

Standardsperrzeiten (SSZ)

Richtwerte und Prämissen

Gültig ab: 15.02.2026

Hinweis:

Änderungen gegenüber der Vorversion sind innerhalb der Folien **gelb unterlegt.**

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Weichenerneuerung auf dem regionalen Flächennetz (FLN-R)

Radius [m]	1 Weiche [h/Stk]	Überschreitungs- toleranz [h]	2 Weichen [h]	Überschreitungs- toleranz [h]	Einbau PSS [h/Stk]
190	37	+8	54 ¹	+11	+8
300	38	+8	55 ¹	+11	+8
500	40	+8	56 ¹	+12	+8
760	46	+10	74	+15	+10
1200	54	+11	95	+19	+12

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte sowie eine Überschreitung aufgrund erschwerter Bedingungen im Rahmen der Toleranzwerte (siehe Spalte „Überschreitungstoleranz“) sind zulässig.
- Bei der Erstanmeldung einer Weiche muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. Radius 500 m -> 40 h).
- Bei der Erstanmeldung von einem paarweisen Umbau muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. 56 h). Erfolgt kein paarweiser Umbau, ist die Summe der Einzelwerte zu verwenden.

(1) Umbau an einem Wochenende

Richtwerte Weichenerneuerung auf dem überregionalen Flächennetz (FLN-Ü) und Flächennetz Metropolestrecken (FLN-M)

Radius [m]	1 Weiche [h/Stk]	2 Weichen [h]	Einbau PSS [h/Stk]
190	37	54 ¹	+8
300	38	55 ¹	+8
500	40	56 ¹	+8
760	46	74	+10
1200	54	95	+12

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.
- Bei der Erstanmeldung einer Weiche muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. Radius 500 m -> 40 h).
- Bei der Erstanmeldung von einem paarweisen Umbau muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. 56 h). Erfolgt kein paarweiser Umbau, ist die Summe der Einzelwerte zu verwenden.

(1) Umbau an einem Wochenende

Richtwerte Weichenerneuerung auf dem Hochleistungsnetz (HLN)

Radius [m]	1 Weiche [h/Stk]	2 Weichen [h]	Einbau PSS [h/Stk]
190	35	54 ¹	+8
300	35	54 ¹	+8
500	37	55 ¹	+8
760	44	71	+10
1200	54	95	+12

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.
- Bei der Erstanmeldung einer Weiche muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. Radius 500 m -> 37 h).
- Bei der Erstanmeldung von einem paarweisen Umbau muss der entsprechende Richtwert der Sperrzeit in Abhängigkeit des Radius verwendet werden (z. B. 55 h). Erfolgt kein paarweiser Umbau, ist die Summe der Einzelwerte zu verwenden.

(1) Umbau an einem Wochenende

Prämissen für die Richtwerte einer Weichenerneuerung

- Es gelten je Segment unterschiedliche Richtwerte. Die Angabe des Segments ist jeweils auf der Richtwerteseite zu finden.
- Bei der Weichenerneuerung wird eine einfache Weiche (EW) mit Anschlusslängen umgebaut.
- Es steht das Nachbargleis (bei 2 Gleisen) bzw. eine straßenseitige Anbindung (1 Gleis) zur Verfügung.
- Es erfolgt ein 1:1-Umbau in gleicher Lage mit Schotteroberbau.
- Die umzubauenden Weichen sind nicht verschachtelt und liegen örtlich zusammen.
- Die Baustellentransporte für die Logistik finden innerhalb des Bahnhofs statt, in dem die Baumaßnahme stattfindet.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für Schweißung, Fachgewerke und betriebliche Handlungen.
- Es erfolgt kein grundsätzlicher Umbau der Antriebs- und Sicherungstechnik. LST wird aber erneuert.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für vor- und nachlaufenden Arbeiten (z. B. Auf- und Abbau der Sicherung).
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Gleiserneuerung auf dem regionalen Flächennetz (FLN-R), überregionalen Flächennetz (FLN-Ü) und Flächennetz Metropolestrecken (FLN-M)

Betriebsweise	Bauverfahren	PSS	Leistungsansatz < 3.000m [m/h]	Leistungsansatz 3.000 – 6.000 m [m/h]	Leistungsansatz > 6.000 m [m/h]
ESP	GMT	Ja	8	linear interpolieren	11
		Nein	11	linear interpolieren	14
	Konventionell	Ja	3	-	-
		Nein	5	-	-
TSP	GMT	Ja	12	linear interpolieren	15
		Nein	16	linear interpolieren	19
	konventionell	Ja	8	-	-
		Nein	12	-	-

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Die Richtwerte GMT gelten für die Randbedingungen der auf Folie 10 beschriebenen „Musterbaustelle“.
- Eine Erhöhung der Richtwerte ist zulässig.

Richtwerte Gleiserneuerung auf dem Hochleistungsnetz (HLN)

Betriebsweise	Bauverfahren	PSS	Leistungsansatz < 3.000m [m/h]	Leistungsansatz 3.000 – 6.000 m [m/h]	Leistungsansatz > 6.000 m [m/h]
ESP	GMT	Ja	8	linear interpolieren	15
		Nein	11	linear interpolieren	19
	Konventionell	Ja	3	-	-
		Nein	5	-	-
TSP	GMT	Ja	12	linear interpolieren	15
		Nein	16	linear interpolieren	19
	konventionell	Ja	8	-	-
		Nein	12	-	-

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Die Richtwerte GMT gelten für die Randbedingungen der auf Folie 10 beschriebenen „Musterbaustelle“.
- Eine Erhöhung der Richtwerte ist zulässig.

Prämissen für die Richtwerte einer Gleiserneuerung

- Es gelten je Segment unterschiedliche Richtwerte. Die Angabe des Segments ist jeweils auf der Richtwerteseite zu finden.
- Randbedingungen Musterbaustelle GMT: Gleiserneuerung freie Strecke, davon 100 m konventionell, insgesamt 30 % vollständige Bettungserneuerung, pauschaler Ansatz 100 m Tiefenentwässerung.
- Bei einer Gleiserneuerung innerhalb eines Bahnhofs ist der Leistungswert des konventionellen Verfahrens anzusetzen.
- Für Gleiserneuerungen der freien Strecke größer 1.000 m sollten die Leistungswerte der GMT verwendet werden.
- Es steht das Nachbargleis (bei 2 Gleisen) bzw. eine straßenseitige Anbindung (1 Gleis) zur Verfügung.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für Schweißung, Fachgewerke, Zugsicherungstechnik und betriebliche Handlungen.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für:
 - Vor- und Nacharbeiten (z. B. Auf- und Abbau der Sicherung)
 - Brückenbalkenwechsel
 - Auflagen aus dem Lärmschutz (insb. nächtliches Bauverbot)
 - Bahnübergänge im Umbauabschnitt
 - Integration von Bauvorhaben anderer Gewerke
 - Einrichtungszeiten für größere LST-Anpassung
- Zusätzliche Prämissen für das **HLN**-Netz:
 - Im Mittel werden ca. 30 % PSS angesetzt
 - Entfernung zum Tarifpunkt max. 30 km
 - Wartezeiten für Fahrten aus dem Baugleis: jeweils max. 60 Min

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Oberleitungserneuerung

Art der Arbeit	Richtwerte	Hinweise
Umbau auf freier Strecke	0,26 h/m	Als Grundlage ist immer eine Schichtlänge von 8 Stunden hinterlegt.
Umbau im Bahnhof	0,28 h/m	
Mastgründung (Großbohrung und Pfahlkopf)	5,9 h/Stück	
Mastgründung (Rammung und Pfahlkopf)	4,5 h/Stück	
Mastgründung (Blockfundament bis 3 m³)	3,6 h/Stück	
Mast stellen und erden	2,3 h/Stück	
Ausleger einschl. Befestigungsteile montieren	1 h/Stück	
Streckentrenner	4 h/Stück	
Mastschalter	8 h/Stück	

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.

Prämissen für die Richtwerte einer Oberleitungserneuerung



- Die hinterlegten Aufwandswerte beziehen sich auf den definierten Standardfall (1.200 m Umbaulänge, 8-h-Schicht, vom Gleis mit OL, Berücksichtigung von Parallelisierungseffekten) einer Oberleitungserneuerung bzw. dargestellte Arbeiten.
- Es ist zwischen der freien Strecke und dem Bahnhof sowie zwischen der Bedingung vor Ort (vom Planum/vom Gleis mit OL/vom Gleis ohne OL) zu unterscheiden.
- Bei einer Abweichung vom Standardfall (z. B. andere Schichtlänge, außergewöhnliche Bodenverhältnisse, andere Bedingung) gelten die Richtwerte nicht.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Fachgewerke und betriebliche Handlungen.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Vor- und Nacharbeiten (z. B. Auf- und Abbau der Sicherung).
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.

Auszug: Sperrzeitenrechner für Oberleitungsarbeiten

Sperrzeitermittlung - OLA Version 1.3

Streckenlänge [m]: 1.200

Umgebung: Bahnhof

autom. befüllen

Bereich	Sperrzeitstunden	Range [h]		Anz. Schichten	nicht mögl.
Gesamt	340,8	323,76	357,84	43	0
Vorarbeiten; Gründung	207,20			26	0
Maste; Tragwerk	69,60			9	0
Kettenwerksabspannung	8,00			1	0
Mastschalter	16,00			2	0
Längskettenwerk	32,00			4	0
Bahnenergie	0,00			0	0
Rückbauarbeiten	0,00			0	0
Abnahme	8,00			1	0
Restleistungen	0,00			0	-
Auflagen Lärmschutz	nein			-	-

Schichtlänge

3-h-Schicht ☐

5-h-Schicht ☐

8-h-Schicht ☒

bei jeder Variante die Verfügbarkeit der Arbeiten prüfen

Bedingung vor Ort

vom Planum ☐

vom Gleis ohne OL ☐

vom Gleis mit OL ☒

Hinweise

Eingabe notwendig

alle Unterpunkte ausblenden

alle einblenden

Parallelisierung berücksichtigen

ohne Parallelisierungseffekte

Bereich ausblenden

Eingaben zurücksetzen

Details einbl.

Neubau (ohne Rückbau)

Umbau (mit Rückbau)

Nach manuellen Anpassungen der Eingaben, bitte Button erneut betätigen.

Blöcke	Ein-/ausblenden	Hinweistexte	nicht ausführbare Arbeiten	Summen
0 Vorarbeiten	ausblenden einblenden		Nicht ausführbare Arbeiten, in diesem Block 0	84,00 Schichtlänge: 8h-Schicht
1 Gründungsarbeiten	ausblenden einblenden		Nicht ausführbare Arbeiten, in diesem Block 0	123,20 Schichtlänge: 8h-Schicht
2 Stellen von Masten	ausblenden einblenden		Nicht ausführbare Arbeiten, in diesem Block 0	47,60 Schichtlänge: 8h-Schicht

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Erneuerung von Verkehrsstationen

Bahnsteigart	Bauvorhaben	Richtwerte [h/m]	Hinweis
Außenbahnsteig	Erneuerung	1,9	Als Grundlage ist immer ein zweischichtiger Betrieb hinterlegt.
	Neubau	1,6	
Mittelbahnsteig	Erneuerung	3,4	
	Neubau	2,5	

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.
- Die Richtwerte spiegeln lediglich den Standardfall wider. Für vom Standard abweichende Fälle sollte der Referenzwertgeber verwendet werden.

Prämissen für die Richtwerte Erneuerung einer Verkehrsstation

- Die hinterlegten Aufwandswerte beziehen sich auf den definierten Standardfall (konventionelle Bauweise, Bahnsteigbreite 2,75 m (Außenbahnsteig) bzw. 5,50 m (Mittelbahnsteig), Zweischichtiger Betrieb und 5-Tage-Woche, je Schicht zwei Kolonnen und Referenzbahnsteiglänge 210 m) einer Erneuerung/Neubau einer Verkehrsstation.
- Es ist zwischen Erneuerung und Neubau zu unterscheiden.
- Es ist zwischen Außen- und Mittelbahnsteig zu unterscheiden.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für Fachdienste und Sicherungsmaßnahmen.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für ein Bahnsteigdach (40 m), einen Aufzug und eine Treppe.
- Bei einer Abweichung vom Standardfall (andere Schichtlänge, andere Bedingung) gelten die Richtwerte nicht.

18

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Durchlässe

Art der Arbeit	Zuwegung	Betriebsweise	Richtwerte [h]
Verrohrung	feldseitig	-	keine Sperrzeit erforderlich
	im Gleisbereich	TSP	36
Durchpressung	feldseitig	-	keine Sperrzeit erforderlich
	im Gleisbereich	ESP	20 ¹
	inkl. Druckbereich	TSP	40
Offene Bauweise	-	TSP	72

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.

(1) Befindet sich die Durchpressung nicht im Druckbereich, kann auf eine Sperrung des darüberliegenden Gleises verzichtet werden.

Prämissen für die Richtwerte von Durchlässen

- Für Vorarbeiten (wie bspw. Baugrunduntersuchungen) muss eine separate Sperrzeit angezeigt werden. Diese ist mindestens ein halbes Jahr vor Bauausführung einzuplanen.
- Die hinterlegten Sperrzeitbedarfe beziehen sich auf Durchlässe unter einer 2-gleisigen Strecke.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für das Herstellen der Start- und Zielgrube. Befinden sich diese im Gleisbereich, ist ggf. zusätzliche Sperrzeit erforderlich.
- Bei feldseitiger Zuwegung ist im Einzelfall zu prüfen, ob eine Sperrzeit aufgrund von Überschneidungen der Druckbereiche erforderlich ist.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für Fachdienste und Sicherungsmaßnahmen.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.
- Ggf. können UV-Sperrungen für das Betreten des Gefahrenbereichs und eine Überwachung der Gleise erforderlich sein.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Brückenerneuerung

Art der Arbeit	Anzahl Gleise	Sperrzeit [h]		Überschreitungstoleranz [h]
Brückenerneuerung mit Ein- und Ausbau von Hilfsbrücken	1	Einbau	46	-
		Ausbau	31	-
	2	Einbau	85	-
		Ausbau	55	-
Brückenerneuerung mit Einschieben von Brücken	bis 2 Gleise	-	100	+20

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte sowie eine Überschreitung aufgrund erschwerter Bedingungen im Rahmen der Toleranzwerte (siehe Spalte „Überschreitungstoleranz“) sind zulässig.

Prämissen für die Richtwerte von Brückenerneuerungen

- Für Vorarbeiten (bspw. Baugrunduntersuchungen) muss eine separate Sperrzeit angezeigt werden (min. ein halbes Jahr vor Bauausführung einzuplanen).
- Die Richtwerte beziehen sich nur auf Brücken mit einer Lichten Weite bis maximal 16 m (Brücken gemäß Erweiterung Ril 804.9040).
- Bei einer zweigleisigen Brücke wird gemäß Ril 804 eine Breite von 11 m zugrunde gelegt.
- Die Richtwerte gelten nicht für Einsatz von Hilfsbrückenketten (UiG erforderlich).
- Bei Hilfsbrücken wird mittels geramnten Stahlträgern die Gründung hergestellt. Sobald die Bodenverhältnisse die vorgenannte Gründungsart nicht zulassen, verlängert sich die Sperrzeit für den Einbau der Hilfsbrücke (bspw. Bohrpfähle).
- Für den Ein- und Ausbau von Hilfsbrücken auf einer zweigleisigen Stecke ist die Befahrbarkeit eines Gleises zu gewährleisten (ESP)¹.
- Bei HB müssen die Sperrzeiten für den Ein- und Ausbau separat angemeldet werden. Dabei ist zu gewährleisten, dass zwischen den beiden Sperrungen die Brückenerneuerung durchgeführt werden kann.
- Die Richtwerte enthalten Zeiten für Fachdienste und Sicherungsmaßnahmen.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.

(1) Für den Einbau eines Gleislängsverbaus zur Sicherung des Bahnbetriebs und den Einbau der Rammträger je nach Abstand zum Ngl. ist eine TSP notwendig sein.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Kabeltröge und Schächte

Art der Arbeit	Leistungswert	Einheit
Kabeltrog Neubau	10	m/h
Kabeltrog Erneuerung ¹	3,5 - 5	m/h
Kabeltrog Querung – 1 Gleis	4	h/Stk
Kabeltrog Querung – jedes weitere Gleis	+2,5	h/Stk
Kabel ziehen	150	m/h
Kabel verlegen	300	m/h
Schacht ² – Abzweigkasten	1	h/Stk
Schacht Gr. II	2	h/Stk
Schacht Gr. III - V	4	h/Stk
Schacht Gr. VII	5	h/Stk

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung bzw. Erhöhung der Richtwerte ist zulässig.

(1) Inkl. Sicherung des Bestandskabel, Rückbau des Bestandstrog und Setzen des neuen Trogs. (2) Die Schachtgrößen I und VI sind Sonderformen.

Prämissen für die Richtwerte Kabeltröge und Schächte

- Die Richtwerte beinhalten die Erdarbeiten/Aushub, die Herstellung des Planums, das Setzen und Zudeckeln sowie Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraums.
- Querungen werden in offener Bauweise durchgeführt.
- Die Parallelisierung von Arbeiten ist nicht berücksichtigt.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Vor- und Nacharbeiten (z. B. Auf- und Abbau der Sicherung).
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.
- Die Leistungsansätze beziehen sich auf eine 8h-Schicht mit jeweils einer Bauspitze.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte Lärmschutzwände

Art der Arbeit	Betriebsweise	Höhe	Leistungswert [m/h]
LSW	ESP ¹	$h \leq 3 \text{ m}$	1,5
	ESP ¹	$3 \text{ m} < h \leq 5 \text{ m}$	1,0

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.

(1) Es ist eine Sperrung des Arbeitsgleises notwendig sowie Einrichtung einer La im Nachbargleis.

Prämissen für die Richtwerte Lärmschutzwände

- Die Richtwerte beziehen sich auf eine Standardschallschutzwand mit Betonsockel und Aluelemente.
- Die Richtwerte beinhalten das Einbringen der Träger, das Betonieren und den Einbau der Lärmschutzelemente.
- Die Bodenverhältnisse erlauben das Einrütteln der Träger/Rohre und entsprechen der ATV DIN 18304.
- Sollte kein Baugrundgutachten vorliegen, kann von den Leistungsansätzen aufgrund einer aussagekräftigen Begründung (z. B. Referenzprojekte) abgewichen werden.
- Die Aushärtezeit des Betons ist nicht berücksichtigt.
- Das sich neben der zu errichtenden LSW befindliche Gleis ist gesperrt.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Vor- und Nacharbeiten (z. B. Auf- und Abbau der Sicherung).
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.
- Die Leistungsansätze beziehen sich auf eine 8h-Schicht mit jeweils einer Bauspitze.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte ETCS

Umgebung	Anzahl Balisen ¹ je Richtung, Signal und Gleis	Leistungsansatz [h/Balise]
Bahnhof	13	1,25
Strecke	7	1,5 ²
Errichtung Radio Block Center (RBC)	-	48 h ³
Inbetriebnahme des RBC und Softwareanpassung	-	10 h Totalsperrung des Stellbereichs

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Eine Unterschreitung der Richtwerte ist zulässig.

(1) Es handelt sich um eine einzelne Balise. (2) Evtl. sind Laufwege zu berücksichtigen. (3) Es ist keine Sperrzeit erforderlich.

Prämissen für die Richtwerte ETCS

- Der Bahnhof bzw. die Strecke wird auf ETCS Level 2 ertüchtigt (Erstausrüstung).
- Es ist zwischen dem Bahnhof und der freien Strecke zu unterscheiden (siehe Tabelle mit Richtwerten).
- Die Montage der Balisen erfolgt in Totsperrung (TSP) bzw. Streckensperrung (Strsp). Im Bahnhof sind aus UVV-Gründen immer mindestens 2 Gleise zu sperren (Austrittsseite für im Gleis arbeitende Personen).
- Die Balisen sind im Werk vorgeprüft und erhalten ein Bezeichnungsschild.
- Parallel zum Einbau der Balisen erfolgt deren Abnahme (Überprüfung der korrekten Lage und des richtigen Gleises).
- Wird ETCS Level 1 Limited Supervision (LS) eingebaut, so sind zusätzliche Sperrzeiten für die Anpassungen im Stellwerk/am Bedienplatz und den Kabeltiefbau (siehe SSZ Kabel und Schächte) vorzusehen.
- Die Leistungsansätze beziehen sich auf eine 8h-Schicht.
- Für das Anzeichen der Balisenstandorte sowie zur Vorbereitung des Standorts (z. B. Befestigung) sind gesonderte Sperrzeiten anzuzeigen. Ggf. können diese Tätigkeiten in Zug- und Rangierpausen erfolgen.
- Die Abnahmefahrten bzw. Messfahrten sind mit einer Trassenanmeldung im Fahrplan zu berücksichtigen.
- Die Richtwerte enthalten keine Zeiten für Auflagen aus dem Lärm- und Umweltschutz sowie für zusätzliche Arbeiten anderer Gewerke.

Agenda

1. Weichenerneuerung	2
2. Gleiserneuerung	7
3. Oberleitungserneuerung	11
4. Verkehrsstationen	15
5. Durchlässe	19
6. Brückenerneuerung	22
7. Kabel und Schächte	25
8. Lärmschutzwände	28
9. ETCS	31
10. ESTW/DSTW	34

Richtwerte ESTW/DSTW

Art der Arbeit	Richtwerte	Hinweise
Neubau Kabelkanal	10 m/h	Bei beidseitiger Errichtung ist kritisch zu prüfen, ob bestehende Kanäle genutzt werden können.
Erneuerung Kabelkanal	3,5 – 5 m/h	
Stelleinheit errichten	2 h/Einheit	Signale werden mit dem Hubschrauber gestellt. Ansatz: ca. 5 Signale pro Stunde möglich.
Querung (offene Bauweise, ein Gleis)	4 h/Stück	Querungen sind möglichst mittels Durchpressung durchzuführen.
Querung (offene Bauweise, zwei Gleise)	6,5 h/Stück	
Schacht Gr. III – V	4 h/Stück	
Kabel verlegen	300 m/h	
IBN	1 Woche Tsp ¹	Eine schrittweise Umstellung der Bestandstechnik, zur Vermeidung von Sperrzeiten, ist zu prüfen.

Hinweise für die Anwendung der Richtwerte

- Die Richtwerte sollen für die Anzeige im strategischen und Erstanmeldung von Infrastrukturmaßnahmen im mittelfristigen Kapazitätsmanagement gemäß Ril 406.1102 verwendet werden. Die angezeigten Sperrzeiten müssen in späteren baubetrieblichen Planungsphasen konkretisiert werden.
- Schnellere Umsetzungen als die Richtwerte sind zulässig.

(1) Ggf. sind zusätzliche Sperrzeiten für Blockprobeanpassungen o. Ä. erforderlich.

Prämissen für die Richtwerte ETCS

- Ab einer Sperrung über 2 Betriebsstellen oder 5 Kilometer, sind mit mindestens 4 Kolonnen zu planen (eine Kolonne besteht aus einem Bagger und drei Arbeitern).
- Bei einer Umsetzung in Schichten (durchgehendes Arbeiten nicht möglich) sind ca. 10 % bei den Zeiten aufzuschlagen.
- Zeitansatz für den Bau des Kabelkanal enthält folgende Arbeiten:
 - Mulchen, Suchschachtungen, Abziehen der Erdmassen und Einbau des U-Kanals.
- Der Referenzwert je Stelleinheit beinhaltet die Gründung mit einem Rammrohr, das Anbringen des Mastfußadapter und das Stellen des Signals.
- Das Anbringen der Gleisschaltmittel ist im Referenzwert je Stelleinheit nicht inkludiert.
- Für zusätzliche Infrastrukturanpassungen sind die Standardsperrzeiten der übrigen Gewerke bspw. Oberbau und Oberleitung zu beachten.
- Keine Berücksichtigung von Sperrzeit für Kampfmittelsondierung.



InfraGO