Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesanstalt für Straßenwesen • Postfach 10 01 50 • D-51401 Bergisch Gladbach

Volkmann & Rossbach GmbH und Co. KG
Herrn H.-J. Schnitzler
Hohe Straße 9-17
56410 Montabauer

Ihr Zeichen	
Ihr Schreiben vom	
Unser Zeichen	V4a - (APVÜB) 365/15+ 366/15
Auskunft erteilt	Dipl.-Ing. Linda Meisel
Telefon (0 22 04) 43-	596
Telefax (0 22 04) 43-	408
E-Mail-Adresse	meisel@bast.de
Datum	21.07.2017

Übertragung der Prüfergebnisse von der Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 – SuperRail Eco" auf die Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco"

Anlage: Datenblatt der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco"

Sehr geehrter Herr Schnitzler,

bezugnehmend auf Ihren Auftrag vom 05.04.2017 und der Erweiterung vom 20.07.2017 zur Übertragung der Prüfergebnisse von der Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 – SuperRail Eco" auf die Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco" ((APVÜB) 365/15 und der gleichwertigen Verwendung von A- und B-Profil ((APVÜB) 366/15) nehmen wir wie folgt Stellung.

Da die Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco" nicht nach DIN V ENV 1317-4:2001 geprüft ist, hat die Volkmann & Rossbach GmbH & Co. KG die BASt damit beauftragt, zu überprüfen bzw. zu beurteilen, ob die Prüfergebnisse der Prüfungen TB11 (Prüfbericht X47.05.L05_Rev.04) und TB42 (Prüfbericht X47.06.L05_Rev.04) an der Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 – SuperRail Eco" (Quellsystem) auf die bislang ungeprüfte Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco" (Zielsystem) übertragen werden können, damit auch für dieses System die Aufhaltestufe H1 erfüllt ist. D.h. anstelle der Stahlschutzeinrichtung EasyRail 2.00 soll an die eine Seite der Übergangskonstruktion die Stahlschutzeinrichtung EasyRail 1.33 angeschlossen werden. Die andere angeschlossene Schutzeinrichtung SuperRail Eco bleibt unverändert. Es liegt ergänzend ein technischer Bericht zur Beurteilung der Modifikation des Ingenieurbüros Einfeldt und Partner vom 02.09.2015 (Projekt-Nr. P15-01.1a) vor.

Eine genaue Beschreibung der Übergangskonstruktionen „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco" befindet sich im Einbauhandbuch vom 01.03.2016 (Revision 5).

Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
Postfach 10 01 50
51401 Bergisch Gladbach
Telefon: 0 22 04 / 43 - 0
Telefax: 0 22 04 / 43 - 673
Internet: www.bast.de

Folgende Änderungen wurden an der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco“ gegenüber der ursprünglichen Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 – SuperRail Eco“ vorgenommen:

Anschluss der EasyRail 1.33 anstelle der EasyRail 2.00
Der Unterschied besteht bei der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco“ in einem kürzeren Pfostenabstand (1,33 m statt 2,0 m) der angeschlossenen Schutzeirichtung EasyRail. Ansonsten sind die beiden Übergangskonstruktionen identisch. Im Bereich der 12 m langen Übergangkonstruktion selbst, sind keine Änderungen vorgenommen worden.

Die im Anprallfall zu ermittelnden Leistungsdaten (TB11 + TB42) lassen sich in diesem Fall aus den Ergebnissen der Anprallprüfungen TB11 (Prüfbericht X47.05.L05_Rev.04 vom 30.12.2013) und TB42 (Prüfbericht X47.06.L05_Rev.04 vom 30.12.2013) mit ausreichender Genauigkeit eingrenzen, um eine Einstufung des Systems ohne Durchführung von Anprallprüfungen vornehmen zu können.

Nach Abwägung aller relevanter Kriterien kann davon ausgegangen werden, dass bei Anprallversuchen des Typs TB11 und TB42 an der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco“ kein unzulässiges Fahrzeug- oder Systemverhalten zu erwarten ist und die Anprallheftigkeit in der Stufe B gemäß der DIN EN 1317-2:2006-08 liegt.

Aus unserer Sicht ist daher die Durchführung der Anprallprüfungen TB11 und TB42 an der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco“ nicht zwingend erforderlich.

Die Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 – SuperRail Eco“ erreicht damit folgende Leistungsdaten:

- Aufhaltestufe H1
- Wirkungsbereichsklasse W4
- Anprallheftigkeitsstufe B

Auf folgende verbleibende Unklarheiten und fehlende Angaben in den Prüfberichten der ursprünglich geprüften Übergangskonstruktion (Quellsystem) und im Einbauhandbuch, deren Einfluss auf die angegebenen Leistungsdaten als nicht signifikant bewertet wird, wird ausdrücklich hingewiesen:

- Ein allgemeiner Hinweis auf eine nicht quantifizierte Messunsicherheit bei der Materialanalytik (Chemische Stückanalyse) ist aus Sicht der BASt nicht ausreichend, um die Abweichung des ermittelten Kohlenstoffgehalts als vernachlässigbar einzustufen. Für die Lieferung und den Einbau sind die Anforderungen an den Kohlenstoffgehalt einzuhalten.

- Im Einbauhandbuch fehlen die Detailzeichnungen der einzelnen Bauteile einschließlich der Angabe der Materialgüte und Maßtoleranzen. Diese Angaben sind jedoch in den zugehörigen Prüfberichten, bis auf die Teile für die alternative Ausstattung mit A-Holmen, enthalten.

Wir möchten darauf hinweisen, dass diese Übertragung lediglich unsere Auffassung wiedergibt und keine formale Anerkennung des modifizierten Systems im Sinne einer Prüfung nach DIN EN 1317 darstellt. Eine solche Übertragung bildet auch keine formale Grundlage für eine zukünftige CE-Kennzeichnung im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahrens.

Bei der Übergangskonstruktion „EasyRail 1.33 - Super-Rail Eco" kann das A- und B-Profil gleichwertig verwendet werden, sofern die jeweils angeschlossenen Schutzeinrichtungen sowie die Übergangskonstruktion das gleiche Profil aufweisen.
Sofern ein Profilwechsel von A auf B bzw. von B auf A notwendig wird, ist stets dieser außerhalb der Übergangskonstruktion auszuführen.

Weitere Modifikationen der Übergangskonstruktion sind nicht erfasst.

Dieses Schreiben ersetzt nicht die Prüfberichte TB11: X47.05.L05_Rev.04 und TB42: X47.06.L05_Rev.04 (beide mit Datum vom 30.12.2013) sowie die 2. Revision der Begutachtung BASt 2013 7G 51 vom 21.07.2017. Es darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

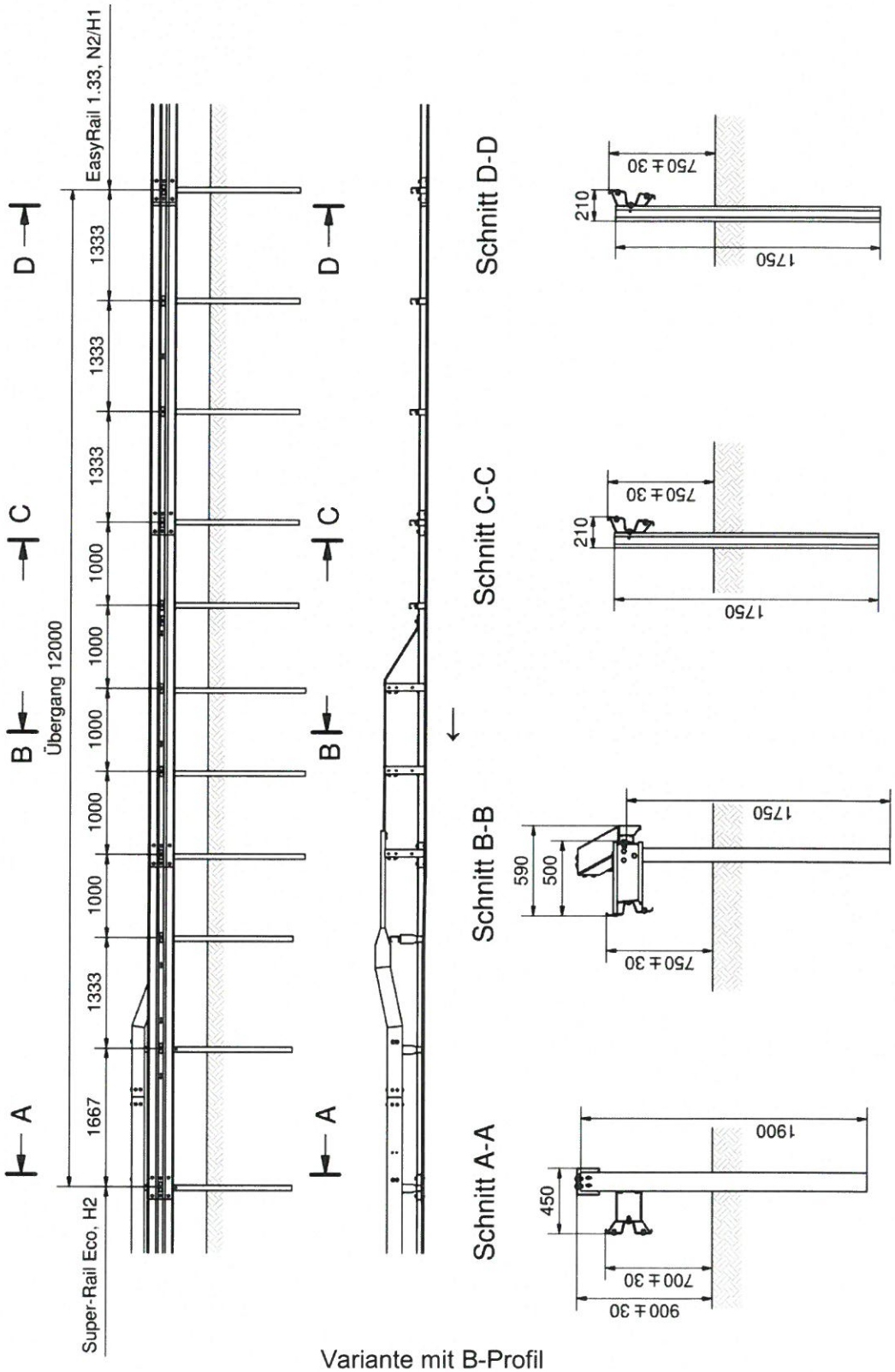
(Dipl.-Ing. Linda Meisel)

bast	EasyRail 1.33 – Super-Rail Eco	ÜK – Seite: 1 von 3

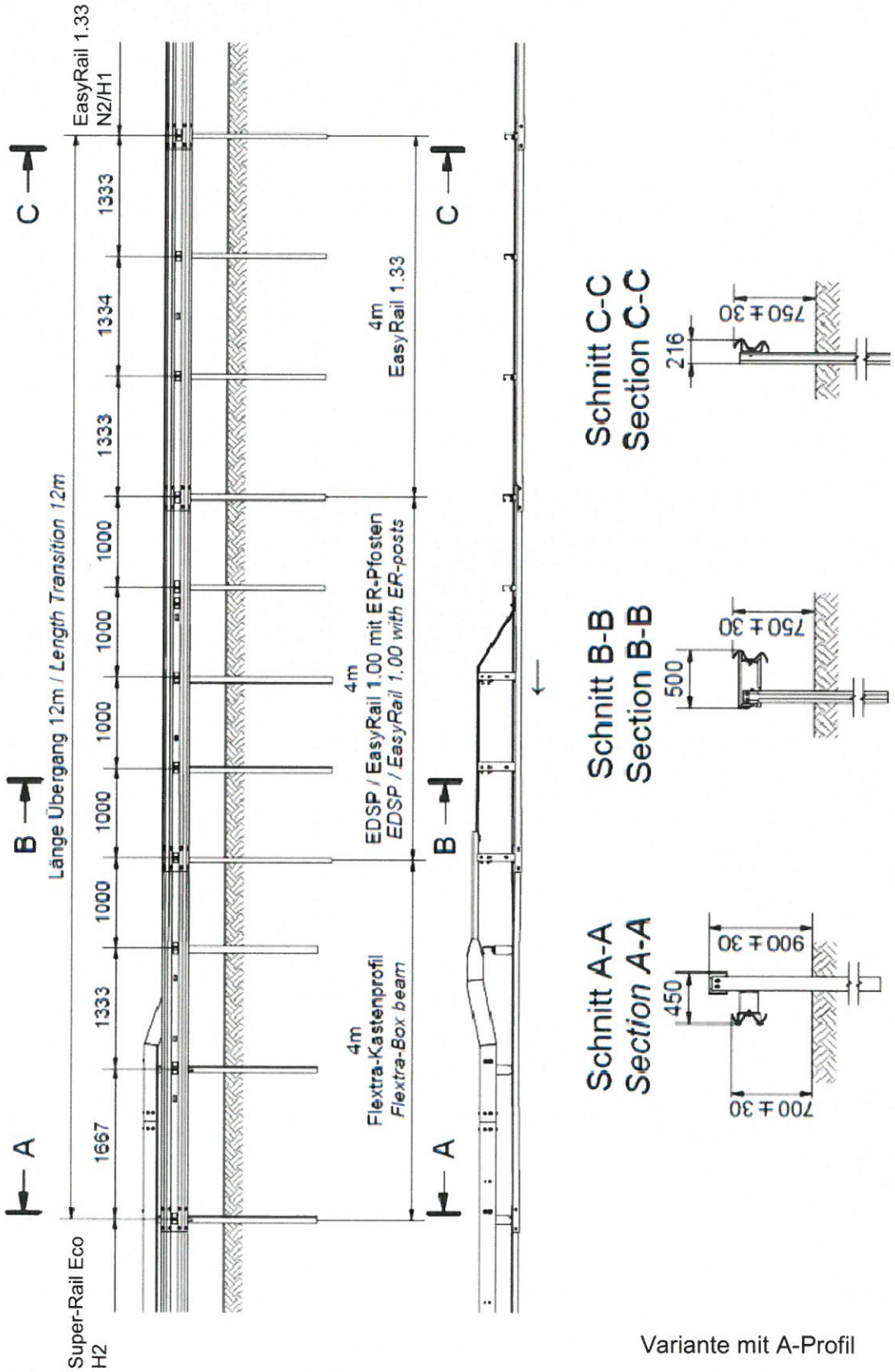
Die einseitige gerammte Übergangskonstruktion zwischen EasyRail 1.33 und Super-Rail Eco besteht aus korrosionsgeschützten Bauteilen. Die Länge der Holme und Pfosten sowie die Abmessungen der Deformationselemente bestimmen das Format des Übergangs. Die Übergangskonstruktion ist 12 m lang und besteht aus drei Teilabschnitten. Im ersten 4 m Abschnitt bleibt der Pfostenabstand der EasyRail 1.33 mit 1,33 m unverändert. Im zweiten 4 m Abschnitt wird der Pfostenabstand weiter auf 1,0 m verkleinert und es erfolgt der Wechsel von der einfachen zur Distanzschutzplankenkonstruktion mittels zusätzlichem Abspanngurt. Im dritten 4 m Abschnitt erfolgt dann der kraftschlüssige Anschluss des hinteren Abspanngurtes an das Kastenprofil der SuperRail ECO mittels Übergangs-Kastenprofil und die Vergrößerung des Pfostenabstandes auf 1,33 m. Innerhalb der Übergangskonstruktion werden die Pfosten so positioniert, dass die Vorderkante auf einer Flucht verläuft. Die Holme sind überlappend angeordnet und mit Schrauben verbunden.

Bezeichnung der Übergangskonstruktion	EasyRail 1.33 – Super-Rail Eco	
Erstprüfung	TB 11 TB 42	modifizierter Übergang
Begutachtung	Modifikation (APVÜB) 365/15 + (APVÜB) 366/15	
Hersteller	Volkmann & Rossbach GmbH & Co. KG	
angeschlossene Schutzeinrichtung 1	EasyRail 1.33, N2/H1	
angeschlossene Schutzeinrichtung 2	Super-Rail Eco, H2	
Charakteristisches Material der ÜK	SE 1: Stahl S355JR, ÜK: Stahl S355JR und S235JR SE 2: Stahl S235JR und S355JR	
Breite der ÜK [m]	0,21 – 0,59	
Höhe der ÜK ab Fahrbahnoberkante [m]	0,75 – 0,90	
Länge der Übergangskonstruktion [m]	12,0	
Maximale seitliche Position des Systems [m]	---	
Maximale seitl. Position des Fahrzeugs [m]	---	
Maximale dynamische Durchbiegung [m]	---	
Geprüfte Systemgründung / -aufstellung	gerammt	
Bemerkungen	Das A- und B-Profil kann gleichwertig verwendet werden. Siehe Schreiben (APVÜB) 365/15 und (APVÜB) 366/15 der BASt vom 21.07.2017.	
Ergänzende Angaben nach DIN EN 1317-2 (Ausgabe 08/2011)		
Normalisierter Wirkungsbereich W_N [m]	---	
Normalisierte Wirkungsbereichsklasse	---	
Normalisierte Fahrzeugeindringung VI_N [m]	---	
Klasse der norm. Fahrzeugeindringung	---	
normalisierte dyn. Durchbiegung D_N [m]	---	

Aufhaltestufe	***Wirkungsbereichsklasse***	***Anprallheftigkeitsstufe***
H1	**W4**	**B**



Variante mit B-Profil



Variante mit A-Profil

Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesanstalt für Straßenwesen • Postfach 10 01 50 • D-51401 Bergisch Gladbach

Volkmann & Rossbach GmbH und Co. KG
Herrn H.-J. Schnitzler
Hohe Straße 9-17
56410 Montabaur

Ihr Zeichen
Ihr Schreiben vom
Unser Zeichen V4a - (P-Zert) 357/13+(APVÜB) 366/15
Auskunft erteilt Dipl.-Ing. Linda Meisel
Telefon (0 22 04) 43- 596
Telefax (0 22 04) 43- 408
E-Mail-Adresse meisel@bast.de
Datum 21.07.2017

2. Revision der Begutachtung 2013 7G 51 der Anprallprüfungen an die Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 - Super-Rail Eco"

Anlage: Datenblatt der Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 – SuperRail Eco"

Sehr geehrter Herr Schnitzler,

die 2. Revision der Begutachtung der Prüfberichte Ihrer Übergangskonstruktion **„EasyRail 2.00 - Super-Rail Eco"** für die Aufhaltestufe H1 ist abgeschlossen.

Folgende Angaben wurden den Prüfberichten entnommen:

Prüfinstitut	TÜV SÜD Automotive GmbH	TÜV SÜD Automotive GmbH
Prüfberichtsummer	X47.05.L05_Rev.04 vom 30.12.2013	X47.06.L05_Rev.04 vom 30.012.2013
Prüfung	TB11	TB42
Anprallheftigkeitsstufe	B	entfällt
Klasse des Wirkungsbereichs	entfällt	W4
Name der ÜK laut Prüfbericht	Übergang EasyRail 2.00 auf Super-Rail Eco	
Länge der ÜK	12 m	
Angeschlossene Schutzeinrichtungen	Easy Rail 2.0 N2 bzw. Easy Rail 2.0 H1 Super-Rail Eco, H2	
Erreichte Aufhaltestufe	H1	

Damit erreicht die geprüfte Übergangskonstruktion folgende Werte: **H1 - W4 - B**

Weitere Informationen zur Übergangskonstruktion, insbesondere Zeichnungen, sind den oben genannten Prüfberichten und dem Einbauhandbuch vom 01.03.2016 (Revision 5) zu entnehmen.

Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
Postfach 10 01 50
51401 Bergisch Gladbach
Telefon: 0 22 04 / 43 - 0
Telefax: 0 22 04 / 43 - 673
Internet: www.bast.de

Auf folgende verbleibende Unklarheiten und fehlende Angaben in den Prüfberichten und im Einbauhandbuch, deren Einfluss auf die angegebenen Leistungsdaten als nicht signifikant bewertet wird, wird ausdrücklich hingewiesen:

- Ein allgemeiner Hinweis auf eine nicht quantifizierte Messunsicherheit bei der Materialanalytik (Chemische Stückanalyse) ist aus Sicht der BASt nicht ausreichend, um die Abweichung des ermittelten Kohlenstoffgehalts als vernachlässigbar einzustufen. Für die Lieferung und den Einbau sind die Anforderungen an den Kohlenstoffgehalt einzuhalten.

- Im Einbauhandbuch fehlen die Detailzeichnungen der einzelnen Bauteile einschließlich der Angabe der Materialgüte und Maßtoleranzen. Diese Angaben sind jedoch in den zugehörigen Prüfberichten, bis auf die Teile für die alternative Ausstattung mit A-Holmen, enthalten.

Bei der Übergangskonstruktion „EasyRail 2.00 - Super-Rail Eco" kann das A- und B-Profil gleichwertig verwendet werden, sofern die jeweils angeschlossenen Schutzeinrichtungen sowie die Übergangskonstruktion das gleiche Profil aufweisen.
Sofern ein Profilwechsel von A auf B bzw. von B auf A notwendig wird, ist stets dieser außerhalb der Übergangskonstruktion auszuführen.

Weitere Modifikationen der Übergangskonstruktion sind in dieser Begutachtung nicht erfasst. Dieses Schreiben darf nur vollständig weitergegeben oder veröffentlicht werden.

Diese Begutachtung gilt ausschließlich für die auf Seite 1 genannten angeschlossenen Schutzeinrichtungen und ersetzt die 1. Revision der Begutachtung 2013 7G 51 – (P-Zert) 357/13 vom 22.05.2014.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

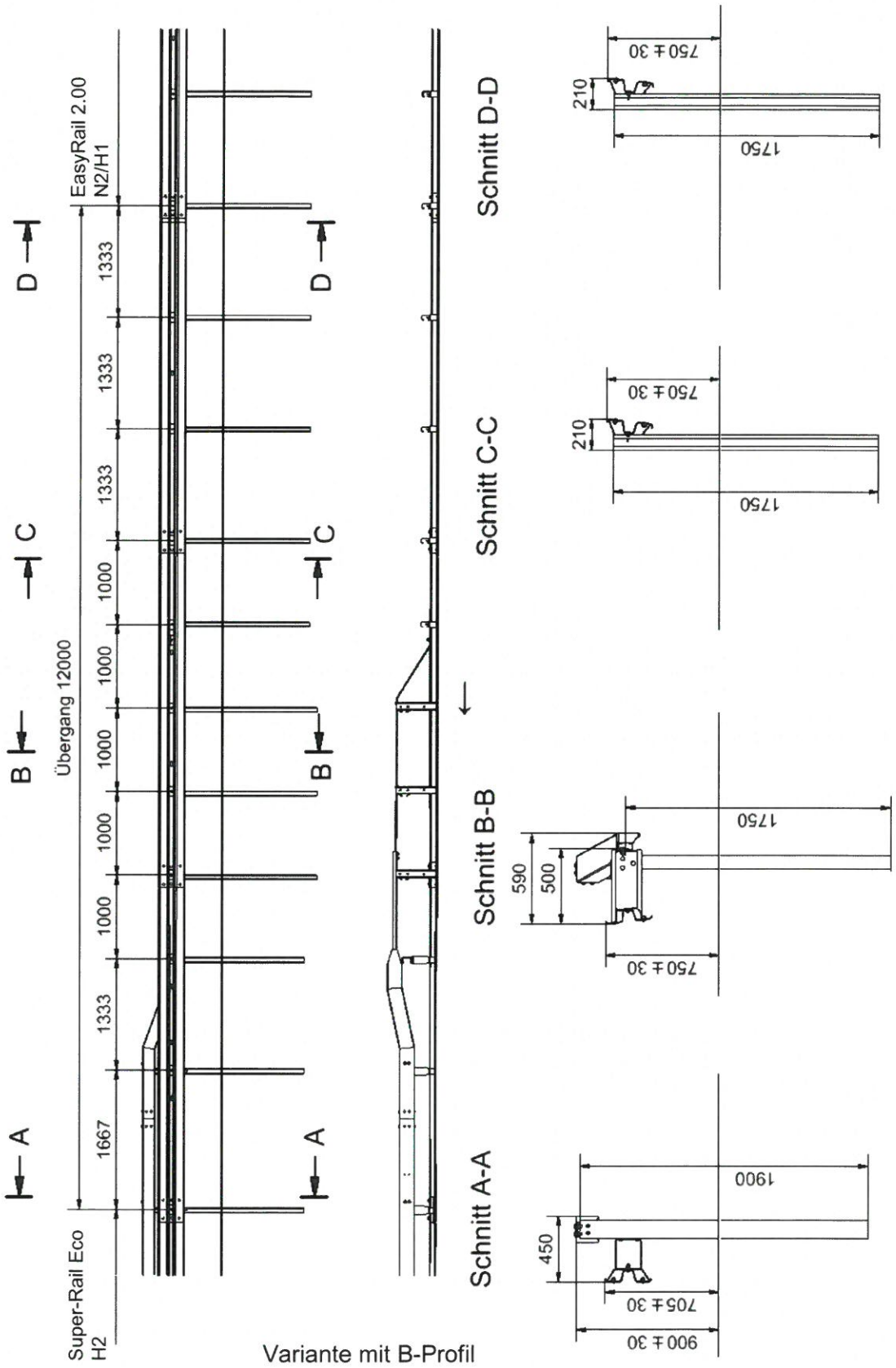
(Dipl.-Ing. Linda Meisel)

bast	EasyRail 2.00 – Super-Rail Eco	ÜK – Seite: 1 von 3

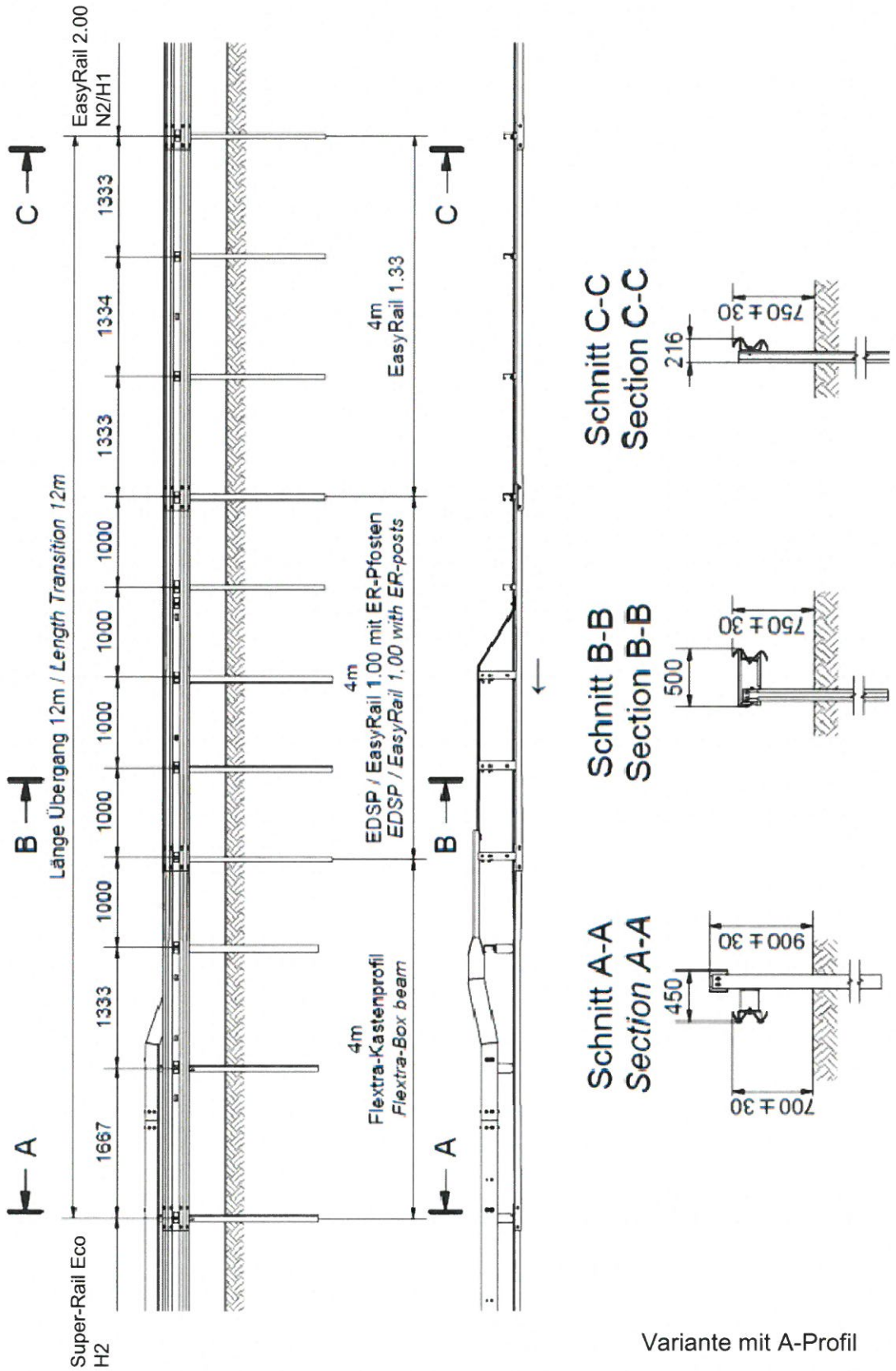
Die einseitige gerammte Übergangskonstruktion zwischen EasyRail 2.00 und Super-Rail Eco besteht aus korrosionsgeschützten Bauteilen. Die Länge der Holme und Pfosten sowie die Abmessungen der Deformationselemente bestimmen das Format des Übergangs. Die Übergangskonstruktion ist 12 m lang und besteht aus drei Teilabschnitten. Im ersten 4 m Abschnitt wird der Pfostenabstand der EasyRail von 2,0 m auf 1,33 m verkleinert. Im zweiten 4 m Abschnitt wird der Pfostenabstand weiter auf 1,0 m verkleinert und es erfolgt der Wechsel von der einfachen zur Distanzschutzplankenkonstruktion mittels zusätzlichem Abspanngurt. Im dritten 4 m Abschnitt erfolgt dann der kraftschlüssige Anschluss des hinteren Abspanngurtes an das Kastenprofil der Super-Rail Eco mittels Übergangs-Kastenprofil und die Vergrößerung des Pfostenabstandes über 1,33 m bzw. 1,67 m auf 2,0 m. Innerhalb der Übergangskonstruktion werden die Pfosten so positioniert, dass die Vorderkante auf einer Flucht verläuft. Die Holme sind überlappend angeordnet und mit Schrauben verbunden.

Bezeichnung der Übergangskonstruktion	EasyRail 2.00 – Super-Rail Eco	
Erstprüfung	TB 11	TÜV X47.05.L05
	TB 42	TÜV X47.06.L05
Begutachtung	2013 7G 51	
Hersteller	Volkmann & Rossbach GmbH & Co. KG	
angeschlossene Schutzeinrichtung 1	EasyRail 2.00, N2/H1	
angeschlossene Schutzeinrichtung 2	Super-Rail Eco, H2	
Charakteristisches Material der ÜK	SE 1: Stahl S355JR, ÜK: Stahl S355JR und S235JR SE 2: Stahl S235JR und S355JR	
Breite der ÜK [m]	0,21 – 0,59	
Höhe der ÜK ab Fahrbahnoberkante [m]	0,75 – 0,90	
Länge der Übergangskonstruktion [m]	12,0	
Maximale seitliche Position des Systems [m]	1,1	
Maximale seitl. Position des Fahrzeugs [m]	1,2	
Maximale dynamische Durchbiegung [m]	0,6	
Geprüfte Systemgründung / -aufstellung	gerammt	
Bemerkungen	Das A- und B-Profil kann gleichwertig verwendet werden. Siehe Schreiben TÜV SÜD Auto Service GmbH vom 28.04.2014 sowie 2. Revision der Begutachtung (P-Zert) 357/13 und (APVÜB) 366/15 der BASt vom 21.07.2017)	
Ergänzende Angaben nach DIN EN 1317-2 (Ausgabe 08/2011)		
Normalisierter Wirkungsbereich W_N [m]	---	
Normalisierte Wirkungsbereichsklasse	---	
Normalisierte Fahrzeugeindringung VI_N [m]	---	
Klasse der norm. Fahrzeugeindringung	---	
normalisierte dyn. Durchbiegung D_N [m]	---	

Aufhaltestufe	***Wirkungsbereichsklasse***	***Anprallheftigkeitsstufe***
H1	**W4**	**B**



Variante mit B-Profil



Variante mit A-Profil