

Rückmeldung von:

AB	Appenzeller Bahnen AG
ASM	Aare Seeland Mobil AG
BAV	Bundesamt für Verkehr
BLSN	BLS Netz AG
MBC	Transports de la région Morges Bière Cossonay SA
NStCM	Chemin de fer Nyon-St-Cergue-Morez
RhB	Rhätische Bahn AG
SBB	SBB AG
SOB	Schweizerische Südostbahn AG
TPF	TPF Infrastructure SA
zb	zb Zentralbahn AG

Keine Stellungnahme

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> **T**: Technisch, inhaltlich; **E**: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-01 <i>BAV- 1</i>	0	Impressum	T	In der Projektgruppe fehlt aus unserer Sicht die Meinung eines erfahrenen Brückeningenieur, welche mögliche für das Gleis günstige konstruktive Lösungen empfehlen kann. Schlussendlich soll dieses Regelwerk auch und vielleicht vor allem für die Arbeit der Brückenbauer dienen. Es wäre zweckmässig, bei erfahrenen Planern Tipps und Tricks zu holen.		A	Die PGr wurde nach den möglichen Ressourcen zusammengesetzt und weist ausgewiesene Kompetenzen im Brücken- und Fahrbahnbau auf.
BAV-02 <i>BAV- 2</i>	0	Vorwort	T		<p>Die vorliegende Regelung R RTE 29010 «Interaktion Gleis/Brücke» enthält <b>Vorgaben</b> für die Projektierung <b>von Brücken, welche den physikalischen Besonderheiten beim Zusammenwirken von Brückentragwerk und Gleis Rechnung tragen, damit keine besonderen Anforderungen an die Fahrbahn entstehen. Die Regelung fördert resp. fordert daher im Projektierungsprozess die frühzeitige Zusammenarbeit zwischen dem Projektleiter Brückenbau und dem Projektleiter Fahrbahn.</b></p> <p><u>Text Vorschlag:</u></p> <p>Die vorliegende Regelung R RTE 29010 «Interaktion Gleis/Brücke» enthält Vorgaben für <b>den Entwurf von Brücken und brückenartigen Tragwerken, die für eine Fahrbahn tragende Funktion bestimmt sind. Ziel ist es, das brückenartige Tragwerk so zu konzipieren, dass sein Tragverhalten unter den effektiven Einwirkungen aus dem Eisenbahnbetrieb während der gesamten Nutzungsdauer die Funktionstüchtigkeit der Fahrbahn nicht beeinträchtigt und keine besonderen Anforderungen an die Fahrbahn entstehen. Es wird daher dringend empfohlen, bereits den ersten Entwurf des Tragwerks auf die Anforderungen der Fahrbahn zu basieren.</b></p>	A	Brückenartige Tragwerke sind Einzelfälle und sind nicht durch die Regelung abgedeckt (80% Regel)

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-03 BAV- 3	0	Vorwort	T		<p><del>Die Umsetzung der Vorgaben innerhalb der Anwendungsgrenzen der vorliegenden Regelung soll die Projektierung einer Brücke ohne Einbau einer Dilatationsvorrichtung im Gleis und ohne Durchführung einer speziellen Interaktionsberechnung ermöglichen und so den Regelfall der Brückenprojekte abdecken.</del></p> <p>Die Bestimmungen dieser Regelung stützen sich auf die AB EBV (2020) zu Art. 26 (AB 26.1) Ziff. 1.1.5 und Ziff. 1.1.6. Bei Einhaltung dieser Bestimmungen kann auf Dilatationsvorrichtungen verzichtet werden.</p>	A	AB-EBV gilt sowieso
BAV-04 BAV- 4	0	Vorwort	T		<p><del>Für die übrigen Fälle ist eine Interaktionsberechnung durchzuführen. Die Vorgaben dazu sind in der vorliegenden Regelung nicht enthalten, und die Berechnungen sind von entsprechend spezialisierten Fachleuten vorzunehmen. Die vorliegende Regelung enthält auch keine Vorgaben zu allenfalls aus den Resultaten der Interaktionsberechnungen notwendigen Dilatationsvorrichtungen im Gleis. Diese können anderen Grundlagen entnommen werden.</del></p> <p>Bei Nichteinhaltung der Bestimmungen ist zwingend eine Interaktionsberechnung Tragwerk/Fahrbahn gemäss AB EBVE (2020) zu Art. 26 (AB 26.1) Ziff. 1.4 durchzuführen. Eine Interaktionsberechnung ist ausschliesslich durch Fachexperten mit ausreichender und nachgewiesener Erfahrung durchzuführen.</p>	A	Im Vorwort sind keine Vorgaben möglich.
BAV-56 BAV- 5	0	Allgemein	T	Auf die Anwendung von Schienenbefestigung mit reduziertem Durch Schubwiderstand wird gar nicht eingegangen. Es ist doch ein wirksames Mittel, um die Schienenspannungen zu reduzieren. Warum ?		A	Heute ein Sonderfall
BLSN-03 BLSN- 1	0			Allenfalls wäre es sinnvoll, klarzustellen, in welchen Situationen bei bestehenden Brücken die Regelung angewandt werden soll/muss.	Klarstellen ob bestehende Brücken hinsichtlich der Konformität mit dieser Regelung geprüft werden müssen.	SZ	Wird im 1.2.1 präzisiert

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BLSN-14 <i>BLSN- 2</i>	0	Seite 4, 1. Absatz; Seite 6, 2. Absatz; Seite 9, letzter Absatz; Seite 16 diverse Stellen; Seite 17, 1. Absatz; Seite 18, diverse Stellen; Seite 22, letzter Absatz;	T	Allgemein wird in der Regelung Dokument häufig der Projektleiter Fahrbahn und der Projektleiter Brückenbau genannt und es werden Verantwortlichkeiten definiert. Aus meiner Sicht sollte ein technisches Regelwerk keine solchen Definitionen machen. Für die technische Regelung ist die organisatorische Aufteilung der Verantwortlichkeiten nicht relevant.	Die Nennungen des Projektleiters Brückenbau und Fahrbahn sowie die Definition von Verantwortlichkeiten überdenken und falls möglich darauf verzichten.	A	Die explizite Zusammenarbeit der beiden Fachleute ist ein zentrales Anliegen der Regelung

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
MBC-01 <i>MBC- 1</i>	0	Général		1.- Le texte qui a été traduit et non relu ce qui rend sa lecture difficile. Le document parle de chaussé alors que l'on est dans une interaction pont et voie ferrée. Je ne sais pas ce qui est de l'ordre de la traduction ou de l'erreur d'interprétation. 2.- les schémas des ponts sont ceux utilisés par l'OFROU pour les ponts routiers et autoroutiers. Les ponts ferroviaires ont des détails de conception différent en vue de l'épaisseur de ballast qui se pose sur le tablier (par exemple il n'y a pas de dalle de transition dans les ponts ferroviaires, pas de joints de dilatation, etc)		V	Question 1 (Réponse equipe RTE) : Le règlement est traduit pour la 1ère et la 2ème lecture à l'aide d'un programme de traduction automatique. La traduction n'est pas contrôlée dans des cas. Il est donc possible que des termes techniques soient mal traduits. Dans ce cas, l'original, la version allemande, doit être consulté. Après la 2e lecture, la traduction définitive est réalisée par un bureau de traduction et vérifiée par un spécialiste. Pour des raisons financières et de temps, nous ne pouvons malheureusement pas faire cet effort pour la 1ère et la 2e lecture.
NStCM-02 <i>NStCM- 1</i>	0	Général	T	La question de contraintes dues aux effets de vibrations de la voie, transmises à l'ouvrage, ne devrait-elle pas être relevée aussi pour ne pas être oubliée dans le calcul des contraintes dynamiques de l'ouvrage.	Sans propositions de texte. Seulement point de réflexion.	A	Question 2: été adapté à la situation ferroviaire Kein Textvorschlag
SBB-18 <i>SBB- 1</i>	0		T	Müsste man in dem neuen Reglement nicht ein Kapitel zu den Sicherheitsvorschriften aufnehmen?	Sicherheitsvorschriften Die Sicherheitsmassnahmen zum Schutz des Personals und der Züge sind grundsätzlich in den FDV, im R 300.12 geregelt. Die Vorgaben für die Umsetzung sind in der Regelung R RTE 20100 festgehalten.	A	Diese Sicherheitsvorschriften gelten grundsätzlich

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SOB-01 <i>SOB- 1</i>	0	Sämtliche Abbildungen	E	Die Abbildungen wurden von der SBB-Regelung I-22068 kopiert. Die Qualität der Abbildungen ist entsprechend tief, spricht stark verpixelt. Teilweise leidet darunter die Leserlichkeit	Grafiken von Original-Version SBB I-22068 hineinkopieren und nicht als Bild einfügen.	Z	Alle Abb. werden für die Publikation überarbeitet
SOB-02 <i>SOB- 2</i>	0	Vorwort	R	Spezifizierung der Aussage	... und mit einer zukünftigen Revision der <b>vorliegenden</b> Regelung den Anwendern zur Verfügung gestellt werden.	Z	
TPF-01 <i>TPF- 1</i>	0	Générale	T+R	Comme indiqué dans la fiche d'information pour la première lecture les buts pour cette première lecture sont entre autres : « <i>La structure et la phraséologie sont-elles cohérentes et appropriées aux futurs utilisateurs ?</i> », « <i>Les termes et notions sont-ils corrects et concordent-ils ?</i> », « <i>Le texte est-il compréhensible et cohérent dans son ensemble ?</i> » mais comme vous l'indiquez dans l'invitation à la lecture « <i>Veillez noter qu'elle a été traduite automatiquement sans aucune relecture de la part d'un spécialiste. Elle peut donc présenter d'importantes erreurs de traduction, de terminologie, de grammaire, etc</i> ». Pour un francophone est donc impossible d'atteindre ces buts.	Faire la traduction technique en française dès la première lecture	V	(Réponse equipe RTE) Le règlement est traduit pour la 1ère et la 2ème lecture à l'aide d'un programme de traduction automatique. La traduction n'est pas contrôlée dans des cas. Il est donc possible que des termes techniques soient mal traduits. Dans ce cas, l'original, la version allemande, doit être consulté. Après la 2e lecture, la traduction définitive est réalisée par un bureau de traduction et vérifiée par un spécialiste. Pour des raisons financières et de temps, nous ne pouvons malheureusement pas faire cet effort pour la 1ère et la 2e lecture.
TPF-02 <i>TPF- 2</i>	0	Préface 4ème paragraphe	R	Dans la présente 1ère édition, la réglementation R RTE 29010 est applicable en premier lieu aux chemins de fer à voie normale,	Clarifier si cette réglementation est applicable ou pas à la voie métrique, le terme « en première lieu » n'est clarifié pas si le présent règlement est applicable à la voie métrique	SZ	Siehe BLSN- 5AB- 3

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
TPF-03 <i>TPF- 3</i>	0	Préface 3 <sup>ème</sup> paragraphe	T	Le présent règlement ne contient pas non plus de prescriptions relatives aux dispositifs de dilatation de la voie éventuellement nécessaires en fonction des résultats des calculs d'interaction. Celles-ci peuvent être tirées d'autres bases.	Au chapitre "1.2.2 Remplacement des réglementations existantes" le règlement CFF I-22068 du 01.03.2015 est remplacé par le présent 29010 mais ce dernier ne donne pas des indications/prescriptions sur les AD et à ma connaissance le CFF I-22068 était le seul à donner ces informations/prescriptions. Quelle sont les autres bases pour tirer ces informations ?	SZ	Siehe BAV- 7 und SBB- 3
SBB-20 <i>SBB- 2</i>	1		T	Klare Festlegungen zur Anwendbarkeit des Reglements fehlen	Unter 20 m Brückenlänge ist in keinem Fall etwas zu machen. Zwischen 20 und 60 m gilt R RTE 29010 Ab 60 m Brückenlänge ist ausserhalb des Scope des RTE 22910, nicht auf «Externe Experten» verweisen, ohne genaue Details der Berechnung anzugeben.	A	Kann nicht in dieser Form allgemeingültig formuliert werden.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> **T**: Technisch, inhaltlich; **E**: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-05 <i>BAV- 6</i>	1.1	Seite 6	T	Hier sollen klar und deutlich Ziele formuliert werden. Der vorhandene Text definiert keine klaren Ziele, sondern befasst sich mit den Schlussfolgerungen «was wäre, wenn». Deshalb wird es vorgeschlagen den Text umzuformulieren.	<p><del>Die Wahl einer geeigneten Brücke sowie die Konstruktion und die Bemessung von Eisenbahnbrücken werden massgeblich von der Interaktion zwischen dem Gleis und der Brücke beeinflusst.</del></p> <p><del>Diese Regelung definiert die Anforderungen der Fahrbahn an Brücken und die Anforderungen an die Fahrbahn im Bereich von Brücken. Daraus werden die notwendigen Massnahmen festgelegt, um ein einwandfreies Zusammenwirken von Brücke und Gleis zu gewährleisten. Sie richtet sich an Projektleiter von Brücken und Fahrbahn.</del></p> <p>Ziel dieser Regelung ist es, die generellen Anforderungen an die Schotterfahrbahn auf brückenartigen Tragwerken und deren Einflussbereich zu definieren. Ausserdem werden Massnahmen empfohlen, mit denen ein einwandfreies Zusammenwirken von Tragwerk, ggf. Brücke / Schotterfahrbahn erreicht werden kann. Diese Regelung gilt für Brücken und brückenartige Tragwerke der Eisenbahn mit Schotterfahrbahn und für die Überprüfung bzw. Instandsetzung bestehender Brücken mit offener Fahrbahn sowie für Gleise und Weichen in deren Einflussbereich bei Normalspur- und Meterspurbahnen. Brücken mit fester Fahrbahn sind nicht Gegenstand dieser Regelung und bedürfen besonderer Abklärungen durch die verantwortlichen Fachstellen für Fahrbahn und Brücken..</p>	SZ	Text wurde angepasst
BLSN-01 <i>BLSN- 3</i>	1.1	Erster Satz	E	Satz ist unverständlich: Die Wahl einer geeigneten Brücke sowie die Konstruktion und die Bemessung von Eisenbahnbrücken werden massgeblich ... Geht es hier nicht vielmehr um das Tragsystem der Brücke und deren konstruktiven Ausbildung	<p>Ändern in:</p> <p>Die Wahl eines geeigneten Tragsystems einer Brücke sowie die Bemessung und die Ausbildung verschiedener konstruktiver Details werden massgeblich von der Interaktion zwischen dem Gleis und der Brücke beeinflusst.</p>	SZ	Siehe RhB- 1

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
RhB-03 <i>RhB- 1</i>	1.1		E	Die Wahl einer geeigneten Brücke... wird massgeblich von der Interaktion... beeinflusst.	Umformulieren.  Geht es nicht vielmehr darum, dass die Brücke so zu konstruieren ist, dass die Schienenspannungen bei der Interaktion im zulässigen Bereich liegen? Es geht weniger um die Brücke, sondern um die Schiene? Für die Brücke ist die Interaktion einer von mehreren Randbedingungen, aber dass die Wahl des Brückentyps gerade <b>massgeblich</b> von der Interaktion abhängt, ist vielleicht etwas übertrieben?	SZ	Der Satz wurde wie folgt geändert: «Die Interaktion zwischen Gleis und Brücke wird massgeblich durch die Wahl eines geeigneten Tragsystems der Brücke beeinflusst.»  Tragsystem (Anordnung der Bauteile eines Tragwerks sowie Art ihres Zusammenwirkens) <-> stat. System (möglichst wirklichkeitsnahe Modellbildung des Tragsystems für die Tragwerksberechnung)
SOB-03 <i>SOB- 3</i>	1.1	6	R	Spezifizierung. «Sie richtet sich an Projektleiter von Brücken und Fahrbahn» Damit werden andere Projektbeteiligte «fast» ausgeschlossen.	Sie richtet sich <b>hauptsächlich</b> an Projektleiter <b>resp. Projektverfasser</b> von Brücken und Fahrbahn	SZ	Hauptsächlich ergänzen. Die Verantwortung trägt schlussendlich die PL der Bahnen. Wen sie noch beiziehen, ist ihnen überlassen
BLSN-02 <i>BLSN- 4</i>	1.2	Gültigkeitsbereich	T	Aus diesem Abschnitt sollte klar sein, ob die Regelung für bestehende und neue Brücken gültig ist.	Satz ergänzen: Diese Regelung ist sowohl für die Projektierung von neuen Brücken als auch von bestehenden Brücken gültig.	SZ	
BLSN-04 <i>BLSN- 5</i>	1.2.1		T	Im Vorwort (letzter Abschnitt) steht, dass das vorliegende RTE <b>nicht für Meterspur gilt</b> . Im vorliegenden Absatz wird aber die Meterspur erwähnt.	Klären, inwiefern das RTE auch für Meterspur angewendet werden kann. In Kap. 2.3 wird ebenfalls auf Meterspurdokumente verwiesen.	SZ	Siehe TPF- 2 Im Vorwort wurde der Text bezgl. Anwendbarkeit für Meterspur ergänzt

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> **T**: Technisch, inhaltlich; **E**: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

26.09.2024

[illegible]

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-01 <i>SBB- 4</i>	2.2		T	Eurocodes fehlen	Relevante Eurocodes SN EN 199x-x ergänzen	A	Siehe siehe RhB- 2
BAV-08 <i>BAV- 9</i>	3.2	Seite 8	T	Die Begriffe müssen den AB EBV entsprechen.	<p><del>Feste Fahrbahn</del>  <del>Bei einer festen Fahrbahn auf Brücken werden die Eisenbahnverkehrslasten nicht über das Schotterbett, sondern direkt in die Brückenkonstruktion eingeleitet.</del></p> <p>Feste Fahrbahn ist eine Art der schotterlosen Fahrbahn (AB EBV (2020) Zu Art. 31, AB 31 Ziff. 9), die in der Regel aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton oder vergleichbaren Baustoffen gebaut wird.</p>	A	Der Begriff «Feste Fahrbahn» ist in den AB-EBV im Anhang 3 nicht definiert. Da die Feste Fahrbahn nicht durch die R RTE 29010 abgedeckt ist, wird der Begriff aus dem Kapitel 3.2 gelöscht.
BAV-09 <i>BAV- 10</i>	3.2		T	Diese Art der Fahrbahn wird nicht mehr gebaut.	<p><u>Offene Fahrbahn</u>          Fahrbahntyp auf bestehenden Stahlbrücken oder Hilfsbrücken, bei dem die Schwellen direkt auf den Längsträgern befestigt sind.</p>	A	Vorgeschlagene Definition ist nicht korrekt. Für Hilfsbrücken gibt es die R RTE 21690
BLSN-05 <i>BLSN- 6</i>	3.2	Begriffe	E	Die Begriffe (Gleis-)Neutralisierung und Nulllage, welche in Kapitel 5.4 verwendet werden, sowie Zwangspunkte (Kpt.5.6) sind hier nicht definiert. Der Begriff Dilatationsfuge sollte auch definiert werden.	Begriffe mit Erläuterung ergänzen - (Gleis-)Neutralisierung - Nulllage -Zwangspunkte - Dilatationsfuge	A	Begriffe werden nicht definiert, aber wo sinnvoll wird auf die entsprechenden RTE's verwiesen, wo die Definition festgehalten ist. Es wird vorausgesetzt, dass diese Begriffe den Anwendern bekannt sind.
SOB-04 <i>SOB- 4</i>	3.2	8	R	Spezifizierung «Dilatation: Vorrichtung zum Ausgleich der Längenausdehnung der Schiene aufgrund der Wärmeausdehnung der Brücke.» Keine erhöhten Spannungen aufgrund der Brücke.	Dilatation: Vorrichtung zur Gewährleistung einer spannungsfreien Längenausdehnung der Schiene aufgrund der Wärmeausdehnung der Brücke.	SZ	Text leicht angepasst
SBB-02 <i>SBB- 5</i>	4	Allg	T	Es fehlt eine fundierte Einordnung aller übergeordneten Vorgaben	Abschnitt ergänzen, der den Zusammenhang zwischen Eurocodes, SIA-Normen und AB-ABV ausführlich darstellt. Bei Angaben aus den AB-ABV soll aufgezeigt werden, wo diese abgeschrieben wurden.	A	Nicht Gegenstand dieser Regelung

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-10 <a href="#">BAV- 11</a>	4.1	1	T	Das Thema «Feste Fahrbahn» wird zweimal im Regelwerk angesprochen, obwohl es gemäss Kap. 1.2.1 «Geltungsbereich» nicht Bestandteil des Regelwerkes sein soll.	Der Ersatz des Begriffes «Feste Fahrbahn» mit «Schotterlose Fahrbahn» sollte in Erwägung gezogen werden. Somit wäre die offene Fahrbahn in der Aussage enthalten und die «Feste Fahrbahn» nicht komplett ausgeklammert.	A	Schotterlose Fahrbahn wird nicht im Sinne des Antrags verwendet. Siehe BAV- 9
BAV-11 <a href="#">BAV- 12</a>	4.1	Seite 9	T	Dieser Abschnitt ist nicht ganz verständlich, insbesondere hinsichtlich der Begriffe Grenzzustand der Tragsicherheit und Grenzzustand der Tragfähigkeit in Bezug zum Gleis oder der Brücke. => Präziser und kohärenter formulieren. Wenn Gleis gemeint ist von Stabilität (Druck) oder Tragfähigkeit (Zug, Dauerfestigkeit) oder allgemeiner von Sicherheit schreiben (Wording AB-EBV AB 26, 31). Wenn aus der Brille von Brücke bzw. Ingenieurbau von Grenzzuständen der Tragsicherheit (Wording SIA Normen).	Zum Beispiel Erster Satz: «Grenzzustand der Tragsicherheit» durch «Stabilität» oder «Sicherheit» ersetzen.  Zweiter Satz: «Tragsicherheitsnachweis» durch «Stabilitäts- (Druck)- und/oder Tragfähigkeitsnachweis (Zug/Dauerfestigkeit)» ersetzen.  Dritter Satz: «Grenzzustand der Tragfähigkeit» durch «Grenzzustand der Tragsicherheit»	A	Muss mit der Verwendung der Begriffe in den SIA- Tragwerksnormen übereinstimmen

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-12 <i>BAV- 13</i>	4.1	Seite 9	T	Brückentragwerke werden ausreichend nach SIA und EC-Normen bemessen. Alle Einwirkungen, die bei der Bemessung einer Brücke oder eines Tragwerks berücksichtigt werden müssen, sind in den Tragwerksnormen festgehalten. Aus diesem Regelwerk resultieren keine ergänzenden Einwirkungen, die bei der Bemessung des Tragwerks zusätzlich berücksichtigt werden müssen. Deshalb wurde den Text angepasst.	<p>Zwischen Gleis und Brücke besteht eine physikalische Verbindung, sowohl bei einem Schottergleis als auch bei fester Fahrbahn. Entsprechend gibt es zwischen diesen beiden Elementen eine Wechselwirkung resp. Interaktion. Diese führt zu zusätzlichen Kräften im Gleis (in den Schienen, den Schienenbefestigungen und im Schotterbett) <del>und in der Brücke (in den Fundamenten, den Pfeilern, den Widerlagern und in den Lagern) sowie zu Verschiebungen.</del> Die Kräfte wirken zusätzlich zu den Kräften, die bei separater Betrachtung von Gleis und Brücke wirken (z.B. temperaturbedingte Längskräfte in den Schienen).</p> <p><u>Vorschlag für Umformulierung</u>          Zwischen Gleis und Brücke besteht eine physikalische Verbindung, sowohl bei einem Schottergleis als auch bei fester Fahrbahn. Entsprechend gibt es zwischen diesen beiden Elementen eine Wechselwirkung resp. Interaktion. Diese führt zu zusätzlichen Kräften im Gleis (in den Schienen, den Schienenbefestigungen und im Schotterbett). Die Kräfte wirken zusätzlich zu den Kräften, die bei separater Betrachtung von Gleis und Brücke wirken (z.B. temperaturbedingte Längskräfte in den Schienen).  <del>Dabei ist zu beachten, dass die SIA-Normen geben keinen Hinweis zu der Fahrbahn. In diesem Kapitel wird deshalb Ddarauf hingewiesen, dass nicht nur die Brücke normgerecht bemessen werden muss, sondern dass vor allem auch die Funktionstüchtigkeit der Fahrbahn gewährleistet sein muss.</del></p>	A	<p>Streichung ablehnen (Actio = Reactio)</p> <p>Die Grundsätze sollen keinen Bezug zu Normen enthalten.</p>

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-13 BAV- 14	4.1	Seite 9	T	Die Aussage «Dieser Tragsicherheitsnachweis für den Eisenbahnoberbau ist für das Bauwerk aber nur ein Gebrauchstauglichkeitsnachweis.» stimmt nicht. Die Gebrauchstauglichkeitsnachweise für Tragwerke werden gemäss SIA 260-267, AB EBV (2020) zu Art. 26 (Art. 26.1) Ziff. 1.3 durchgeführt. Tragsicherheitsnachweise für den Eisenbahnoberbau sind nirgends als Gebrauchstauglichkeitsnachweise für Tragwerke definiert. Diese Aussage wird nur Missverständnisse bewirken und falsche Anwendung wie z.B: «Tragsicherheitsnachweis ist für den Eisenbahnoberbau erbracht, welcher als Gebrauchstauglichkeitsnachweise für den Tragwerk gilt...» Das würde den Tragwerksnormen widersprechen....	<p><del>Für den Eisenbahnoberbau müssen die Interaktionskräfte bei der Beurteilung des Grenz-zustands der Tragsicherheit berücksichtigt werden (z.B. Verwerfungen des Gleisrostes im Schotterbett bei zu grossen Druckspannungen in den Schienen). Dieser Tragsicherheitsnachweis für den Eisenbahnoberbau ist für das Bauwerk aber nur ein Gebrauchstauglichkeitsnachweis. Dennoch müssen die Interaktionskräfte beim Bauwerk auch bei der Beurteilung des Grenzzustands der Tragfähigkeit berücksichtigt werden (z.B. Scherversagen der Brückenlager).</del></p> <p>Die Tragsicherheitsnachweise für den Schotteroberbau sind nach AB EBV (2020) zu Art. 26 Ziff. 1.3, 1.4 2, AB17 4.2, AB 31 durchzuführen.</p> <p>Die aus diesen Nachweisen resultierenden Werte (Vorgaben) bilden die Grundlage für den Entwurf und die Bemessung des gleistragenden Tragwerks. Das Brückentragwerk ist so zu entwerfen, dass die definierten Grenzwerte nach AB EBV (2020) nicht überschritten werden und somit die Tragsicherheit der Fahrbahn nicht beeinträchtigt wird. Die neuen Elemente der gleistragenden Tragwerke sind nach EN SN 505 260 - EN SN 505 267 zu bemessen, für die bestehenden Elemente der gleistragenden Tragwerke gilt EN SN 505 269 (Teil 1 bis 8). Es ist zu berücksichtigen: – Im lückenlos verschweissten Gleis....</p>	A	Im Oberbau wird nicht von Tragsicherheitsnachweis gesprochen

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-14 BAV- 15	4.1	Seite 9	T	Diese Aussage: «Hingegen müssen die Kräfte, welche von der Schiene auf die Brücke wirken in jedem Fall berücksichtigt werden.» löschen. Das folgt bereits aus dem vorherigen Satz: «Beim Tragsicherheitsnachweis der Brücke dürfen die Schienen jedoch nicht als Teil des statischen Brückensystems berücksichtigt werden»	Im lückenlos verschweissten Gleis wird ein Teil der auf der Brücke wirkenden Anfahr- und Bremskräfte über das Schotterbett im Nahbereich der Widerlager in den Untergrund abgetragen. Beim Tragsicherheitsnachweis der Brücke dürfen die Schienen jedoch nicht als Teil des statischen Brückensystems berücksichtigt werden. <del>Die vordefinierten Lastmodelle für die Bemessung der Brücken (SIA 261 Kap. 11 und 12) sind ausschliesslich für den Brückentragwerk bestimmt. Hingegen müssen die Kräfte, welche von der Schiene auf die Brücke wirken in jedem Fall berücksichtigt werden.</del>	A	In der SIA steht, dass die Lastmodelle nicht für die Bemessung des Oberbaus zu verwenden sind. Der Umkehrschluss wie vorgeschlagen ist jedoch nicht korrekt
BAV-15 BAV- 16	4.1	Seite 9	T	Die differenziellen Setzungen, plastische Verformungen des Betonbauteile im gerissenen Zustand sind nicht reversiblen Verformungen (Deformationen). Durchbiegung des Brückenträgers während Zugüberfahrten ist elastische Deformation. Die Präzisierung reduziert den Interpretationsspielraum.	<del>Die Deformationen</del> Die reversiblen und irreversiblen Deformationen der Brücke müssen so beschränkt werden zu begrenzen, dass die zulässigen Planungsgrenzwerte der Trassierungselemente während der Planung und Dimensionierung, insbesondere für die Verwindung und für die vertikale Ausrundung gemäss R I-22046 resp. R RTE 22546 stets eingehalten werden. Während Betrieb soll die Einhaltung der Grenzwerte nach AB 26, AB 31 und der Grenzwert im Normalfall nach AB 17 gewährleistet werden.	A	Antrag trägt nicht zur Klärung des Kommentars bei
BAV-16 BAV- 17	4.1	Seite 9	T	Das Wort «teuer» muss quantifiziert werden, ansonsten bietet eine Möglichkeit fürs «Spekulieren» mit Wirtschaftlichkeitsberechnung. Kann aber nicht allgemein beziffert werden...	In der Vergangenheit wurde das Problem der Wechselwirkung zwischen Gleis und Brücke meist durch den Einbau von Dilatationsvorrichtungen (DV) in der Nähe der Brückenfugen entschärft. DV sind kosten-, unterhaltsintensiv, aber teuer im Einbau und in der Instandhaltung. Sie sind störungsanfälliger als das restliche Gleis und stellen sie sind nicht zuletzt auch eine Lärmquelle dar.	SZ	«Aber teuer im Einbau und in der Instandhaltung» wurde ersetzt durch «kosten- und unterhaltsintensiv»

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-17 BAV- 18	4.1	Seite 9	T	Der Vorschlag für Umformulierung:	Das gleistragende Tragwerk so zu entwerfen und zu bemessen, Auf Brücken ist das Gleis derart zu konzipieren, dass es dem Oberbaustandard der Infrastrukturbetreiberin (ISB) entspricht, also meist durchgehend eingeschottert und lückenlos verschweisst.	A	Idee: Das Tragwerk soll so konzipiert werden, dass die Fahrbahn gemäss Oberbaustandard der ISB unverändert über die Brücke geführt werden kann. Das Brückentragwerk kann nicht einem Oberbau Standard entsprechen
BAV-18 BAV- 19	4.1	Seite 9	T	Der Vorschlag für Umformulierung:	Die Projektleiter Fahrbahn und Brückenbau müssen bereits in der Entwurfsphase eng zusammenarbeiten, um ein optimales statisches System für die Brücke zu finden. Vorgaben der Fahrbahn bzgl. Interaktionen zwischen Gleis und Bauwerk sind bereits in der frühen Entwurfsphase vom Brückenplaner zu berücksichtigen.	A	Satz darf nicht gestrichen werden, da er die Zusammenarbeit betont. Die Ergänzung ist in Ziffer 4 enthalten
BAV-19 BAV- 20	4.1	Seite 9	T	[...Beim Tragsicherheitsnachweis der Brücke dürfen die Schienen jedoch nicht als Teil des statischen Brückensystems berücksichtigt werden...]  Wir sind mit der Aussage einverstanden.  Allerdings: Es gibt alte Brücken, welche nicht für die volle Bremskraft nach heutiger Norm bemessen wurden und nur dank einer genauen Berechnung der Interaktion zwischen Gleis und Brücke «gerettet» werden können. Bei der Beurteilung von bestehenden Brücken ist es manchmal sinnvoll, die Stützwirkung der Schiene im Gegensatz mit einer unverhältnismässigen Brückenverstärkungen abzuwägen.	Beim Tragsicherheitsnachweis der Brücke dürfen die Schienen jedoch nicht als Teil des statischen Brückensystems berücksichtigt werden. Bei bestehenden Brücken empfiehlt sich eine Abwägung Kosten/Nutzen darf von diesem Grundsatz abgewichen werden, wenn sich Verstärkungsmassnahmen als unverhältnismässig erweisen.	SZ	Der Text wurde in abgeänderter Form für neue und bestehende Brücken in 5.1 verschoben.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

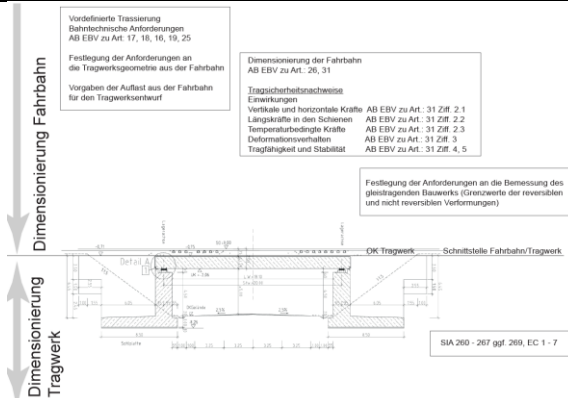


## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
NStCM-01 <i>NStCM- 2</i>	4.1	3	T	La question des forces exercées/retransmises par les rails, surtout dans le cadre de l'édition pour la VM devrait être un point de chapitre et pas seulement une remarque dans l'introduction. Dans le cadre de la voie normale cela pourrait exercer une influence pour les lignes à crémaillère ou pour des lignes à forte déclivité qui pourraient avoir des haltes à proximités de ponts.	Sans propositions de texte. Seulement point de réflexion.	A	Kein Textvorschlag
RhB-05 <i>RhB- 3</i>	4.1		T	Im lückenlos verschweissten Gleis...	Wenn die Schienen beim Tragsicherheitsnachweis für die Brücke nicht berücksichtigt werden dürfen, warum müssen den die Kräfte, welche von der Schiene auf die Brücke wirken berücksichtigt werden? Mit Aktio = Reaktio sehe ich das anders.  Beispiel: Bei der Einleitung der Bremskräfte in den Untergrund wird doch ein Teil über den Gleisrost und der andere über die Brücke abgeleitet. Müsste man in dem Fall die ganze Bremskraft über die Brücke ableiten und den Anteil, den der Gleisrost übernimmt auch noch als Einwirkung auf die Brücke berücksichtigen? Gleichgewicht ist da nicht mehr gegeben.	A	Kein Textvorschlag

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SOB-05 <i>SOB- 5</i>	4.1	9	T	«Die Stabilität des Gleises ist fallweise unter Berücksichtigung der aus den Brückenbewegungen stammenden Beanspruchungen nachzuweisen.» Im Vorwort steht: «Die Umsetzung der Vorgaben innerhalb der Anwendungsgrenzen der vorliegenden Regelung soll die Projektierung einer Brücke ohne Einbau einer Dilatationsvorrichtung im Gleis und ohne Durchführung einer speziellen Interaktionsberechnung ermöglichen und so den Regelfall der Brückenprojekte abdecken.» Bildet die vorliegende Norm nun den Fall ab, dass die Stabilität nicht nachgewiesen werden muss (dies wäre anzustreben)? Für den Anwender ist es vorteilhaft klar aufzuzeigen, wann ein Nachweis notwendig ist und wann nicht.	Die Stabilität des Gleises ist fallweise, <b>sprich bei Abweichungen gegenüber den nachfolgenden Vorgaben</b> , unter Berücksichtigung der aus den Brückenbewegungen stammenden Beanspruchungen nachzuweisen.»	A	Wird in Kap. 5.1 genau so beschrieben.
BAV-20 <i>BAV- 21</i>	4.2	Seite 10	T	Ergänzung mit der Abbildung Entwurf und Nachweiskonzept	 <p>Vorgefertigte Trassierung Bahntechnische Anforderungen AB EBV zu Art. 17, 18, 19, 25</p> <p>Festlegung der Anforderungen an die Tragwerksgeometrie aus der Fahrbahn Vorgaben der Auflast aus der Fahrbahn für den Tragwerksentwurf</p> <p>Dimensionierung der Fahrbahn AB EBV zu Art. 26, 31</p> <p>Tragsicherheitsnachweise Einwirkungen Vertikale und horizontale Kräfte AB EBV zu Art. 31 Ziff. 2.1 Längskräfte in den Schienen AB EBV zu Art. 31 Ziff. 2.2 Temperaturbedingte Kräfte AB EBV zu Art. 31 Ziff. 2.3 Deformationsverhalten AB EBV zu Art. 31 Ziff. 3 Tragfähigkeit und Stabilität AB EBV zu Art. 31 Ziff. 4, 5</p> <p>Festlegung der Anforderungen an die Bemessung des gleichzeitigen Bauwerks (Grenzwerte der reversiblen und nicht reversiblen Verformungen)</p> <p>Dimensionierung Fahrbahn</p> <p>Dimensionierung Tragwerk</p> <p>OK Tragwerk</p> <p>Schnittstelle Fahrbahn/Tragwerk</p> <p>SIA 260 - 267 ggf. 269, EC 1 - 7</p>	A	Diese Abbildung ist in dieser Regelung nicht am richtigen Ort.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe


26.09.2024

BAV-21 BAV- 22	4.2.1	Seite 10	T	<p>Es gibt keine Anfahr- oder Bremskraft ohne Achslast. Deshalb ist eine vervollständige Formulierung vorgeschlagen</p> <p>Die Abbildung 4-1 ist nicht wirklich passend hier, da nicht vollständig ist → besser löschen.</p>	<p><del>Folgende Einwirkungen führen zu relativen Verschiebungen zwischen Gleis und Brücke und müssen bei einer Interaktionsbetrachtung berücksichtigt werden (siehe Abbildung 4-1):</del></p> <p><del>– Thermische Dehnung des Tragwerkes</del></p> <p><del>– Anfahr- und Bremskräfte der Züge</del></p> <p><del>=</del></p> <p><del>Endverdrehungen der Brücke infolge einer vertikalen Belastung der Brücke</del></p> <p><del>Weiter führen auch Kriechen und Schwinden des Tragwerks oder Temperaturunterschiede zwischen Ober- und Unterseite des Tragwerks bzw. der Pfeiler zu Verschiebungen.</del></p> <p>Generell sind bei der Bemessung eines neuen gleistragenden Tragwerks mit Schotterfahrbahn und bei der Zustandsuntersuchung bestehender Brücken mit offener Fahrbahn folgende Vorgaben und Einwirkungen zu berücksichtigen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. durch den Fahrbahningenieur festgelegte Randbedingungen, Grenzwerte für die Fahrbahn</li> <li>2. Achslasten gemäss AB EBV (2020) zu Art. 26 AB 26.1 Ziff. 1.3.2.1, 1.3.2.2, SIA 260, 261, 267 ggf. SIA 269/ 1,7</li> <li>3. Anfahr- und Bremskräfte gemäss AB EBV (2020) zu Art. 26 AB 26.1 Ziff. 1.3.2.1, 1.3.2.2, SIA 260, 261, 267 ggf. SIA 269/ 1,7</li> <li>4. Temperatureinwirkungen gemäss AB EBV (2020) zu Art. 26 AB 26.1 Ziff. 1.3.2.1, 1.3.2.2, SIA 260, 261, 267 ggf. SIA 269/ 1.7</li> </ol> <p>Die Gebrauchstauglichkeit gemäss SIA 260 ff ist für die gesamte Nutzungsdauer nachzuweisen (Kriechen, Schwinden, gerissener Zustand, planmässige Überhöhung gemäss SIA 263, 264) Die Endverdrehung der Brückenenden (ggf. planmässige Überhöhung gemäss SIA 263, 264 berücksichtigen) ist nachzuweisen.</p>	A	<p>Es geht hier nicht um eine Anleitung zur Bemessung von Bahnbrücken, sondern um die Erläuterung der Phänomene der Interaktion. Deshalb wird die Abb. beibehalten.</p>
-------------------	-------	----------	---	--	---	---	---

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe



26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-22 <i>BAV- 23</i>	4.2.1	Einwirkungen	T	Präzisierung	Die zu berücksichtigenden Einwirkungen sind in der SN EN 1991-2 festgelegt.	A	siehe BAV- 22
BAV-23 <i>BAV- 24</i>	4.2.1	Einwirkungen	T	Präzisierung	In der Nutzungsvereinbarung muss in Absprache mit dem Infrastrukturbetreiber festgehalten werden, ob der Schienenverkehr bei einer mehrgleisigen Anlage parallel erfolgen darf.	A	Hat nicht direkt mit der Interaktion zu tun, siehe auch BAV- 21
BAV-24 <i>BAV- 25</i>	4.2.1	Einwirkungen	T	Präzisierung Sonderfall Brücke – Damm – Brücke  Frage: Ab welcher Dammlänge darf die Interaktion Gleis-Bauwerk für jede Brücke getrennt erfolgen. Pascal Haller fragen: Er hat die Frage für die Wipkingerlinie behandelt.		A	Sonderfälle werden hier nicht geregelt
RhB-06 <i>RhB- 4</i>	4.2.1	Abb. 4-1	T	Bild c  c) Überbauverformung infolge der vertikalen Verkehrslast 	Die Bild für die Schienenspannung nebenan gilt doch für den Fall einer Temperaturbeanspruchung, das wäre plausibel. Für den Fall der vertikalen Verkehrslast müsste die Schienenspannung an beiden Brückenenden identisch sein. Der Verdrehungswinkel ist ja identisch, also müsste bei durchgehender Schiene auch die Schienenspannung aus vertikaler Verkehrslast identisch sein.	A	Das Bild ist korrekt
SBB-05 <i>SBB- 6</i>	4.2.1	Aufzählung	T	«Thermische Dehnung der Schienen» fehlt als Einwirkung	«Thermische Dehnung der Schienen» ergänzen. Abbildung 4-1 dazu kann sowohl Druck- (Sommertag) als auch Zugspannungen ( <del>Sommernacht</del> Winternacht) erzeugen.	SZ	Wenn keine DV eingebaut ist und keine Bogenatmung auftritt, gibt es keine thermische Dehnung der Schiene. Hier geht es nur um die wesentlichen Einwirkungen. Der Satz wurde entsprechend angepasst

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-06 <a href="#">SBB- 7</a>	4.2.1	Abb. 4-1, c	T	Auch und insbesondere am beweglichen Auflager tritt bei «Verkürzung» des Überbaus und Verkippen des Brückenendes infolge Durchbiegung Zug in den Schienen und niemals Druck auf (Prinzip Slackline). Für die Darstellung der Lager sollten die ingenieurmässigen Symbole verwendet werden, damit man festes und verschiebliches Auflager korrekt unterscheiden kann.	Auch über dem rechten Auflager und der gesamten Brückenlänge tritt Zugspannung in der Schiene auf.  Symbol festes, gelenkiges Lager:   Symbol verschiebliches, gelenkiges Lager:   Falls das linke Auflager ein Elastomerlager darstellen soll, wäre ein verschiebliches Auflager mit horizontaler Feder i.O., aber eigentlich nicht gebräuchlich. Irgendwo muss die Horizontalkraft ja abgetragen werden.	A	Die Symbolik ist zwar nicht sehr ingenieurmässig, aber dafür einfacher lesbar als der Vorschlag
SOB-06 <a href="#">SOB- 6</a>	4.2.1	10	T	Folgende Einwirkungen führen zu relativen Verschiebungen zwischen Gleis und Brücke und müssen bei einer Interaktionsbetrachtung berücksichtigt werden (siehe Abbildung 4-1): ...Tragwerk löschen, da das Gleis auch inkludiert werden muss.	... Thermische Dehnung <del>des Tragwerkes</del>	A	Die thermische Dehnung der Schiene ist im LVS verhindert.
SOB-07 <a href="#">SOB- 7</a>	4.2.1	10	T	Bei der Auflistung der Einwirkungen direkt auf die Abbildung referenzieren. Exakt gleiche Bezeichnungen verwenden.	a Thermische Dehnung b Anfahr- und Bremskräfte der Züge ...	SZ	Verweise auf Abb. 4-1 a) bis c) wurden eingefügt
Zb-01 <a href="#">Zb- 1</a>	4.2.1	Abbildung 4-1	E	Die Auflösung der Abbildung ist körnig. (gilt für alle Abbildungen)	Bitte die Abbildung in einer höheren Auflösung einpflegen. (gilt für alle Abbildungen)	Z	Siehe SOB- 1
BAV-25 <a href="#">BAV- 26</a>	4.2.2	Seite 10	T	«...innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen....»  Welche Grenzwerte sind gemeint? => Konkretisieren / Bezug nehmen / referenzieren. Eventuell empfiehlt sich eine Tabelle mit den Parametern mit Verweis auf die massgebenden/wesentlichen Grenzwerte (Normen, etc.) als Hilfsmittel.	Referenz/Verweis auf «zulässige Grenzwerte» einfügen.	A	Keine abschliessende allgemein gültige Aussage möglich
BAV-26 <a href="#">BAV- 27</a>	4.2.2		T	Abbildung 4-4: Brücke mit einer Schotterfahrbahn darstellen.		A	Bringt keinen Mehrwert gegenüber der schematischen Darstellung

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-27 <i>BAV- 28</i>	4.2.2		T	Abbildung 4-5: Brücke mit einer Schotterfahrbahn darstellen.		A	Siehe BAV- 28
BAV-28 <i>BAV- 29</i>	4.2.2		T	Die Textergänzung einfügen:	Die Gebrauchsgrenzen gemäss <b>AB EBV (2020) zu Art: 26 (AB 26.1) Ziff. 1.3.2</b> SN 505260, Tabelle 12 resp. 14, müssen eingehalten werden.	A	Ist klar genug auch ohne Verweis auf die AB-EBV

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> **T**: Technisch, inhaltlich; **E**: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

BAV-29 BAV- 30	4.2.2		T	<p>«Unter Umständen müssen die Deformationen der Brücke noch weiter eingeschränkt werden.» das wurde bereits in der vorgeschlagenen Umformulierung festgelegt. Insbesondere der Ausdruck «unter Umständen» - ist die Quelle fürs «Spekulieren». Die Grenzwerte für reversible und nicht reversible Deformationen gelten bereits als Vorgaben aus der Fahrbahn für das Tragwerk.</p> <p>Textergänzung mit der Erklärung des Begriffs «mechanische Interaktion»</p>	<p>Für den Entwurf und die Bemessung wird es empfohlen, die Planungsgrenzwerte Grenzwerte der Fahrdynamik nach R I-22046 resp. der R RTE 22546 <del>müssen auch</del> im belasteten Zustand der Brücke <del>eingehalten werden</del> einzuhalten.</p> <p>Für die Betriebsphase sind die Grenzwerte im Normalfall gemäss AB EBV (2020) zu Art.: 17 nachzuweisen Unter Umständen müssen die Deformationen der Brücke noch weiter eingeschränkt werden.</p> <p>Das Tragverhalten der Brücken (des gleistragenden Bauwerks) hat einen direkten Einfluss auf die Fahrbahn. Hier spricht man von der mechanischen Interaktion zwischen dem gleistragenden Bauwerk und der Fahrbahn.</p> <p>Im Allgemeinen bezieht sich die mechanische Interaktion auf den Prozess, bei dem Kräfte zwischen zwei Objekten oder Strukturen übertragen werden, was zu einer Veränderung in Bewegung oder Form führen kann. In diesem Fall werden die Kräfte zwischen der Fahrbahn und dem gleistragenden Bauwerk mittels Reibung und Anpressung übertragen. Dabei die Elastizität, und Plastizität der benachbarten Objekte eine entscheidende Rolle spielen und äussere Kräfte und Belastungen bestimmen. Im Falle Schotterfahrbahn führt die Interaktion oft zur Formänderung des Schotterbetts. Des Weiteren beeinflusst die dynamische Belastung die mechanische Interaktion zwischen der Fahrbahn und dem gleistragenden Bauwerk wesentlich, indem sie zeitlich veränderliche Kräfte einleitet, die zu Schwingungen und potenziell zu Resonanzphänomenen führen können. Diese dynamischen Effekte können die Beanspruchung der Baustoffe erhöhen und die Stabilität sowie die Nutzungsdauer des Tragwerks beeinträchtigen.</p>	A	Siehe RhB- 6
-------------------	-------	--	---	---	---	---	--------------

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
					Deshalb sind die folgenden Einflussparameter Seite Fahrbahn und Seite Tragwerk sowie im Einflussbereich des Tragwerks zu beachten.		

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

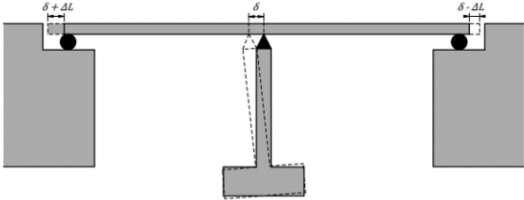
26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-30 <i>BAV- 31</i>	4.2.2	Seite 12	E	[...Für die Konzeption von Brücken sind die folgenden Parameter massgebend (siehe Abbildungen 4-6 und 4-7)...] präzisieren	Für die <b>Beurteilung der Zweckmässigkeit von Brücken in Bezug auf die Interaktion mit dem Gleis</b> sind die folgenden Parameter massgebend (siehe Abbildungen 4-6 und 4-7):	A	Die Ergänzung ist unnötig, da dies generell Inhalt der Regelung ist.
BAV-31 <i>BAV- 32</i>	4.2.2	Seite 13	E	[...Die Grenzwerte der Fahrdynamik (Planungsgrenzwerte) der R I-22046 resp. der R RTE 22546.....]. Nicht jeder Brückeningenieur versteht sofort, was hier gemeint ist.	Die Grenzwerte der Fahrdynamik (Gleisverwindung, Überhöhungsfehlbetrag ??)....	SZ	Klammerausdruck wurde ergänzt mit «z. B. Verwindung, vertikale Ausrundungsradien»
BLSN-06 <i>BLSN- 7</i>	4.2.2	Anforderungen an die Brückenkonzeption	E	Im Kapitel 4.2 sollten noch keine Anforderungen dargelegt werden. Die Brückenkonzeption beinhaltet viel mehr als die hier dargelegten Zusammenhänge, dadurch ist der Titel etwas unklar und verwirrt.	Ändern des Kapitels in: «Lagerungskonzept und Brückenverschiebungen»	SZ	
BLSN-07 <i>BLSN- 8</i>	4.2.2	Abbildung 4-4	T	Die Situation mit einem schrägen Gleitlager ist aus unserer Sicht nicht sinnvoll. Ein Brückenlager soll primär die vertikalen Lasten aufnehmen, daher ist die Gleitfläche horizontal einzubauen. Eine schiefe Gleitfläche resultiert aus Gleichgewichtsgründen in einer horizontalen Kraft im Brückenüberbau, welche nicht gewünscht ist.	Die dargestellte Situation ist technisch nicht sinnvoll. Die rechte Abbildung löschen und nur die linke Abbildung mit horizontalem Gleitlager darstellen. In Abbildung 4-5 die Bezeichnung «Neigung der Lagergleitebene» löschen.	A	Beide Abb. in 4-4 sind notwendig, um das Phänomen zu erläutern. Jedoch wird Abb. 4-5 gelöscht, da diese keinen Mehrwert darstellt.
RhB-02 <i>RhB- 5</i>	4.2.2	Abb. 4-7	T	Wie gross darf die Längsverschiebung $\delta l$ maximal sein? – bei verschiedenen Oberbauarten	Mit Tabelle oder Graphik ergänzen	A	Kein Textvorschlag
RhB-07 <i>RhB- 6</i>	4.2.2		T	Das Ziel der Brücke ist es.....	Wenn die Verformungskriterien (Durchbiegung, Endauflagerverschiebung und Verwindung) nach SN 505260 eingehalten sind, dann sind doch alle Anforderungen für die Fahrdynamik gegeben. Die Verformungskriterien wurden ja deshalb so festgelegt.	A	Es gibt Fälle, wo dies nicht zutrifft.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
RhB-08 <i>RhB- 7</i>	4.2.2		T	Bild 4-6 – Längsbewegung ( $\delta$ ) – Brückenausdehnung infolge Temperaturänderung ( $\Delta L$ ) – Durchbiegung ( $W$ ) – Endtangentialwinkel ( $\alpha$ )  Abbildung 4-6: Längsbewegung $\delta$ und Brückenausdehnung $\Delta L$ infolge Temperaturänderung	Die Längsbewegung $\delta$ hängt von der Verformung des Pfeilers und der Verdrehung des Fundamentes ab. Das kommt aus dem Bild nicht richtig zur Geltung.	A	Das Bild gibt die Einflüsse genügend klar wieder.
RhB-09 <i>RhB- 8</i>	4.2.2			Die Grenzwerte der Fahrdynamik (Planungsgrenzwerte) der R I-22046 resp. der R RTE 22546 müssen auch im belasteten Zustand der Brücke eingehalten werden. Unter Umständen müssen die Deformationen der Brücke noch weiter eingeschränkt werden.	Was für Umstände könnten noch Einfluss auf eine weitere Verschärfung der Deformationen für die Brücke darstellen? Falls es solche gibt, wie sind dann die Deformationen zu beschränken?	A	Siehe RhB- 6
SBB-07 <i>SBB- 8</i>	4.2.2	Abb. 4-3	T	Dieses Lagerungsschema ist nicht zielführend. Denn einerseits führen Längenänderungen im Überbau unweigerlich zu einer Horizontalverschiebung des Überbaus am rechten Brückenende. Und solange die Gleisachse nicht 100 %ig über dem diagonal in Gleichachse verschieblichen Lager verläuft, wird auch eine Horizontalbewegung in das Gleis eingetragen. Dadurch wird die seitliche Gleisbettung aufgelockert und das Risiko für das Ausknicken des Gleises bei hohen Temperaturen im Sommer wird markant grösser. Andererseits wird selten eine unnötig breite Brücke mit geradlinigem Überbau erstellt, um anschliessend ein Gleis im Bogen darüber zu legen. Praktischerweise würde man den Überbau im gleichen Radius wie das Bahntrasseee führen.		A	Kein Antrag Bei beweglichen Lager sind die Bewegungen der Brücke in der Richtung der Schienen zu führen. Das wird mit der Grafik gezeigt.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-08 <a href="#">SBB- 9</a>	4.2.2	Abb. 4-4	T	Auch wenn die Oberseite des Überbaus und des Widerlagers mit Gefälle ausgebildet wird, sollte das Brückenlager horizontal eingebaut werden! Schräge Brückenlager erzeugen unnötige Horizontalkräfte im Brückenbauwerk; dieser Fehler wurde beim Viadukt in Zürich ebenfalls begangen. Zumindest sollte im Bild rechts darauf hingewiesen werden, dass das der Überbau auf die zusätzlichen Horizontalkräfte bemessen werden muss (je nachdem, wo das feste Lager liegt, die Vorspannkkräfte erhöht oder reduziert werden müssen) und die festen Lager zusätzlich eine Horizontalkraft von $SV \cdot \tan \alpha$ aufnehmen müssen.	Was spricht gegen die Lösung in Abb. 4-5? Die meisten Eisenbahnbrücken haben nicht so ein grosses Gefälle und demzufolge verhältnismässig wenig fehlenden vertikalen Versatz zwischen den Schienenstützpunkten S1 und S2. Und bei steileren Brücken kann eine Schubplatte/ Schleppplatte eingesetzt werden, mit der eine grössere Stützlänge als die Brückenfuge überspannt wird und der fehlende vertikale Versatz über eine grössere Länge verteilt wird, so dass er für das Gleis keine Rolle mehr spielt. Eigentlich ist dies aber auch nicht nötig, weil Zahnradbahnen bei grösserem Gefälle deutlich langsamer fahren und die Anforderungen an die Gleislage dementsprechend geringer sind.	A	Siehe BLSN- 8
SBB-09 <a href="#">SBB- 10</a>	4.2.2	Abb. 4-6	T	Die Beschriftung im Bild ist nicht korrekt.	Linkes Ende: $DL/2 + d$ Rechtes Ende: $DL/2 - d$	A	Die Grafik ist korrekt.
SBB-10 <a href="#">SBB- 11</a>	4.2.2	Text unter Abb. 4-7	T	Schwinden und Kriechen verursachen bei Betontragwerken die gleichen Verformungen und sollten zusätzlich im Gebrauchstauglichkeitsnachweis berücksichtigt werden; nicht nur bei vorgespannten Tragwerken.		A	Kein Textvorschlag
SOB-08 <a href="#">SOB- 8</a>	4.2.2	11	T	«Die Erstellung eines Lagerungsschemas (siehe Abbildungen 4-2 und 4-3) ist ein geeignetes Mittel, um die Bewegungsrichtung am Brückenende zu definieren.» Es werden ja auch die Bewegungen in der ganzen Brücke definiert, nicht nur im Brückenende.	Die Erstellung eines Lagerungsschemas (siehe Abbildungen 4-2 und 4-3) ist ein geeignetes Mittel, um die Bewegungsrichtungen <b>der Brücke am Brückenende</b> zu definieren.	Z	
SOB-09 <a href="#">SOB- 9</a>	4.2.2	Abbildungen 4-2 und 4-3	R	In den Abbildungen werden zur Darstellung des Gleises Strichlinien verwendet (langer Strich, kurzer Strich). In der Abbildung 4-2 wird eine Doppelspurstrecke mit 4 Linien dargestellt (somit pro Schiene). In Abbildung 4-3 wird jedoch nur eine Linie (Achse?) dargestellt. Zudem wird unterhalb der Abbildung 4-3 erläutert, mit unterschiedlichen Gleis- und Brückenachsen.	Einheitliche und klar Darstellung gem. Kommentare und folgender Ausführungen - Gleis: Schiene und Achse oder nur Achse Brücke: Andere Linienart verwenden	Z	Siehe SOB- 1

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SOB-10 <i>SOB- 10</i>	4.2.2	Abbildung 4-6	T	Da die Brücke in der Mitte gehalten ist, bewegen sich die Ränder nur zu $\Delta L/2$ . Zudem wird das Zeichen $\delta$ am linken Brückenende falsch verwendet, da dort die zusammenfassende Verschiebung nicht mit $=$ definiert wird.	Anpassungen gem. Kommentare	A	Die Abb. ist korrekt
SOB-11 <i>SOB- 11</i>	4.2.2	Abbildung 4-5, Seite 12	R	Darstellung: Neigung der Gleitebene, ohne Pfeile da Ebene; Bewegungsrichtung von S , parallel zu ...: Pfeile in beide Richtungen, da dies in beide Richtungen gehen kann; Bewegungsrichtungen und Neigungen hervorheben, dies ist die Kernaussage dieser Abbildung Text: «... Bewegungsrichtung von S1, parallel ...»	Anpassungen gem. Kommentare	A	Siehe BLSN- 8
SOB-12 <i>SOB- 12</i>	4.2.2	Abbildung 4-4, 4-5	R	Darstellung des Schotterbettes wäre hilfreich	Anpassungen gem. Kommentar	A	Es geht hier um die schematische Darstellung des Einflusses der Lagerebene
Zb-02 <i>Zb- 2</i>	4.2.2	Seite 11 oben	R	...oder verläuft auf einem Tragwerkselement eine Mehrspurigen Strecke,...	Bitte Mehrspurig klein schreiben.	Z	
BAV-32 <i>BAV- 33</i>	4.2.3		E	Die Aussage «Je kürzer die Dehnungslänge, desto kleiner sind die temperaturbedingten Verformungen des Brückentragwerks.» ist nicht erforderlich, das ist eine klare Schlussfolgerung. Am besten dies deutlich in einer Abbildung darstellen und hier darauf verweisen.	<del>Folgende Eigenschaften einer Brücke haben einen wesentlichen Einfluss auf die Interaktion Gleis/Brücke:</del>  Die Anordnung der Lager hat einen Einfluss auf die Dehnungslänge einer Brücke. <del>Je kürzer die Dehnungslänge, desto kleiner sind die temperaturbedingten Verformungen des Brückentragwerks.</del> Die Ermittlung der Dehnungslänge sowie verschiedene Lageranordnungen werden im Anhang A1 beschrieben.	A	Vorschlag für Abb. fehlt

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-33 BAV- 34	4.2.3		T	Die Aussage ist eine logische Schlussfolgerung und ist für jeden Ingenieur offensichtlich. Deshalb soll sie entweder Bauwerkstechnisch korrekt formuliert werden oder gelöscht. (z.B. Längsverschiebungen des Brückenträgers...)	<del>Die Gesamtsteifigkeit der Auflagerung bestimmt die Bewegungen in Brückenlängsrichtung der Tragwerkelemente. Sie wird im Wesentlichen durch die Steifigkeit des Fundaments bestimmt, aber auch die Verformung der Pfeiler und die Lagereigenschaften haben einen Einfluss</del>	A	Die Projektgruppe hält an der Aussage fest
BLSN-08 BLSN- 9	4.2.3	Letzter Satz auf Seite 14	T	Aussage «Je grösser die Distanz zwischen Neutralachse der Brücke und der Schienen, desto grösser werden auch die resultierenden Kräfte». Es ist unklar, was ganz genau gemeint ist, Kräfte in der Schiene oder Kräfte in der Brücke? Ausserdem ist fraglich, ob diese Aussage so pauschal korrekt ist.	Dieser Satz ist unnötig und kann gestrichen werden.	A	Der Satz ist nicht präzise, aber nötig und korrekt.
SOB-21 SOB- 13	4.2.3	14	T	« ... Je grösser die Distanz zwischen Neutralachse der Brücke und der Schienen, desto grösser werden auch die resultierenden Kräfte.»	Je grösser die Distanz zwischen Neutralachse der Brücke und der Schienen <b>stützpunkte (Konstruktionshöhe H)</b> , desto grösser werden auch die resultierenden Kräfte.	A	Ist kein Antrag. Konstruktionshöhe H hat keinen Einfluss auf die Distanz Neutralachse zur Höhe Stützpunkte der Schienen.
BAV-34 BAV- 35	4.2.4	Abs. 2	T	Das Thema «Feste Fahrbahn» wird zweimal im Regelwerk angesprochen, obwohl es gemäss Kap. 1.2.1 «Geltungsbereich» nicht Bestandteil des Regelwerkes sein soll.	Der Ersatz des Begriffes «Feste Fahrbahn» mit «Schotterlose Fahrbahn» sollte in Erwägung gezogen werden. Somit wäre die offene Fahrbahn in der Aussage enthalten und die «Feste Fahrbahn» nicht komplett ausgeklammert.	SZ	Siehe BLSN- 10
BAV-35 BAV- 36	4.2.4		T	Dieses Dokument behandelt Schotterfahrbahnen und offene Fahrbahnen gemäss Ziffer 1.2.1	Schotterfahrbahnen und <del>feste Fahrbahnen</del> weisen wesentliche Unterschiede in Bezug auf die Interaktion auf. Dies sind zum Beispiel die Sensibilität gegenüber Rotation am Endpunkt insbesondere aufgrund verschiedener Abhebewiderstände sowie die verschiedenen Eigenschaften der Längsverschiebbarkeit.	A	Der Vgl. ist dennoch hilfreich
BLSN-09 BLSN- 10	4.2.4	2. Absatz	T	Es ist unklar, weshalb hier die Unterschiede zwischen Schotterfahrbahnen und fester Fahrbahn aufgezeigt werden. Feste Fahrbahnen sind gemäss Kapitel 1.2.1 «Gültigkeitsbereich» nicht Teil dieser Regelung. Darum sollten sie hier auch nicht erwähnt werden.	2. Absatz löschen.	SZ	<b>Offene</b> Fahrbahn  Sinn gemäss BAV- 9

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-11 <i>SBB- 12</i>	4.2.4		E	«Interkation»	«Interaktion»	Z	
SBB-12 <i>SBB- 13</i>	4.2.4		T	Die Schotterstärke als massgebliches Verbindungselement Brücke/Fahrbahn sollte besonders erwähnt werden.	Je höher die Schotterstärke zwischen Brücke und Schwellenunterkante, umso geringer werden die Interaktionen zwischen Brücke und Fahrbahn in Bezug auf lokale Parameter der Fahrbaugeometrie (z. B. Längs- und Querverschiebung am Brückenende resp. Richtung und Ausrundungsradien sowie Verwindung bei überhöhten Fahrbahnen) als auch hinsichtlich schadlosem Einsatz von Gleisbaumaschinen. Zur Reduktion der Interaktion bezüglich horizontaler Gleislage und ungehindertem Einsatz der Gleisbaumaschinen ist zudem ein ausreichender Abstand der Schwellenköpfe vom Schottertrog der Brücke einzuhalten.	A	In dieser RTE werden keine unterhaltsrelevanten Themen beschrieben. Ausserdem kann die Interaktion mit grösserem Schotterbett nicht abgemindert werden.
SBB-19 <i>SBB- 14</i>	4.2.4 4.4.2		T	Details zur Festlegung des Normalfalls ohne erforderliche Berechnung fehlen hinsichtlich der Situation an der Trennfuge	Das RTE gilt nur für Fälle mit maximalem Stützpunktstand an der Trennfuge für Schienenprofil 60E2 von 65 cm. Für längere Abstände ist die Schiene nicht dauerfest. Für Schienenprofil 54E2 gelten strengere Vorschriften. Gerade bei bestehenden Brücken gibt es oft Probleme mit dem Schwellenabstand im Übergang Brücke-Gleis.	A	Es gelten die Vorgaben gemäss den Oberbau Reglementen unverändert.
SOB-13 <i>SOB- 14</i>	4.2.4		T	Spezifizierung Endpunkt	Dies sind zum Beispiel die Sensibilität gegenüber Rotation am Endpunkt <b>des Überbaus</b> insbesondere aufgrund verschiedener Abhebewiderstände sowie die verschiedenen Eigenschaften der Längsverschiebbarkeit.	Z	

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-36 BAV- 37	4.2.5		T	Vorschlag zur Anpassung des Textes. Im Originaltext fehlt der Verweis auf das übergeordnete Regelwerk.	<p><del>Die Längskräfte der Weichen in der Nähe von Brücken überlagern sich mit denen der Brücke und sind höher als die Kräfte im normalen Gleis. Zusätzlich ist das Schotterbett im Bereich der Weichenzungen leicht dekonsolidiert. Deshalb ist die Anordnung von Weichen im Einflussbereich von Brücken, insbesondere im Bereich der beweglichen Lager, zu vermeiden. Die Zone, in welcher die zusätzlichen Längsdruckkräfte der Brücke die Gleisstabilität gefährden können, wird als Einflussbereich bezeichnet. Er entspricht ca. der 0.4-fachen Dehnungslänge und ist beidseitig der Brückenenden zu berücksichtigen.</del></p> <p>Der Bereich des Gleises, der durch die Verformung des Tragwerks beeinflusst wird, wird als Einflussbereich bezeichnet.</p> <p>Die Einleitung der Druckkraft in die Schienen führt zu Gefährdung der Gleisstabilität (AB EBV zu AB17 Ziff. 6.1.2)</p> <p>Gemäss AB EBV (2020) zu Art 26 (AB 26.1) Ziff. 2.3.8 und 2.3.9 beträgt die Länge des Einflussbereiches 40% der Länge des Brückenoberbaus.</p>	A	Ein Verweis auf die AB-EBV ist nicht notwendig
BAV-37 BAV- 38	4.2.5		T	Nicht klar, Umformulieren, evtl. mit einer Abbildung ergänzen	Die Weichenschwellen werden im Zungenbereich durch zusätzliche Seitenkräfte beansprucht. Der Querverschiebewiderstand der Weichenschwellen kann im Zungenbereich dadurch deutlich im Vergleich mit demjenigen eines ungestörten Gleises einbüßen.	SZ	Der Satz wurde angepasst

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BLSN-10 <i>BLSN- 11</i>	4.2.5	1. Absatz	E	Die Angaben unter 4.2 sollten sich auf die massgebenden Parameter beschränken und nicht bereits Anforderungen definieren. Es ist unklar ob jetzt Weichen im Einflussbereich zugelassen werden oder nicht. Die Anforderungen an Weichen sollten erst im Kapitel 5.7 dargelegt werden.	Textvorschlag: ... Deshalb ist die Anordnung von Weichen im Einflussbereich von Brücken problematisch, insbesondere im Bereich der beweglichen Lager. Als Einflussbereich wird die Zone bezeichnet, in welcher die zusätzlichen Längsdruckkräfte der Brücke die Gleisstabilität gefährden können. Er entspricht ca. der 0.4-fachen Dehnungslänge und ist beidseitig der Brückenenden zu berücksichtigen. Die Weichenschwellen werden im Zungenbereich durch zusätzliche Seitenkräfte beansprucht.	SZ	Eine Grafik zur schematischen Darstellung der erhöhten Seitenkräfte auf die Weichenschwellen im Zungenbereich wurde eingefügt, die Quellenangabe in Legende der Abbildung ergänzt und der Zusatz: «Beispiel einer Messung» hinzugefügt.
BLSN-11 <i>BLSN- 12</i>	4.2.5	2. Absatz	E	Sprachliche Anpassung, Umstellen des 2. Satzes	Dadurch kann der Querverschiebewiderstand der Weichenschwellen im Zungenbereich gegenüber dem ungestörten Gleis deutlich niedriger liegen.	SZ	Siehe BAV- 38
SOB-15 <i>SOB- 15</i>	4.2.5		R	Satzstellung	Der Querverschiebewiderstand der Weichenschwellen kann im Zungenbereich dadurch <del>deutlich</del> im Vergleich mit demjenigen eines ungestörten Gleises <b>deutlich</b> einbüßen.	SZ	Siehe BLSN- 11 und BLSN- 12
SOB-14 <i>SOB- 16</i>	4.2.5, 5.7		T	Weichen im Einflussbereich von Brücken: Wie gross ist per se der Einflussbereich von integralen Brücken? In Kap. 5.7 wird dies ebenfalls angeschnitten aber für integrale Brücken nicht klar definiert. Reicht der Einflussbereich von/bis zu den Brückenenden? Wie gross ist dieser bei semi-integralen Brücken?	« ... Er entspricht ca. der 0.4-fachen Dehnungslänge und ist beidseitig der Brückenenden zu berücksichtigen. Bei integralen Brücken endet der Einflussbereich an den Brückenenden.	A	Siehe BLSN- 11 und BLSN- 12
BAV-41 <i>BAV- 39</i>	4.3	Integrale Brücke	T	Bei integralen Brücken müssen die Widerlager sehr biegeweich gestaltet werden, damit sie die Längsverformungen des Überbaus ohne grosse Zwängungen folgen können. Dies bedeutet, dass die Hinterfüllung unter dem Gleis im Übergangsbereich zyklisch entlastet und belastet wird. Frage: wie beurteilt die Projektgruppe dieses Phänomen? Sind allfällige Gegenmassnahmen möglich? Schleppplatten? Eine Erläuterung im Kapitel 4.3 wäre in dem Fall hilfreich.		A	Nicht Thema Interaktion

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-38 BAV- 40	4.4.1	Seite 16	T	<p>siehe Bemerkungen zum Punkt 4.2</p> <p>Als erstes soll trassiert werden und zwar so, dass die Varianten für mögliche Höhenlagen in Betracht gezogen werden.</p> <p>Danach soll das ganze Planungsprozess von «oben nach unten» erfolgen. Die Vorgaben aus der Trassierung AB 17, dem Fahrbahnaufbau (Fahrbahnoberbau) AB 25 inklusive Gleislagetoleranzen gemäss AB EBV 18 und LRM. Während dieser Phase kann ein erfahrender Brückenbauexperte kann als Berater beigezogen werden.</p> <p>Wenn alle Bedürfnisse der Fahrbahn und LRM definiert sind beginnt das Brückenbauteam das gleistragende Tragwerk (Brücke) zu entwerfen und zu bemessen. Falls Architekten in das Tragwerkentwurf involviert sind haben sie alle Bedürfnisse der Fahrbahn umzusetzen. →</p> <p>Den Originaltext gemäss der Bemerkung umschreiben.</p>	<p><del>Der Projektleiter Brückenbau und der Projektleiter Fahrbahn müssen bereits in der Entwurfsphase (allenfalls schon in Phase 21 «Machbarkeitsstudie» aber spätestens in Phase 31 «Vorprojekt» gemäss Norm SN 509112) eng zusammenarbeiten, um ein optimales statisches System für die Brücke festzulegen.</del></p> <p><del>In einem ersten Schritt entwickelt der Projektleiter Brückenbau ein statisches System unter Berücksichtigung der vorgegebenen Trassierung und weiterer Vorgaben der Infrastrukturbetreiberin (z.B. Standards wie Oberbau, Querschnitt, etc.). Kumulativ sind folgende Kriterien zu prüfen:</del></p>	A	Kein Textvorschlag
BAV-39 BAV- 41	4.4.1	Seite 16	E	<p>Der Text ist überflüssig, das wird vermieden, denn ein erfahrender Brückenbauexperte AUSSCHIESSLICH als ein Berater in Fahrbahnplanung involviert wird →</p> <p>Wenn die vorherigen Bemerkungen eingearbeitet sind, kann diesen Teil des Textes gelöscht werden.</p>	<p><del>Sind die Grenzwerte für die Dehnungslängen gemäss Abschnitt 5.5 nicht eingehalten, so prüft der Projektleiter Brückenbau zusammen mit dem Projektleiter Fahrbahn in einem zweiten Schritt primär Massnahmen am Tragwerkskonzept und erst danach allenfalls an der Fahrbahn. Mögliche Massnahmen sind (nicht abschliessend):</del></p>	A	Der Kommentar ist unverständlich

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-42 <i>BAV- 42</i>	4.4.1		T	[...Reduktion der Dehnungslängen (zum Beispiel durch Anpassungen im Brückenunter und überbau)...] Hier wäre der Beitrag eines erfahrenen Brückenbauers von Vorteil.  Es gibt Brückenarten, welche in Bezug auf die Interaktion mit dem Gleis günstiger sind.  Ein RTE soll die Stossrichtung zeigen.		A	Kein Textvorschlag
BAV-43 <i>BAV- 43</i>	4.4.1		E	[...Reduktion der Dehnungslängen (zum Beispiel durch Anpassungen im Brückenunter und überbau)...] Gemeint ist wohl die Trennung der grossen Brückenlänge in einzelnen Brückenabschnitten, welche hintereinander liegen. Korrekt?	Reduktion der Dehnungslängen (zum Beispiel durch Trennung des Überbaus in einzelne Brückenabschnitte Anpassungen im Brückenunter und überbau )	A	Als Beispiel nicht geeignet da unerwünscht
BAV-44 <i>BAV- 44</i>	4.4.1		E	[...Erhöhung der horizontalen Steifigkeiten in Längsrichtung...] ist zu wenig eindeutig.	Erhöhung der horizontalen Steifigkeiten <b>des Unterbaus (Pfeiler und / oder Fundament)</b> in Längsrichtung	A	Es muss nicht eindeutig sein
BLSN-12 <i>BLSN- 13</i>	4.4.1	Aufzählung des 2. Absatzes	E	Es gibt immer unterschiedliche Möglichkeiten für das Lagerungskonzept einer Brücke. Dabei kann nicht in korrekt und falsch unterschieden werden.	- Anordnung der Lager korrekt -> Anpassen in: Lagerungskonzept sinnvoll, Bewegungsnullpunkt für optimale Dehnungslängen gewählt	SZ	«Sinnvoll» wurde durch «optimiert» ersetzt

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BLSN-13 <i>BLSN- 14</i>	4.4.1	4. Absatz	T	Hier werden Massnahmen am Tragwerkskonzept und an der Fahrbahn priorisiert. Diese Priorisierung ist problematisch. Die verschiedenen Massnahmen sind bezüglich ihrer Investitionskosten und der Lifecyclecosts gegenüberzustellen. Daraus ist die optimale Massnahme abzuleiten.	<p>Sind die Grenzwerte...nicht eingehalten, so sind Massnahmen am Tragwerkskonzept und allenfalls an der Fahrbahn zu prüfen. Dabei sind die verschiedenen Massnahmen bezüglich der Kosten über den Lebenszyklus des Bauwerks zu beurteilen. Mögliche Massnahmen sind (nicht abschliessend):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion ...</li> </ul> <p>Danach müsste der 5. Absatz entsprechend angepasst werden:</p> <p>Beim Abschätzen der Kosten über den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks sind insbesondere beim Einbau einer Dilatationsvorrichtung auch die dadurch erhöhten Risiken.....</p>	A	Die Aufzählung ist nicht priorisiert und nicht abschliessend
BLSN-15 <i>BLSN- 15</i>	4.4.1	6. Absatz	E	Das Wort «dezidiert» bringt keine genauere Beschreibung der Interaktionsberechnung.	Das Wort «dezidiert» löschen.	Z	
BLSN-16 <i>BLSN- 16</i>	4.4.1	6. Absatz	T	Nach dem Verweis auf die Interaktionsberechnung wäre eine Referenz auf zu berücksichtigende Grundlagen / Vorgabedokumente hilfreich.	<p>Einfügen des Satzes:</p> <p>Bei der Durchführung einer Interaktionsberechnung sind folgende Grundlagen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referenz auf Grundlagendokument (falls ein solches existiert)</li> </ul>	A	Ist nicht Gegenstand dieser Regelung

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-03 <i>SBB- 15</i>	4.4.1	Allg	T	Zur Überprüfung der Wirksamkeit/Notwendigkeit einer oder mehrerer vorgenannter Massnahmen kann auch die Durchführung einer dezidierten Interaktionsberechnung durch einen Experten angezeigt sein.	Variante 1: Ein R RTE 29010 muss im Detail aufzeigen, wann und wie eine solche dezidierte Interaktionsrechnung durchzuführen ist. Es sind die geltenden Eingabegrössen zu diskutieren (z.B. Faktor alpha) und die möglichen Werkzeuge sind aufzulisten. Durch diesen allgemeinen Hinweis auf einen externen Experten disqualifiziert sich das Dokument. Alle relevanten Angaben für diese Berechnung gehören in das R RTE 29010. Variante 2: Es wird klar dargelegt, dass sich das RTE 29010 ausschliesslich auf die problemlosen Anwendungsfälle bezieht, für die keine Berechnungen erforderlich sind. Dies ist noch darzulegen für die Anwendungsfälle bestehender Brücken und neuer Brücken. Alle Hinweise auf Berechnungen sind zu unterlassen, da diese somit in der Verantwortung der Bahnen liegen.	SZ	SZ zu Variante 2,
SOB-16 <i>SOB- 17</i>	4.4.1	16	T	Spezifizierung, dass die Brücke für das Gleis gebaut wird.	..., um ein optimales statisches System für die Brücke <b>und das Gleis</b> festzulegen.	SZ	Das statische System des Gleises wird nicht festgelegt. Satz wurde angepasst
SOB-17 <i>SOB- 18</i>	4.4.1	16	R	Sind die Grenzwerte für die Dehnungslängen gemäss Abschnitt 5.5 nicht eingehalten, so prüft der Projektleiter Brückenbau zusammen mit dem Projektleiter Fahrbahn in einem zweiten Schritt primär Massnahmen am Tragwerkskonzept und erst danach allenfalls an der Fahrbahn. Mögliche Massnahmen sind (nicht abschliessend --> Der Satz greift fest ineinander und erweckt den Eindruck, dass Massnahmen an der Fahrbahn nicht einen grossen Hinderungsgrund sind.	Sind die Grenzwerte für die Dehnungslängen gemäss Abschnitt 5.5 nicht eingehalten, so prüft der Projektleiter Brückenbau zusammen mit dem Projektleiter Fahrbahn in einem zweiten Schritt Massnahmen am Tragwerkskonzept. <b>Erst wenn diese primär Massnahmen keine für die Fahrbahn zufriedenstellende Lösung darstellen, sind mögliche Massnahmen an der Fahrbahn zu prüfen (nicht abschliessend):</b>	A	Die Aussage ist klar genug

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SOB-18 <a href="#">SOB- 19</a>	4.4.1	16	T	Der Entscheid über den Einbau einer DV liegt in der Verantwortung des Projektleiters Fahrbahn. --> Diese Aussage betrifft die Verantwortlichkeiten in einem Projekt. Ist es sinnvoll in einer technischen Norm die Projektverantwortlichkeiten zu Regeln?	Siehe Kommentar	A	Die PGr will nicht, dass der PL Brücken einfach z G einer DV entscheidet,
SBB-13 <a href="#">SBB- 16</a>	4.4.1ff		E	Gendergerechte Sprache?	«die Projektleitung» oder «der Fachbereich»	A	RTE-Büro: Generell gilt, dass die im Dokument in männlicher Form enthaltenen Formulierungen in gleichem Mass für jegliches Geschlecht gelten (siehe Seite 2 in der Regelung).
BAV-40 <a href="#">BAV- 45</a>	4.5.2		E	[...Die Längskräfte der Weichen in der Nähe von Brücken überlagern sich mit denen der Brücke...] ist unverständlich.		A	Kein Textvorschlag
BAV-45 <a href="#">BAV- 46</a>	5.1	Seite 17	E	Generell: PL durch Fachplaner Brücke und Fachplaner Fahrbahn.		A	Verantwortlich ist der PL der Bahnen und nicht der beauftragte Fachplaner
BAV-46 <a href="#">BAV- 47</a>	5.1	Seite 17	E	Vorschlag für die Textanpassung mit dem direkten Verweis auf das übergeordnete Regelwerk.	<b>Gemäss AB EBV (2020) zu Art.: 26 (AB26.1) ist der</b> <del>Der gemäss Abschnitt 4.1 verlangte</del> Stabilitätsnachweis (siehe auch AB-EBV zu Art. 26, AB 26.1, Ziff. 1.4) <b>erfüllt</b> in der Regel, wenn die Dehnungslänge die nachfolgenden Richtwerte nicht überschreitet:	A	Ein Verweis auf AB-EBV ist nicht notwendig, Verweis auf Abschnitt 1.1 wurde gestrichen
BLSN-17 <a href="#">BLSN- 17</a>	5.1	2. Absatz	E	Verweis auf Abschnitt 4.1 (Einleitung) ist nicht korrekt.	Anpassen	SZ	Der Verweis wurde gestrichen
SOB-19 <a href="#">SOB- 20</a>	5.1	17	R	Sowohl Bewegungszentrum als auch die Dehnungslänge sind vom Brücken-konzept abhängig und durch den Projektleiter Brückenbau zu definieren. Dies wird im Zusammenspiel mit dem Projektleiter Fahrbahn entwickelt.	Sowohl Bewegungszentrum als auch die Dehnungslänge sind vom Brückenkonzept abhängig <del>und durch den Projektleiter Brückenbau zu definieren.</del>	A	Dies muss durch den PL Brücke festgelegt werden.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SOB-20 <i>SOB- 21</i>	5.1	17	T	Richtwerte für die 54E2 Schiene aufführen	Siehe Kommentar	V	Wird bei der nächsten Regel-Aktualisierung nachgeführt, da momentan keine Forschungsergebnisse verfügbar sind.
TPF-06 <i>TPF- 4</i>	5.1 à 5.5		R	Pas clair pourquoi les figures 5-2 et 5-3 sont dans le chapitre 5.5 et non dans le chapitre 5.1.  Dans le chapitre 5.1, on s'y perd un peu avec les différentes informations données, parfois en forme de liste, et pour le dernier type de pont en forme de texte.	Mettre les figures 5-2 et 5-3 plutôt dans le chapitre 5.1.  Dans le chapitre 5.1, afin d'avoir un meilleur aperçu, éventuellement faire une table qui résume ce qui écrit dans le texte pour les 3 types de ponts mentionnés dans ce chapitre.	Z	
BAV-47 <i>BAV- 48</i>	5.2	Seite 17	T	Die Formulierung des ersten Absatzes ist nicht wirklich verständlich. => Präzisieren und wenn möglich eine schematische Darstellung/Visualisierung ergänzen.	Eindeutige Darstellung/Visualisierung ergänzen, in der klar ersichtlich ist wie die Lage der Flügelmauern und Randborde zu bestimmen ist.	A	Ist nicht Gegenstand dieser Regelung
BAV-48 <i>BAV- 49</i>	5.2		T		Der Schottertrog ist so auszubilden, dass über den gesamten Lebenszyklus <del>des Gleises</del> <b>des Tragwerks</b> <b>gemäss der Nutzungsvereinbarung</b> jederzeit die seitliche Gleislagestabilität gewährleistet bleibt.	SZ	Der Schottertrog ist so auszubilden, dass über die gesamte Nutzungsdauer der Fahrbahn und des Tragwerkes die seitliche Gleislagestabilität gewährleistet bleibt.
BAV-49 <i>BAV- 50</i>	5.2		E	Das «genügend» muss quantifiziert oder z.B. in der Nutzungsvereinbarung festgelegt werden.	Dies bedeutet insbesondere, dass für die Bestimmung der Lage der Oberkante sowohl der Flügelmauern auf dem «Festland» als auch der Randborde auf der Brücke über dem erforderlichen Schotterprofil, mindestens jedoch ab Oberkante Schwelle <b>genügend</b> Hebungsreserven eingerechnet werden	SZ	Soll durch den PL Fahrbahn festgelegt und in der Nutzungsvereinbarung festgehalten werden
BLSN-18 <i>BLSN- 18</i>	5.2	1. Absatz	E	Formulierung des 2. Satzes ist umständlich und unklar, Satz ist unvollständig.	Vorschlag: Dies bedeutet, dass sowohl die Flügelmauern bei den Widerlagern als auch die Randborde auf der Brücke genügend hoch sein müssen. Bei der Bestimmung der Höhe dieser Elemente sollen auch genügend Hebungsreserven eingerechnet werden.	SZ	Siehe BAV- 49

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
SBB-14 <i>SBB- 17</i>	5.2		T	«Festland» = «Widerlager»? Zudem muss OK Schottertrogl in jedem Fall höher als OK Schwelle + Hebungsreserve sein, damit der Schotter nicht von der Brücke fällt (Kabelkanal, aufgedübelte L-Profile und Gitterfüllung im Geländer sind keine Schotterhalterung).	Für die Ausbildung eines Schottertrogs gibt es entsprechende Richtzeichnungen. Es sollten hier keine tieferen Anforderungen formuliert werden, da dies zu Planungsfehlern animiert. Zudem sind künftige Trassierungsanpassungen zu beachten. Viele Brücken stehen 100 Jahre!	A	Hier werden keine tieferen Anforderungen definiert.
BAV-50 <i>BAV- 51</i>	5.3	Seite 18	T	Aufgabenteilung Projektleiter Fahrbahn und Brückenbau ist nicht ganz eindeutig.	Ergänzung des Absatzes mit folgendem Satz: Für die Projektierung dieser festgelegten baulichen Massnahmen ist der Projektleiter Brückenbau zuständig.	A	Der PL Fahrbahn kann dies besser beurteilen als der PL Brückenbau
BLSN-19 <i>BLSN- 19</i>	5.3	2. Absatz Seite 18	T	Es sollte ein Hilfsmittel für die Definition der Länge von solchen baulichen Massnahmen gegeben werden. Ansonsten werden diese nach Gefühl dimensioniert. Es werden beiden Brückenenden gleich behandelt. Macht es denn keinen Unterschied ob sich am Brückenende ein bewegliches oder festes Lager befindet	Vorschlag: Für Brücken welche die Bestimmungen in Kapitel 5.1 erfüllen genügen in der Regel Flügelmauern oder ein Schottertrogl auf einer Länge von xx m ab der beweglichen Trennfuge.	A	Siehe TPF- 5
SBB-15 <i>SBB- 18</i>	5.3		T	Vorschlag: Bei beweglichen Lagern mit markanter Längenbewegung einen Auszug für den Schottertrogl vorsehen; nicht nur am Boden, sondern auch seitlich.		A	Ist bereits im Text enthalten
TPF-04 <i>TPF- 5</i>	5.3		T	Ces mesures de construction doivent s'étendre suffisamment loin au-delà des extrémités du pont.	Le mot suffisamment ne donne pas une indication précise, serait bien de déterminer la longueur en fonction du tracé et de la valeur de la zone d'influence du pont. P.ex. R≤350 L=0.4 longueur de dilatation du pont, R≥350 L=0.2 longueur de dilatation du pont	A	Eine generelle Festlegung ist nicht möglich, da auch von der Topografie nach der Brücke abhängig
SBB-16 <i>SBB- 19</i>	5.4		E	Der erste Satz: «Grundsätzlich ist die Brücke so zu konzipieren, dass ...» gehört in den Abschnitt «Anforderungen an die Brücke» und nicht in «Anforderungen an die Fahrbahn».		SZ	In Kap. 4.1 verschoben
BAV-51 <i>BAV- 52</i>	5.4.1	Seite 18	T		Gleise: Aluminothermische Schweißungen, geklebte Isolierstösse und verlaschte Stösse sind nach Möglichkeit mehr als 10 m ausserhalb der Brückenenden anzuordnen. Als Mindestabstand gelten 4 m. (AB EBV (2020) zu Art.:26 (AB26.1) Ziff. 2.3.10)	A	Verweise auf AB-EBV sind nicht notwendig

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-52 <i>BAV- 53</i>	5.4.1	Seite 18	T	Der Widerspruch zum Kapitel 4.2.5 «Weichen in Einflussbereich von Brücken».	Weichen: Liegt der Anfang einer neuen Weiche weniger als 4 m ausserhalb eines bestehenden Brückenendes, <b>so muss die Situation in Absprache mit dem Projektleiter Fahrbahn festgelegt werden.</b>	A	gemäss 4.2.5 sind Weichen in Auflagernähe zu vermeiden, kommen aber doch immer wieder vor, dann gilt 5.4.1
BLSN-20 <i>BLSN- 20</i>	5.4.2	2. Absatz	T	Es sollte darauf hingewiesen werden, dass im Bereich der Brücken Anforderungen über die Regelungen in der R RTE 22041 hinausgehen und zusätzlich zu diesen berücksichtigt werden müssen.	Text ergänzen: Im Bereich von Brücken ist die folgende zusätzliche Anforderung zu berücksichtigen. Die Neutralisierung...	SZ	Im Kapitel 5.4.2.: erster und zweiter Satz wurde getauscht
BLSN-21 <i>BLSN- 21</i>	5.4.2	3. Abschnitt	E	Die Definition der Bring bzw. Hohlschuld sollte m.E. nicht in einem technischen Regelwerk definiert werden. Das Erbringen der erforderlichen Angaben sollte neutral definiert werden.	Löschen oder anpassen zu: Die erforderlichen Angaben zur Nulllage und zum Dehnungsverhalten der Brücke sind frühzeitig festzulegen.	A	Beibehalten, sonst wartet jeder auf den andern und es passiert nichts
TPF-05 <i>TPF- 6</i>	5.4.2	2 <sup>ème</sup> paragraphe	T	Pour les ponts en acier avec bac à gravier, à des températures comprises entre 10 et 15 °C	Bien que ça peut sembler assez évident serait bien de spécifier qu'il s'agit de la température de l'air et non du rail ou du pont	A	Siehe Zb- 3
ZB-03 <i>Zb- 3</i>	5.4.2		T	Die Neutralisierung wird ohne eine Referenz zu den örtlichen Gegebenheiten angegeben. Für Strecken ausserhalb des Flachlands können diese Zeiträume eingeschränkt sein	Dies trifft im Normafall, <b>Flachland</b> , zu:	A	Vorgaben zur Neutralisierung sind in der R RTE 22041 oder in der R RTE 22541 definiert.
BLSN-22 <i>BLSN- 22</i>	5.4.3	1. Abschnitt	E	2. Satz ist unpräzis. «Aufgrund erhöhter Längskräfte können sich Stosslücken beim Trennen ruckartig einstellen.»	Neu formulieren: Die Schienen können je nach Situation unter Druck- oder Zugspannungen stehen, welche sich beim Schneiden ruckartig entspannen.	SZ	Der Effekt von Längszug- und Längsdruckkräften wurde beschreiben.
BLSN-23 <i>BLSN- 23</i>	5.4.4		E	Referenz auf AB EBV: Komplette Referenz angeben.	AB EBV zu Art. 26, AB 26.2 Ziff. 2	Z	
BLSN-24 <i>BLSN- 24</i>	5.4.4	1. Absatz auf Seite 19	E	Es ist darauf hinzuweisen, dass die Regelung zu den Fangschienen über diejenige in der AB EBV hinausgehen und zusätzlich zu diesen zu berücksichtigen sind.	Absatz einführen mit: Zusätzlich dazu gelten die folgenden Regelungen:	A	Die Hierarchie muss nicht extra erläutert werden.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V



## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
AB-01 <i>AB- 1</i>	5.5		T	Die AB verwenden als Oberbaunormal Beton 46E1. Im Bestand sind auch Oberbautypen Stahl 46E1 sowie Stahl 36E3 vorhanden. Aus der Grafik lässt sich ableiten, dass für kleinere Schienenprofile kürzere Dehnungslängen gelten. Die Erfahrung zeigt, dass eine Dehnungslänge von 100 m in der Geraden auch für Beton 46E1 problemlos funktioniert.	Um die Grafik auch für Meterspurbahnen einsetzbar zu machen, bräuchte es eine Erweiterung für kleinere Schienenprofile.	V	Siehe Vorwort
AB-02 <i>AB- 2</i>	5.5		T	Auf dem Netz der AB sind Brücken im Bereich von Gleisradien bis 75 m vorhanden. Mehrheitlich sind Brücken im Bereich von Gleisradien unter 400 m vorhanden. Die Erfahrung zeigt, dass Brücken mit Gleisradien von 75 m bis 200 m und Dehnungslängen von 20 m bis 50 m problemlos funktionieren.	Die Richtlinie enthält keine Angaben zum Umgang mit Gleisradien unter 400 m. Dies wäre für den Einsatz bei Meterspurbahnen jedoch interessant, zumal die Erfahrung darauf hindeuten könnte, dass bei engen Radien auch grössere Dehnungslängen möglich sind.	V	Siehe Vorwort
AB-03 <i>AB- 3</i>	5.5		T	Die AB verwenden als Verstärkungsmassnahmen im Bereich der beweglichen Lager auch bei Betonschwellen Sicherungskappen wie für Holzschwellen beschrieben.	Diese mögliche Verstärkungsmassnahme kann zusätzlich ergänzt werden.	A	Zusätzliche Massnahmen zur Verstärkung können selbstverständliche immer angewendet werden, wenn sie sich nicht negativ auswirken.
BLSN-25 <i>BLSN- 25</i>	5.5	Abbildung 5-2	E	Legendentitel einfügen.	Über der Legende den folgenden Titel einfügen: Oberbaumaterial/Schwellentyp	Z	
BLSN-26 <i>BLSN- 26</i>	5.5	2. Absatz auf Seite 20	E	Allenfalls könnte die Einflusslänge («Die Zone, in welcher die zusätzlichen Längsdruckkräfte der Brücke die Gleisstabilität gefährden können, wird als Einflussbereich bezeichnet.») unter 4.2 mit Abbildung eingeführt werden. Dann muss hier nur darauf verwiesen werden.	Einflusslänge unter 4.2 mit Abbildung einführen. Unter 5.5 darauf verweisen.	A	Es geht hier nicht um den Einflussbereich von 0.4
BLSN-27 <i>BLSN- 27</i>	5.5	Aufzählung von Massnahmen	E	Ausformulieren der Massnahmen	- Verwendung eines verstärkten und verdichteten Schotterbettprofils für alle Schwellentypen. - Bei Stahlschwellen: Verwendung des Typs S220 - Verwendung von Sicherungskappen bei jeder 2. Schwelle wechselseitig.	A	Ist so klar verständlich
BLSN-28 <i>BLSN- 28</i>	5.5	2. letzter Satz	E	Die Massnahme kann nicht strenger sein, höchstens die Anforderung.	Ersatz des Wortes «strengere» durch «weitergehende»	Z	

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
RhB-01 <i>RhB- 9</i>	5.5	Abb. 5-2 & 5-3	T	In den Graphiken sind die für die Meterspur relevanten Schienenprofile (46E1) und Radien (deutlich unter 400m - > bis 60m) nicht abgebildet -> fehlen.	Graphiken ergänzen	V	Siehe AB- 1
SBB-04 <i>SBB- 20</i>	5.5	Abb 5-2 und 5-3	T	Die Grafiken sind nicht sehr hilfreich ohne detaillierte Angaben dazu, mit welchen Parametern und Hilfsmitteln die gezeigten Kurven berechnet wurden.	Bitte Grundlagen der Diagramme nachvollziehbar darlegen.	A	Gehört in allfällige Hintergrunddokumente
AB-04 <i>AB- 4</i>	5.6	Abbildung 5-4	T	Die AB projektieren für bestehende Stahlbrücken mit offener Fahrbahn und längsbeweglicher Schienenbefestigung den folgenden Aufbau: Schienenstützpunkt Delkor Alt 1 193 Zwischenlage 5 mm Spannklemme SKL <b>B24</b> Dieser Aufbau wurde noch nicht eingesetzt, ist jedoch in einem Projekt bereits verfügt.	Werden bei anderen Bahnen auch verschiedene Systeme eingesetzt, so sollte dies in der Richtlinie vermerkt sein.	SZ	Im Hinweis auf Abb. 5-4 wurde «beispielsweise» ergänzt, jedoch ohne weitere Produkte aufzunehmen,
BAV-53 <i>BAV- 54</i>	5.6	Seite 21	T	In den Aufzählpunkten (Bedingungen für Einsatz längsbeweglicher Schienenbefestigungen) wurde gegenüber I-22068 der Punkt «Keine Weiche im Bereich der Festpunkte» weggelassen. Was ist der Hintergrund?	Frage siehe linke Spalte.	A	Es wurde in Betracht gezogen, dass Weichen im Bereich von Brücken ggf. (je nach Orientierung) ebenfalls als Festpunkte wirken und daher auch angeordnet werden können. Im Übrigen ist gemäss Kap. 5.7 die Anordnung von Weichen im Einflussbereich der Brücken zu vermeiden.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

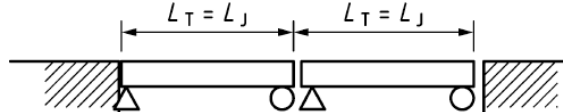
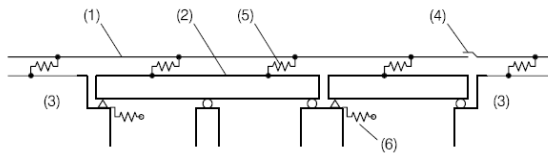
26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-54 <a href="#">BAV- 55</a>	5.6		T	Brücken mit offener Fahrbahn führen zu deutlich erhöhter Lärmabstrahlung. Dieses Problem kann mit bewährten hochelastischen Schienenbefestigungen (z.B. Typ Delkor) kostengünstig verringert werden. Wir erachten diese Massnahme als technisch und betrieblich möglich, sowie wirtschaftlich tragbar. Im Sinne der Vorsorge (Art. 11 USG, Art. 8 Abs. 1 LSV) ist diese Massnahme bei einem Neubau oder einer Brückenerneuerung umzusetzen.  Die erhöhten Lärmimmissionen bei offenen Stahlbrücken können auch bei in der Umgebung eingehaltenen Lärmgrenzwerten gemäss Anhang 4 LSV lästig oder störend sein.	Kapitel 5.6, Ergänzung Schienenbefestigung:  Wird bei einer bestehenden Stahlbrücke mit offener Fahrbahn die Fahrbahn erneuert, sind im Sinne der Vorsorge gegen Lärm hochelastische Schienenbefestigungen (z.B. Typ Delkor) einzubauen.  Bei einer neuen Stahlbrücke mit offener Fahrbahn sind im Sinne der Vorsorge gegen Lärm hochelastische Schienenbefestigungen (z.B. Typ Delkor) einzubauen.	A	Siehe SBB- 22
SBB-21 <a href="#">SBB- 21</a>	5.6		T	Längsbewegliche Schienenbefestigung ist nicht nur mit Klemmplatten realisierbar, es gibt neuere Lösungen.	Es ist irreführend, nur die Variante mit den Klemmplatten aufzuführen. Im Text steht, dass eine längsbewegliche Schienenbefestigung nach ABB 5-4 verwendet werden soll und in der Beschriftung von Abb. 5-4 steht, dass es sich dabei lediglich um ein Beispiel handelt. Bitte die Variante mit den Spannklemmen ebenfalls aufnehmen.	SZ	Es wird kein Katalog möglicher Lösungen präsentiert, aber darauf hingewiesen, dass es sich bei der angegebenen Lösung um ein Beispiel handelt,
SBB-22 <a href="#">SBB- 22</a>	5.6		T	Befestigungssystem auf Stahlbrücken mit offener Fahrbahn soll wenn immer möglich lärmarm sein, gemäss Vorsorgeprinzip aus dem Umweltschutzgesetz.	Auf allen Stahlbrücken mit offener Fahrbahn sind nach Möglichkeit ausschliesslich elastische Befestigungselemente zu verwenden, um den abgestrahlten Lärm nach dem Vorsorgeprinzip gemäss Umweltschutzgesetz Rechnung zu tragen. Analog zum Programm «Lärmsanierung Stahlbrücken». Das Typenzulassungsgesuch der SBB für den Stützpunkt vom Typ Delkor liegt seit 2017 beim BAV. Alle anderen Bahnen können sich in PGV darauf beziehen.	A	Ist nicht Gegenstand der Regelung.

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BLSN-29 <i>BLSN- 29</i>	5.7	1. Absatz 2. Satz	E	Zweiter Satz ist unklar formuliert. Aufgrund der geringen Einflüsse...	Alternative Formulierung: Bei Brücken mit geringen Längsverschiebungen, wie bei Betonbrücken mit Dehnungslängen bis 30 m, bei Stahlbrücken mit Dehnungslängen bis 20 m und bei integralen Brücken ist die Anordnung von Weichen im Einflussbereich möglich.	SZ	
SBB-17 <i>SBB- 23</i>	5.7	5.7	T	Eventuell sind die zusätzlichen Rückwirkungen auf die Weichen (ohne bewegliches Herzstück) zu erwähnen. Durch die geringere Bettungselastizität, insbesondere auf Brücken mit kurzer Stützweite und grosser Steifigkeit, belasten die mechanischen Schläge auf die Schienenenden das Herzstück deutlich stärker. Auch diese Rückwirkungen sind direkt proportional zur Schotterstärke bzw. allfälligen weiteren Elastizitätselementen in der Fahrbahn (Unterschottermatte, Schwellenbesohlung).		A	Kein Textvorschlag
BAV-55 <i>BAV- 56</i>	A1	Seite 23	T	Zur Vervollständigung ist es hilfreich, wenn die Konfiguration einer Brücke aus zwei einfachen Balken (fix, beweglich, fix, beweglich) gezeigt wird.	Ergänzung System f) (beispielhaftes Bild aus CEN TR 17231, effektives Bild in gleichem Grafikstil wie in Anhang A1 darstellen). 	V	Ist nicht erwünscht! Die Kombination ist über den Fall a) abgedeckt. Jedoch ist für eine 2. Ausgabe der Regelung der Fall e) und 2x Fall a) mit Rollenlager gegeneinander zu prüfen.
BAV-57 <i>BAV- 57</i>	x	Neues Kapitel	T	Modellierung.  Verweis auf die SN EN 1991-2		A	Ist nicht Bestandteil der Regelung, sondern nur für eine Interaktionsberechnung relevant

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V

## Zusammenstellung der Rückmeldungen und Entscheide/Begründungen der Projektgruppe

26.09.2024

Org-Nr. <sup>1</sup>	Kapitel <sup>2</sup>	Abschnitt <sup>2</sup>	T/E <sup>3</sup>	Kommentar	Antrag / Textvorschlag <sup>4</sup>	Kat. <sup>5</sup>	Entscheid / Begründung PGr
BAV-58 <i>BAV- 58</i>	x	Neues Kapitel	T	Zusammenstellung der erforderlichen Nachweise. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schienenspannungen infolge Temperaturänderung der Brücke und infolge Anfahr- und Bremskräfte</li> <li>• Relative Längsverschiebung zwischen dem Überbauende und dem angrenzenden Widerlager oder die relative Längsverschiebung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Überbauten infolge Anfahr- und Bremskräfte</li> <li>• Längsverschiebung der Überbauoberfläche am Ende des Überbaus aufgrund der vertikalen Überbauverformung infolge den vertikalen Bahnverkehrslasten</li> <li>• Vertikale relative Verschiebung am Ende des Überbaus infolge vertikaler Bahnverkehrslasten sowie Anfahr- und Bremskräfte</li> <li>• Horizontale zusätzliche relative Verschiebung zwischen Schienen und Tragwerk unter Anfahr- bzw. Bremskräften</li> </ul> Verweis auf die SN EN 1991-2 und UIC-Merkblatt 774-3		A	Siehe BAV- 57

<sup>1</sup> Eingabe-Nummer mit Organisation <sup>2</sup> Kapitel/Abschnitt/Abb. und allenfalls Seite angeben, um den betreffenden Ort im Dokument genau zu bezeichnen. <sup>3</sup> T: Technisch, inhaltlich; E: Editorial, Rechtschreibung <sup>4</sup> Die PGr behandelt nur Eingaben mit konkretem Antrag. <sup>5</sup> Kategorie: Z = Zustimmung, freiwilliger Erklärungstext / A = Ablehnung mit Begründung / V = Verschiebung auf nächste Revision mit Begründung / D = Diskussion in PGr für Entscheid Z / A / V