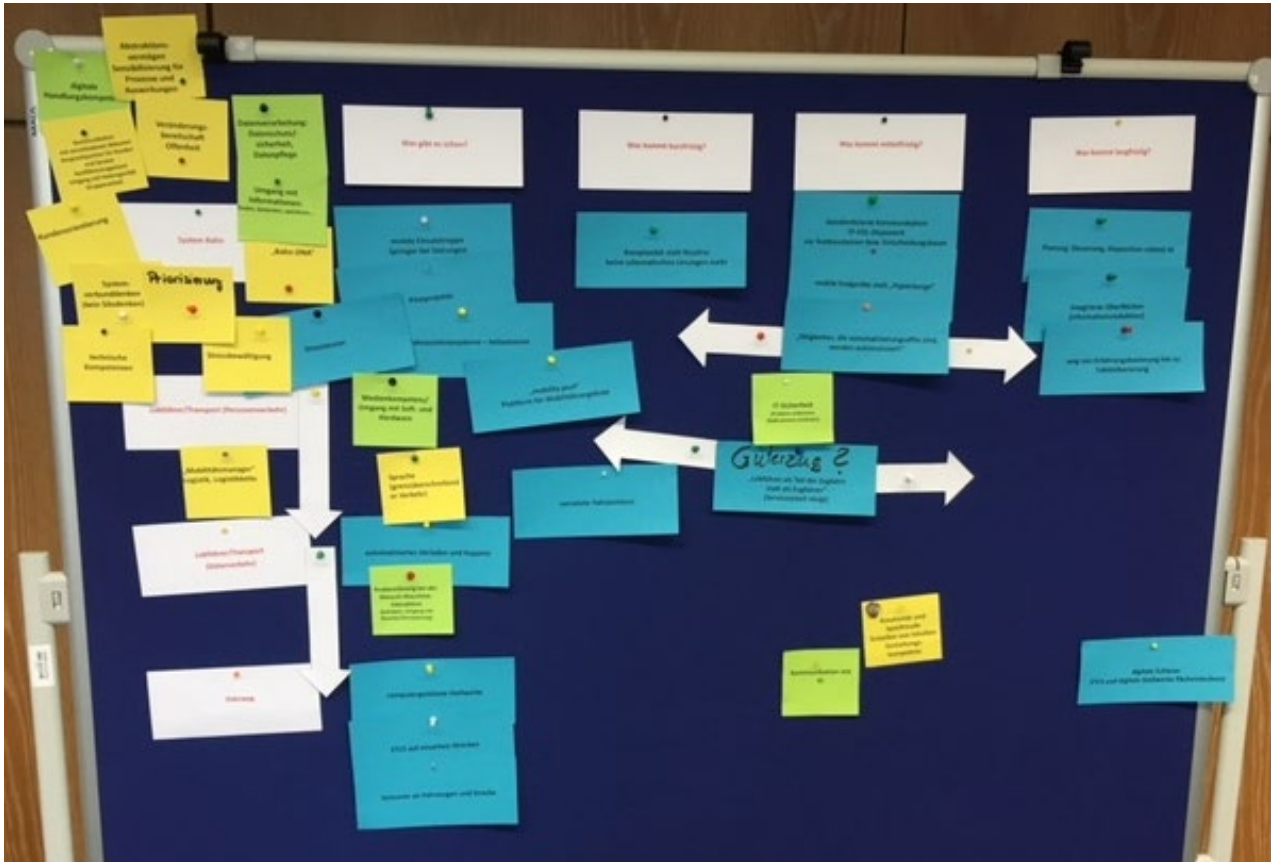
Zitationsregeln:

Um eine einheitliche Schreibweise des Literaturverzeichnisses zu garantieren, beachten Sie bitte in den „Hinweisen zur Manuskriptgestaltung“ von AB 1.4 die Vorgaben zu Zitation und Bibliografie, Monografie, Beiträge in Sammelwerken/Zeitschriften (S. 2-3):

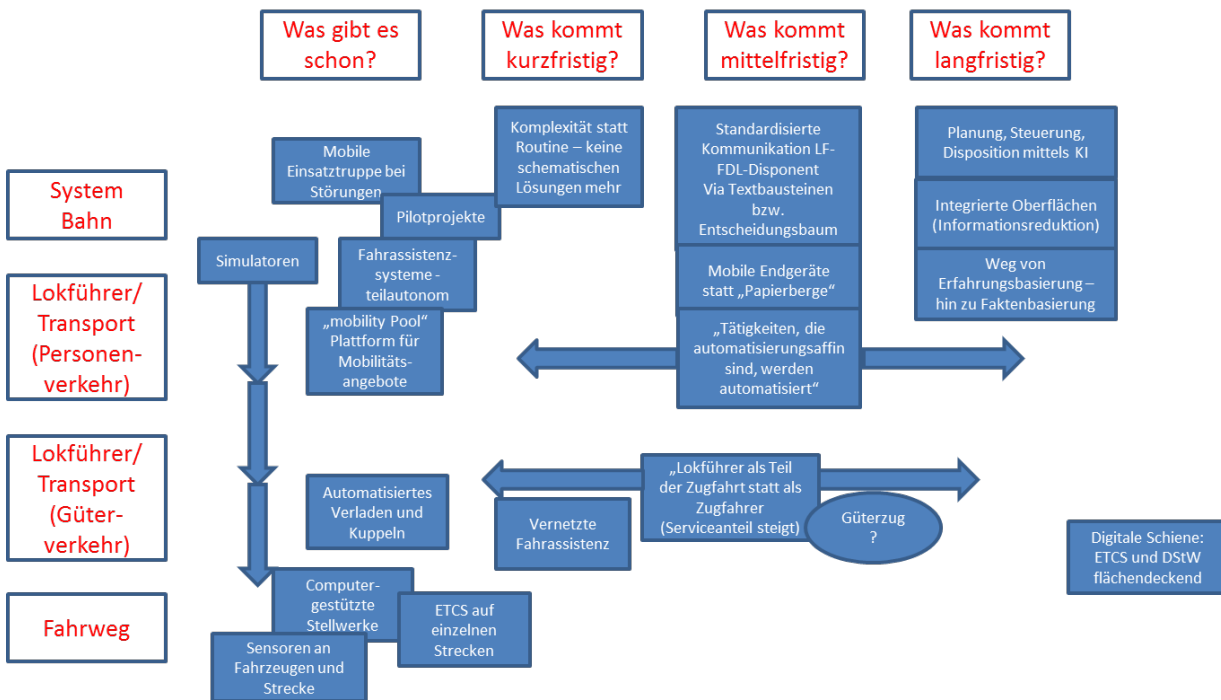
http://intranet/hausint_dienste/recht_orga/inst_anw/go-anlagen/05_09_Anlage_2_Anlage.pdf

9 Anhang

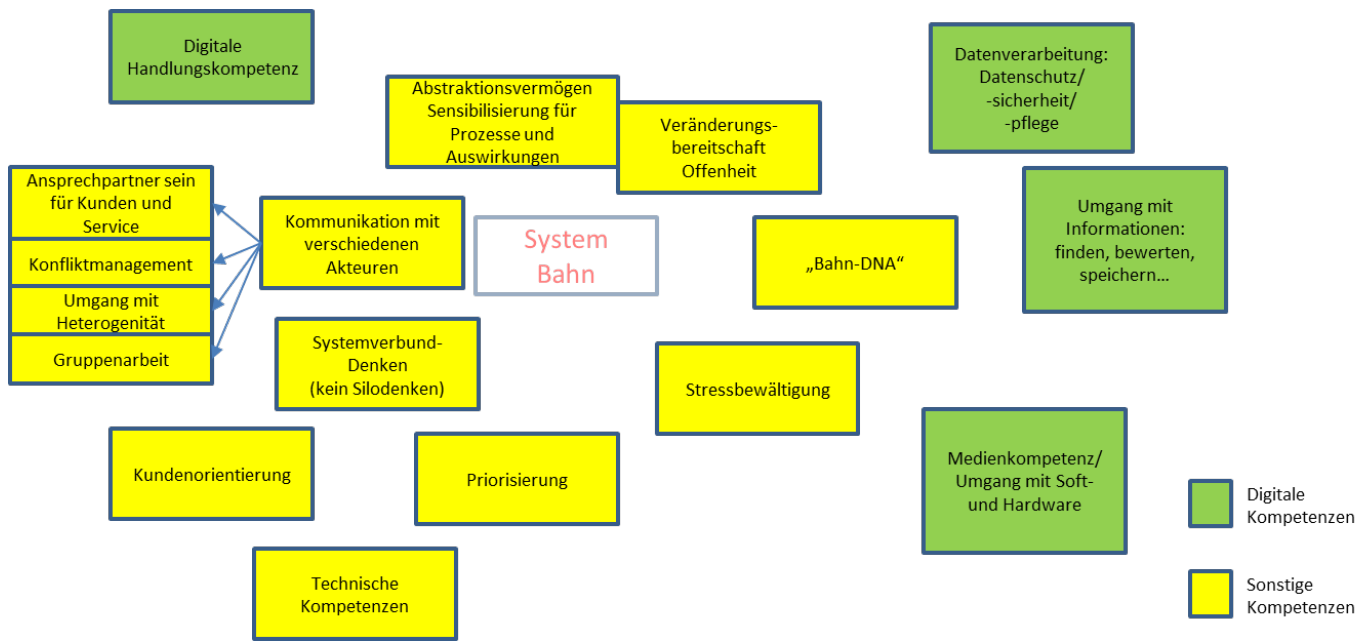
Dokumentation des Workshops zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Berufsausbildung zum EiB



Erkenntnisse der Expertinneninterview, strukturiert nach Fristigkeit und Tätigkeitsfeld



Kompetenzen rund um das „System Bahn“ inklusive digitaler Handlungskompetenz



weitere Kompetenzen rund um die technischen Entwicklungen

