Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Allgemein	1	Anfertigung von neuen Seilendverbindungen (Vergussmuffe, Klemmkopf)		x		nach SeilV	nr	nr																															
Pendelbahn	1	Einbau von zusätzlichen Klemmplatten			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: NEIN																														
Allgemein	1	Ersatz Seile	entspricht Kriterien Art. 14	x		Nach SeilV Art. 14 und 15	nr	nr																															
Allgemein	1	Ersatz Seile	entspricht nicht Kriterien Art. 14		x	Nach SeilV Art. 14 und 15		x	5: JA (2-4); Infra 6: JA 7: NEIN																														
Allgemein	1	Neuer Seilspeiss		x			nr	nr																															
Allgemein	1	Seil kürzen / einsetzen		x			nr	nr																															
Allgemein	2	Austausch Seilscheibenfütterung	Die anlagenspezifischen erforderlichen Reibwerte werden eingehalten	x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		x	(x)		x		
Allgemein	2	Austausch Seilscheibenlagerung (Lagerschaden)		x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		(x)	(x)		x		
Allgemein	2	Einbau neue Überdrehzahlauslösung	alte Auslösung mechanisch, neue elektrisch		x	1: nicht erfülllt: nicht gleiche Funktionsmerkmale 2: nicht erfüllt: geänderte Funktion und entsprechend Anpassung anderer Bauteile (elektrisch - mechanisch) 3: erfüllt: keine nachteiligen Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Auslösung		x	5: JA ((2-4) --> 5) 6: JA 7: NEIN				x	x																x		x	x		x		
Allgemein	2	Einbau neue Überdrehzahlauslösung	alte Auslösung mechanisch, neue mechanisch (gleicher Typ)	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x			(x)		x		
Pendelbahn	2	Einbau von Seilscheibenfängern	auf Rahmen		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: NEIN, wenn auf Rahmen				x								(x)	(x)	(x)	(x)				(x)		(x)		x	x		x	x		x		
Pendelbahn	2	Einbau von Seilscheibenfängern	auf Fundament		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	5: JA (Infra -->(2-4)): auf Fundament 6: JA (wenn auf Fundament) 7: NEIN		x		x						x				x	x								x	x			x		x		
Allgemein	2	Einbau zusätzliche Sicherheitsbremse	2. Zange identisch mit 1. Zange Chassis ist dafür ausgelegt		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: JA ((2-4) --> 5) Überwachungsschalter 6: JA 7: JA				x	x																			x		(x)	x		x		
Allgemein	2	Ersatz / Verstärkung bestehender Maschinenrahmen (Hauptantrieb)		x		1: erfüllt: Funktion bleibt gleich; keine zusätzliche Funktion 2: erfülllt: Einsatzbedinungen gleich Gefährdungsbild: kein neues 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage.	nr	nr																										x			(x)		x		
Allgemein	2	Ersatz Antriebskupplung zwischen Motor und Getriebe		x		1: erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich; keine zusätzliche Funktion 2: erfülllt: Einsatzbedinungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.	nr	nr	5: Nein																					x		x		x				x	
Allgemein	2	Ersatz Betriebsbremse gleicher Typ	alte Betriebsbremse wird mit einem für diesen Einsatzbereich besseren Werkstoff nachgebaut	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x			(x)		x		
Allgemein	2	Ersatz Betriebsbremse neuer Typ	alte Generation wird durch neue Generation Betriebsbremse ersetzt; alte Bremse nicht geregelt / neue Bremse geregelt		x	1: erfülllt: Einsatzbedinungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 2: nicht erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich, aber neue Bremse geregelt, 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.		x	5: JA ((2-4) --> 5) 6: JA (Verzögerungsüberwachung AK3) 7: NEIN: bisher nicht geregelt, neu wird geregelt																					x		x		x	(x)		x	
Allgemein	2	Ersatz Betriebsbremse neuer Typ	alte Generation wird durch neue Generation Betriebsbremse ersetzt alte und neue Bremse geregelt	x		1: erfülllt: Einsatzbedinungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 2: erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich; keine zusätzliche Funktion 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.	nr	nr																																

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Allgemein	2	Ersatz Bremsbeläge	Die anlagenspezifischen minimal und maximal zulässigen Verzögerungswerte werden eingehalten Konstruktion der Bremse bleibt gleich	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x		(x)	(x)		x	
Allgemein	2	Ersatz elektrischer Antriebsmotor	gleiche Leistung/Drehzahl, FU gleich, Gleichstrom/Gleichstrom, Drehstrom/Drehstrom, anderes Fabrikat	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x		x	(x)		x	
Allgemein	2	Ersatz Federpaket in bestehender Sicherheitsbremse	stärkeres Federpaket (mehr Bremskraft einstellbar)	x		1: erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich; keine zusätzliche Funktion 2: erfülllt: Einsatzbedinungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.	nr	nr																						x		x		x	(x)		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibe durch neue Konstruktion/Werkstoff	Ersatz Gusseisen-Seilscheibe durch geschweisste Konstruktion	x		1: erfüllt: Funktion bleibt gleich 2: erfülllt: Konstruktion: Welle bleibt gleich Einsatzbedinungen gleich; Seilscheibe kann Bremskräfte übernehmen und übertragen Gefährdungsbild: kein neues 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage; passt zur Klemmengeometrie bei fixgeklemmten Seilbahnen	nr	nr																						x	x	x		x	x		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibe durch neuen Werkstoff mit neuer Welle und neuer Geometrie	Ersatz Gusseisen-Seilscheibe durch geschweisste inkl. Ersatz Welle (Welle mit neuer Geometrie); Lagerböcke bleiben gleich	x		1: erfüllt: Funktion bleibt gleich 2: erfülllt: Konstruktion: Lagerböcke bleiben Einsatzbedinungen gleich; Seilscheibe kann Bremskräfte übernehmen und übertragen Gefährdungsbild: kein neues 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage; passt zur Klemmengeometrie bei fixgeklemmten Seilbahnen	nr	nr																						x	x	x		x	x		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibe durch neuen Werkstoff mit neuer Welle und neuer Geometrie	Ersatz Gusseisen-Seilscheibe durch geschweisste inkl. Ersatz Welle (Welle mit neuer Geometrie); Lagerböcke müssen angepasst werden. Befestigung im Fundament bleibt gleich.		x	1: erfüllt: Funktion bleibt gleich 2: nicht erfülllt: Konstruktion: Lagerböcke müssen angepasst werden. Einsatzbedinungen gleich; Seilscheibe kann Bremskräfte übernehmen und übertragen Gefährdungsbild: kein neues 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage; passt zur Klemmengeometrie bei fixgeklemmten Seilbahnen	x		5: JA ((2-4) --> Infra) 6: JA 7: JA (bestehende Befestigung im Fundament kann verwendet werden; Anker)		x		x															x	x		x		x	x		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibe durch neuen Werkstoff mit neuer Welle und neuer Geometrie	Ersatz Gusseisen-Seilscheibe durch geschweisste inkl. Ersatz Welle (Welle mit neuer Geometrie); Lagerböcke müssen angepasst werden. Neue Befestigung im Fundament erforderlich.		x	1: erfüllt: Funktion bleibt gleich 2: nicht erfülllt: Konstruktion: Lagerböcke müssen angepasst werden. Einsatzbedinungen gleich; Seilscheibe kann Bremskräfte übernehmen und übertragen Gefährdungsbild: kein neues 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage; passt zur Klemmengeometrie bei fixgeklemmten Seilbahnen		x	5: JA ((2-4) --> Infra) 6: JA 7: NEIN (wenn neue Befestigung im Fundament erforderlich)	x	x		x						x	x	x				x		x	x		x		x	x		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibenachse durch neue Werkstoff	gleiche Kraftübertragung, Lagerug, keine negative Auswirkung auf Bauteil und Anlage durch neuen Werkstoff	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x		x			x		x	
Allgemein	2	Ersatz Seilscheibenwelle durch neue Konstruktion	gleiche Kraftübertragung, Lagerug, ohne Änderung der Schnittstellen	x		1-3 erfüllt	nr	nr																								x		x			x		x	
Allgemein	2	Ersatz Sicherheitsbremse gleicher Typ	gleiche Zertifizierung alte Sicherheitsbremse wird mit einem für diesen Einsatzbereich besseren Werkstoff nachgebaut	x		gleicher Typ	nr	nr																								x		x			x		x	

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Allgemein	2	Ersatz Sicherheitsbremse neuer Typ	alte Generation wird durch neue Generation Sicherheitsbremse ersetzt; *alte und neue Sicherheitsbremse sind geregelt*	x		1: erfülllt: Einsatzbedingungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 2: erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich; keine zusätzliche Funktion 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.	nr	nr																							x		x		x	x		x	
Allgemein	2	Ersatz Sicherheitsbremse neuer Typ	alte Generation wird durch neue Generation Sicherheitsbremse ersetzt; *alte Sicherheitsbremse nicht geregelt, neue ist geregelt.*		x	1: erfülllt: Einsatzbedingungen gleich, weil auf geforderte Bremskraft einstellbar Gefährdungsbild: kein neues, Fehleinstellung schon mit altem Teil möglich 2: nicht erfüllt: Funktion Bremsen / Halten bleibt gleich; werden aber neu geregelt; *geänderter Nachweis (neu: geregelt)* 3: erfüllt: keine Auswirkungen auf Gesamtanlage bei geforderter Bremskraft.		x	5: Ja 6: Ja 7: Nein (Regelung als Funktion bisher nicht enthalten)				x	x																x	x	x		x	x		x	
Allgemein	2	Reparatur Seilscheibe		x		Es wird kein Bauteil ersetzt. Reparatur muss wie Ersatz dokumentiert sein.	nr	nr																															x	
Allgemein	3.1	Anbau von zusätzlichen Überwachungsschaltern	z.B. für Spanngewichtsposition / Weichenüberwachung, etc.		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x	x	5: JA 6: fallweise zu entscheiden (hängt von überwachter Funktion ab) 7: fallweise zu entscheiden				x	x																		x		x	(x)		x	
Allgemein	3.1	Austausch Seilscheibenlagerung (Lagerschaden)		x		1-3 erfüllt	nr	nr																							x						x	
Pendelbahn	3.1	Einbau neue Spanngewichtsdämpfung	Dämpfung bisher vorhanden; Dämpfungsverhalten vergleichbar neuer Typ Dämpfung		x	1: nicht erfülllt: neues Bauteil 2: nicht erfüllt Dämpfung ändert Verhalten der Anlage beim Betrieb und Bremsungen 3: nicht erfüllt: Nachweis der neuen Funktion	x		5: NEIN (in Seilrechnung nicht berücksichtigt)				x																		x		x			x	
Pendelbahn	3.1	Einbau Spanngewichtsdämpfung	bisher keine Dämpfung vorhanden		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: JA ((2-4)–>Infra) 6: NEIN (nicht sicherheitsrelevant, da bei Altanlage nicht vorhanden)				x																		x		x			x	
Allgemein	3.1	Reparatur Seilscheibe (Nabensanierung d.h. neue Nabe einpressen)	ausdrehen, neue Nabe einpressen	x		1-3 erfüllt	nr	nr																							x						x	
Pendelbahn	3.2	Einbau neue Rollenkette	andere Konstruktion Schnittstellen bleiben gleich	x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		x	x		x	
Pendelbahn	3.2	Einbau Stationsseilschuh	bisher nicht vorhanden		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	5: JA ((2-4)–> Infra / evtl auch –> 5) 6: JA 7: NEIN	x	x	(x)	x	(x)						x	x	x	x				x			x	x		x	x	(x)	x	
Umlaufbahn	3.2	Einbau von zusätzlichen Stationsweichen			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: JA ((2-4) –> Infra / –> 5) 6: JA 7: JA (zusätzliche Weiche)			(x)	x	x						(x)	(x)								x	x	x		x	x	(x)	x	
Umlaufbahn	3.2	Sanierung oder Austausch Kuppelschiene (infolge Risse)	bei Austausch: gleicher Typ mit Verstärkungen und / oder anderem Werkstoff	x		1-3 erfüllt	nr	nr																							x		(x)	(x)		x	
Pendelbahn	3.3	Austausch Profilaufbau	zwischen Sattel und Seilschuhen mit anderem Werkstoff für das Profil	x		1: erfülllt: mindestens gleichwertige Leistungsmerkmale 2: erfüllt: Annahme: alle relevanten Masse bleiben gleich 3: erfüllt: keine nachteilige Rückwirkung	nr	nr																					x		x		x	(x)		x	
Pendelbahn	3.3	Einbau Tragseilfänger	mit Überwachung		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	5: JA ((2-4) –> 5) 6: JA 7: NEIN	x	x		x	x						x	x		x				x		x	x	x		x	x		x	
Pendelbahn	3.3	Einbau von Seilbriden	für Bahnen mit / ohne Fangbremse		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: NEIN ((2-4))				x																		x		x	x		x	
Umlaufbahn	3.3	Erneuerung Wippenbolzen gleichen Typs an Rollenbatterien		x		1-3 erfüllt	nr	nr																							x			(x)		x	
Umlaufbahn	3.3	Erneuerung Wippenbolzen neuen Typs (z.B. anderer Werkstoff) an Rollenbatterien	Schnittstellen bleiben gleich	x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		(x)	x		x	
Umlaufbahn	3.3	Ersatz 6er Tragbatterie durch 4er Tragbatterie	Schnittstelle: Joch; Beide Rollenbatterien (6er und 4er) sind von der gleichen Baureihe; Seilrechnung ändert		x	1: erfüllt 2: erfüllt; Joch konstruktiv unverändert, Einsatzbedingungen bleiben gleich, Nachweise ändern nicht, keine neuen Gefährdungsbilder 3: nicht erfüllt: Seilrechnung ändert		x	5: JA ((2-4) –> Infra) 6: JA (Seilrechnung, Längenprofil ändern) 7: NEIN	x	x		x			x					x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x	

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV																	Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Umlaufbahn	3.3	Ersatz Rollengummi in Rollenbatterien mit anderem Werkstoff		x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		(x)			x					
Umlaufbahn	3.3	Ersatz Rollengummi in Rollenbatterien mit gleicher Geometrie		x		1-3 erfüllt	nr	nr																													x					
Umlaufbahn	3.3	Ersatz Rollengummi in Rollenbatterien mit neuer Geometrie (Rillenform)	Anlagenspezifische Anforderungen an Freigängigkeit und Bordscheibenüberstand sind eingehalten.	x		1-3 erfüllt	nr	nr																		(x)	(x)				x	x	x		x	x		x					
Umlaufbahn	3.3	Nachrüsten Rollenbatterien mit zusätzlichen Stützenschaltern (Bruchstabschalter)			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: JA ((2-4) --> 5) 6: JA 7: JA				x	x																		x		x			x					
Umlaufbahn	3.3	Nachrüsten von Rollenbatterien mit Überschlagsicherung			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		5: NEIN				x																			x		x			x					
Allgemein	4	Adaptierung der Sessel (oder der Kabinen) einer Sesselbahn für den Transport vom Mountainbikes (für Downhill-Piste)	gilt sowohl für temporäre als auch für definive Anpassungen		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	5: JA ((2-4) --> Infra) (Lichtraumprofil betroffen, evtl. Seilrechnung) 6: JA (LRP) 7: NEIN (neue Anforderungen bzgl. Pendelfreiheit, LRP --> wurde usrpründlich nicht darauf ausgelegt)	x	x	x	x			(x)				x	x		(x)				x				x	x		x	x		x	
Allgemein	4	Austausch von Federpaketen durch neuen Typ in Klemmen	Die anlagenspezifischen minimal und maximal zulässigen Abziehkräfte werden eingehalten; Klemme ist für neuen Federpakettyp vorgesehen	x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x	(x)	x		x	(x)		x					
Pendelbahn	4	Einbau neuer Unterlastbehälter/Wassertank	vorher war kein Tank. Unterlast		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	5: JA ((2-4) --> Infra) (Lichtraumprofil betroffen, evtl. Seilrechnung) 6: JA (LRP) 7: NEIN (neue Anforderungen bzgl. Pendelfreiheit, LRP --> wurde usrpründlich nicht darauf ausgelegt)	x	x	x	x	x		x		x			x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x	
Skilift	4	Ersatz Einzugsvorrichtungen	neuer Typ; gleiche Auszugslänge; gleiches Gewicht (--> gleiche Seilrechnung), Adapter notwendig	x		1-3 erfüllt	nr	nr																						x		x		x	x		x					
Allgemein (ausser Pendelbahn)	4	Ersatz Kabinen mit neuer Kabinenform	Seilrechnung bleibt gleich, Abstreiflisten bleiben gleich LR-Profil bleibt gleich	x		1-3 erfüllt 5: nicht erfüllt, wenn das Fahrzeug eine eigene TS ist; erfüllt, wenn das Fahrzeug ein SiBaTe der TS ist.	nr	nr																			x	x	x			x	x	x		x	x		x					
Pendelbahn	4	Ersatz Kabinen mit neuer Kabinenform	Seilrechnung bleibt gleich, Abstreiflisten bleiben gleich LR-Profil bleibt gleich		x	1-3 erfüllt 5: nicht erfüllt: Im normall Fall ist die Kabine eine eigene TS		x	5: Ja ((2-4) --> Infra / (5)) 6: Ja (zu 5) 7: Nein	x	x	x	x	(x)				x			x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x					
Allgemein	4	Ersatz Kabinen mit neuer Kabinenform	Seilrechnung oder LR-Profil (Führlungsleisten) ändert		x	1: erfülllt: ersetzt bestehendes Bauteil 2: nicht erfüllt: neue Kabine, neues Profil, anderes Gewicht, 3: nicht erfüllt: Nachweis mit dem neuen Profil und Gewicht; andere Seilrechnung		x	5: JA ((2-4) --> Infra) (Lichtraumprofil betroffen, evtl. Seilrechnung) 6: JA (LRP) 7: NEIN (neue Anforderungen bzgl. Pendelfreiheit, LRP --> wurde usrpründlich nicht darauf ausgelegt)	x	x	x	x	(x)	x	x		x			x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x	
Allgemein	4	Ersatz Kabinen mit neuer Kabinenform	LR-Profil bleibt gleich; Nutzlast (Anzahl beförderter Personen) wird kleiner (um Mehrlast der neuen Kabine zu kompensieren)		x	1: nicht erfülllt: Funktionsmerkmal ändert (Anz. Personen) 2: erfüllt 3: nicht erfüllt: Nachweis mit dem neuen Profil und Gewicht; andere Seilrechnung (Leergewicht Kabine ändert)		x	5: JA ((2-4) --> 6, Infra) (Seilrechnung) 6: JA (Seilrechnung) 7: NEIN: Bergung oder Seilrechnung muss angepasst werden	x	x	x	x	(x)		x		x			x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x	
Allgemein	4	Ersatz Kabinen mit neuer Kabinenform	LR-Profil bleibt gleich; Nutzlast (Anzahl beförderter Personen) wird kleiner (um Mehrlast der neuen Kabine zu kompensieren)		x	1: nicht erfülllt: Funktionsmerkmal ändert (Anz. Personen) 2: erfüllt 3: nicht erfüllt: Nachweis mit dem neuen Profil und Gewicht; andere Seilrechnung (Leergewicht Kabine ändert)	x		5: JA ((2-4) --> 6, Infra) (Seilrechnung) 6: JA (Seilrechnung) 7: JA: Bergung und Seilrechnung müssen nicht angepasst werden.		x	x	x	(x)		(x)							(x)							x	x	x		x	x		x.	
Skilift	4	Ersatz Kurzbügel durch Langbügel			x	1: nicht erfüllt 2: nicht erfüllt neue Gefährdungsbilder 3: nicht erfüllt: Pendelfreiheit ändert; Seilrechnung ändert		x	5: JA (LRP, Seilrechnung) 6: JA (LRP, Seilrechnung) 7: NEIN (weil LRP und evtl. Seilrechnung ändern)	x	x	x	x			x				x	x						x			x	x	x		x	x		x	
Umlaufbahn	4	Ersatz Sessel (ohne Klemme) mit neuem Typ	Seilrechnung bleibt gleich, LR-Profil bleibt gleich	x		1-3 erfüllt	nr	nr																			x	x	x			x	x	x		x	x		x	

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Umlaufbahn	4	Ersatz Sessel (ohne Klemme) mit neuem Typ	Seilrechnung oder LR-Profil ändert		x	1: erfülllt: ersetzt bestehendes Bauteil 2: nicht erfüllt: neuer Sessel, neues Profil, anderes Gewicht, 3: nicht erfüllt: Nachweis mit dem neuen Profil und Gewicht; andere Seilrechnung		x	5: JA ((2-4) --> Infra) (Lichtraumprofil betroffen, evtl. Seilrechnung) 6: JA (LRP) 7: NEIN (neue Anforderungen bzgl. Pendelfreiheit, LRP --> wurde usrprünglich nicht darauf ausgelegt)	x	x	x	x		x	x		x			x	x		(x)				x			x	x	x		x	x		x
Standseilbahn	4	Ersatz von Bandagen an Fahrwerkrädern		x		Verschleissteile = Ersatz	nr	nr																									x				x
Standseilbahn	4	Ersatz von Verschleissteilen im Zuge einer Drehgestell-/Fahrwerkrevision		x		Verschleissteile = Ersatz	nr	nr																									x				x
Pendelbahn	4	Ersatz von Verschleissteilen im Zuge einer Laufwerkrevision		x		Verschleissteile = Ersatz	nr	nr																									x				x
Umlaufbahn	4	Ersatz von Verschleissteilen im Zuge von Klemmenrevisionen		x		Verschleissteile = Ersatz	nr	nr																									x				x
Umlaufbahn	4	Nacharbeit an Klemmenteilen	Ausschleifen von Rissen, Abschleifen von Brauen	x		1-3 erfüllt	nr	nr																													x
Allgemein	5	Antiebsmotor Ersatz	Ersatz des Motors durch Motor gleichen Typs	x		1: erfüllt; der neue Motor erfüllt die gleichen Funktionsmerkmale 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																													
Allgemein	5	Antriebseinheit Ersatz	Austausch der gesamten Antriebseinheit gegen eine neuerer Generation (typisch -> Gleichstrom gegen Drehstrom)		x	1: nicht erfüllt; die neue Antriebseinheit erfüllt die gleichen Funktionsmerkmale; die Art der Funktionserfüllung ändert 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	x		5: JA: Schnittstellen betroffen 6: NEIN: keine sicherheitsrelevanten Bauteilein anderen FB btroffen; Mit dem EW ist das Thema Oberwellen erzeugt durch den Freuqenzumformer zu klären (ist ausserhalb der Systembetrachtung, jedoch zu klären)																													gem. Merkblatt 4: Kap. 2.3.3.4, Dokumentation für einen Umbau ohne Bewilligungsverfahren
Allgemein	5	Bedienungselemente	Austausch von Bedienungselementen wie Schalter, Taster und Anzeigen	x		1: erfüllt; gleiche Funktion 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																													
Allgemein	5	Ersatz Steuerung	Ersatz der Steuerung durch eine neue Generation		x	1: nicht erfüllt; die neue Steuerung erfüllt die gleiche Funktion; Art der Funktionserfüllung ändert (Relais---> digital) 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen Trozdem ist es ein massiver und sicherheitsrelevanter Eingriff in die Anlage. Die Schnittstellen müssen stimmen und die Funktionen müssen z.B. neu per Software stett bisher per Hardware realisiert werden. Eine entsprechende Nachweisführung ist zwingend. 5.: **nicht erfüllt (Teilsystem)**		x	5: JA: Schnittstellen: Ja; 6: JA: Sicherheitsrelevantes Bauteil in anderem FB betroffen: nein, sicherheitsrelevante Funktion ja; 7:NEIN: neue Funktion: nein; aber die Funktion ist auf konkreter Anlage bisher nicht identisch umgesetzt					x			x		x	x	x						x			x		x	x		x	
Pendelbahn	5	Festpunkterfassungsumbau	Isotop ersetzen durch mechanische o. andere Lösung; Schnittstelle zu Steuertung bleibt gleich		x	1: nicht erfüllt; gleiche Funktion, Art der Funktionserfüllung ändert 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	x		5: JA: Schnittstellen: Ja; 6: NEIN: Sicherheitsrelevantes Bauteil/Funktion in anderem FB betroffen: nein																													gem. Merkblatt 4: Kap. 2.3.3.4, Dokumentation für einen Umbau ohne Bewilligungsverfahren
Allgemein	5	FUA Ersatz	Austausch der gesamten FUA		x	1: erfüllt; die neue FUA erfüllt die gleichen Funktionsmerkmale 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen Trozdem ist es ein massiver und sicherheitsrelevanter Eingriff in die Anlage. Die die Funktionen d.h. Datenübertragung durch die neue FUA muss sichergestellt sein. Eine entsprechende Nachweisführung ist zwingend. **5: nicht erfüllt (Teilsystem)**		x	5: JA: Schnittstellen: Ja; 6: JA: Sicherheitsrelevantes Bauteil/Funktion in anderem FB betroffen: nein, sicherheitsrelevante Funktion ja; 7: NEIN: neue Funktion: nein aber die Funktion ist auf konkreter Anlage bisher nicht identisch umgesetzt					x			x		x	x	x						x			x		x	x		x	

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Allgemein	5	FUA Teilersatz	Austausch Leitungsüberwachung	x		1: erfüllt; die neue Leitungsüberwachung erfüllt die gleichen Funktionsmerkmale 2: erfüllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Relais und Schützenersatz	Austausch durch funktional gleiche mit gleichen Schnittstellen und Kontakten	x		1: erfüllt; gleiche Funktion 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Sensor Ersatz	Austausch von Sensoren mit gleicher Funktion und Schnittstellen	x		1: erfüllt; gleiche Funktion 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Software	Funktionserweiterung in der Software		x	1: nicht erfüllt; die SW wird um eine Funktion erweiteret 2: nicht zwingend erfülllt; es ergeben sich u. U. andere oder neue Gefährdungsbilder 3: nicht zwingend erfüllt		x	5: JA: Schnittstellen:ja 6: JA: sicherheitsrelevante Funktion/Bauteil: ja 7: NEIN; die Funktion ist auf konkreter Anlage bisher nicht identisch umgesetzt					x				x		x	x	x						x				x		x	x		x
Allgemein	5	Software	Parameteranpassung in der Software	x		1: erfüllt; gleiche Funktion 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Software	Anpassungen im Bereich der Prozessvisualisierung	x		1: erfüllt; gleiche Funktion 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch grundsätzlich andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Teil-Ersatz Steuerung	Print Austausch	x		1: erfüllt; der neue Print erfüllt die gleichen Funktionsmerkmale 2: erfülllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen Sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	5	Teil-Ersatz Steuerung	Erweiterung Datenaufzeichnung (z.B. Erstfehleranzeige)		x	1: nicht erfüllt, Steuerung wird um eine Funktion erweitert	x		5: NEIN: weitere Fachbereiche nicht betroffen					x				x		x	x	x							x				x		x	x		x	
Allgemein	6	Ersatz von Abseilgerät		x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Allgemein	6	Neue Bergebahn			x	5: Nicht erfüllt (Teilsystem wird ersetzt)		x	5: Ja 6: Ja 7: NEIN	alle prüfen																														
Allgemein	3	Anbau von Berührungsschutz und Schutzgittern			x	nicht Ersatz, da zugebaut wird	x		5: JA (möglich) 6: fallweise zu entscheiden 7: fallweise zu entscheiden				x	(x)																				x			x	
Umlaufbahn	IS	Änderung der Hauptmasse des Ausstiegsbereichs der Stationen von Sesselbahnen.	z.B. Anpassung der Ausstiegshöhe zwischen Sessel und Boden.		x	Kein Ersatzteil, aber Aenderung der Systemdaten;		x	Kein Ersatzteil, aber Aenderung der Systemdaten; Grundlegende Anforderungen (3.2.2 EU-RL) => Umbau, sofern es über die in den Normen definierte Tolerenz hinausgeht.	x	x	x	x					(x)		x	x	(x)	(x)	x	x	x	x	x	(x)				(x)		(x)	x	(x): nur wenn nicht ausschliesslich durch Geländeanpassungen umgesetzt A1-1: c+e A1-3: Betriebskonzept, tägliche Kontrollen
Umlaufbahn	IS	Anpassen der Stützenhöhe mit Futterblechen	justieren der Stützenhöhe	x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Umlaufbahn	IS	Ausgiessen von Stützen	Rohrstützen mit Beton teilweise ausfüllen		x	1: erfüllt 2: neue Gefährdungsbilder 3: könnte Sicherheitsrelevanten auswirkung auf Fundament	x		Keine Veränderung an der Stütze, der Betonkern trägt nicht zum Tragwiderstand der Stütze bei		x		x									x	x		x			x				(x)			x	A1-14: zum Vergleich mit dem ursprünglichen Dokument A3-11: Kontrollplan falls notwendig
Standseilbahn	IS	Austausch von Schienen	immer der gleiche Typ	x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Pendelbahn/ Umlaufbahn	IS	Austausch von Stützen mit gleicher Geometrie	quasi-identisch	x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Umlaufbahn	IS	Einbau Sonnenschutzblech an einer Stütze	Anbringen von Halbschalen an Rohrstützen		x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		Einfluss auf das Lichtraumprofil infolge Änderung der Stützen- Abmessungen ist vernachlässigbar		x		x							x	x		x		x		x		x				x			x	A1-12/13, A3-4: Schnittstellen Grenzraumprofil Fahrzeug

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV															Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Umlaufbahn	IS	Einbau Untersicht	falls Untersicht schon ursprünglich vorgesehen	x		1-3 erfüllt	nr	nr																															
Umlaufbahn	IS	Einbau Untersicht	Wenn Untersicht nachträglich einzubauen		x	nicht ein Ersatz, da zugebaut wird		x	Die Untersicht selbst ist nicht ein sicherheitsrelevantes Bauteil der Infra. Aber: Änderung der wichtigesten Abmessungen: Lichtraumprofil könnte verletzt sein. Wenn ursprünglich geplant, bewilligt und erst nachträglich montiert, dann ist es eine nichtwesentliche Änderung	x	x	(x)	x							x	x		x	x	x	(x)	x	x	x							x		x	x	A1-1: c+e A1-3, A3-3: nur wenn Anpassungen der Doku erforderlich werden
Umlaufbahn	IS	Einbau Verschiebeeinrichtung für eine Stütze	zur Nachjustierung von Stützenfüssen auf Fundamenten		x	1-3 nicht erfüllt		x	Aenderung des Tragsystems und des Tragverhaltens	x	x	x	x				(x)		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x		x	x	A1-1: c A1-8: in Abhängigkeit des gewählten Systems oder der Situation ist eine Aktualisierung der Einwirkungen Wind/Lawinen/Eisbildung/Geologie notwendig A1-12/13: Schnittstelle "Seilführung"
Allgemein	IS	Einbau von Absturzeinrichtungen an den Stützen			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x		Absturzeinrichtungen sind keine sicherheitsrelevanten Bauteile der Infra				x																				x	x		x	A3-12: falls Material mit Konformitätsbescheinigungen
Umlaufbahn	IS	Einbau von neuen Abhebeböcken	wenn Ersatz durch quasi-identische Böcke	x		1-3 erfüllt	nr	nr																															
Umlaufbahn	IS	Einbau von neuen Abhebeböcken	wenn neue Konstruktionsart als Ersatz der alten		x	1 nicht erfüllt 2: nicht zwingend erfüllt 3: nicht zwigend erfüllt		x	Abhebebock ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil der Infra. Neues Tragsystem mit geändertem Tragverhalten;	x	x		x						x		(x)	(x)	x	x	x	x		(x)	x	x					x		x	x	A1-1: c+e A1-12/13, A3-4: nur wenn Schnittstelle Grenzprofil Fahrzeuge oder zu anderen Teilsysteme betroffen A1-14: zum Vergleich mit ursprünglichem Dokument
Umlaufbahn	IS	Einbau von Abhebeböcken	Es waren keine vorhanden		x	Erweiterung		x	Erweiterung im Sinne SIA 469	x	x		x						x		(x)	(x)	x	x	x	x		(x)	x	x					x		x	x	A1-1: c+e A1-12/13, A3-4: nur wenn Schnittstelle Grenzraumprofil Fahrzeuge oder zu anderen Teilsysteme betroffen A1-14: zum Vergleich mit ursprünglichem Dokument
Pendelbahn	IS	Einbau zusätzliche Kabinenabstreifer (Kabinenführung?)			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	Änderung der wichtigsten Abmessungen: Lichtraumprofil tangiert (Pendelfreiheit der Kabine)	x	x	x	x								x	x	(x)	x	x	x	x	x	x	x								x	A1-1: c+e A1-3: Betriebskonzept anpassen (Massnahmen bei Wind, Aufgaben des Stationsbediensteten oder des Kabinenführers, etc) A1-12/13, A3-4: z.B. Schnittstelle Grenzraumprofil A1-14: falls notwendig
Allgemein	IS	Einbau zusätzliche Stütze			x	nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird		x	Auswirkung auf Seilrechnung etc.	x	x	(x)	x	x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	(x)	x	x	x	x	x	x		x		x	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-3, A3-3: falls Betriebskonzept angepasst wird (z.B. Kontrollen vor Betriebsaufnahme)
Skilift	IS	Einführung Videoüberwachung für unbesetzte Gegenstation			x	Kein Ersatzteil, aber Aenderung der Systemdaten		x	Aenderung der Systemdaten; wesentliche Aenderung der Betriebskonzept; Grundlegende Anforderungen (z.B. Punkt 6) => Umbau.	x		x	x	x							x	x			x		x	x	x	(x)			x		x			x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-1: c A3-6: falls Dokumente ergänzend zu A1-1
Pendelbahn	IS	Erhöhung von Stützen			x	1: erfüllt 2: nicht erfüllt 3: nicht erfüllt	(x)	x	Linienführung, Systemdaten: tangiert (Pendelfreiheit der Kabine), Aenderung der wichtigsten Abmessungen: wenn sich die Schnittgrössen wesentlich verändern und/oder wenn externe Einwirkungen wesentlich grösser werden (grössere Windeingriff)	x	x	(x)	x			x	x		x		x	x	x	x	x	x	(x)	x	x	x	x	x	x		(x)		x	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-1:b+c+e A1-3, A3-3:Betriebskonzept anpassen (Massnahmen bei Wind, Aufgaben des Stationsbediensteten oder des Kabinenführers, etc) A1-12/13, A3-4: z.B. Schnittstelle Grenzraumprofil A3-11: falls Änderungen
Pendelbahn	IS	Ersatz Pollerholz		x		1-3 erfüllt	nr	nr																															
Standseilbahn	IS	Ersatz Schienenbefestigungen		x	x	1-2 erfüllt 3: erfüllt/nicht erfüllt		x	Aenderung der Tragverhalten; Wenn das Tragverhalten der Befestigungen unverändert ist, dann kann der Ersatz im Rahmen der Instandhaltung durchgeführt werden (quasi-identisch)	x	x		x						x					x	x	x			x	x			x		(x)		x	x	A1-1: c A3-11: falls Änderungen

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV																Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	
																																								Bemerkungen für Beispiele IS: **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
	IS	Ersatz Steuerseil durch grösseres/anderes Seil, etc.			x	1: erfüllt/nicht erfüllt; gleiche Funktionsmerkmale 2: nicht erfüllt 3: nicht erfüllt		x	neue Seilrechnung, das Lichtraumprofil der Anlage könnte verletzt werden		x	x	x			x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x		x	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-3, A3-3:Betriebskonzept anpassen (Massnahmen bei Eisbildung, etc) A1-8: Aktualisierung der Einwirkungen (Wind, Eisbildung etc) A1-12/13, A3-4: Schnittstelle zu übrigen Seilen, Grenzraumprofil A3-11: falls Änderungen
Pendelbahn/ Umlaufbahn	IS	Ersatz Steuerseil	1:1 Ersatz	x		1: erfüllt; gleiche Funktionsmerkmale 2: erfüllt; es ergeben sich weder andere Einsatzbedingungen noch andere Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine nachteiligen sicherheitsrelevanten Auswirkungen	nr	nr																															
Allgemein	IS	Ersatz Stützenpodeste durch veränderte Geometrie			x	1: erfüllt 2: nicht erfüllt 3: nicht erfüllt	(x)	x	Aenderung der wichtigsten Abmessungen: externe Einwirkungen auf Podeste und Stützen (Schnee) könnenwesentlich grösser werden; das Lichtraumprofil der Anlage könnte verletzt werden.	x	x	(x)	x						x		x	x	(x)	x	x	x	(x)	x	x						x		x	x	A1-1: c+e A1-3, A3-3: falls notwendig A3-1: nur wenn "wesentlich"
Allgemein	IS	Ersatz Stützenverschraubungen		x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Umlaufbahn	IS	Nachrüsten Steuerseil etc.			x	nicht Ersatz, da zugebaut wird		x	Erweiterung	x	x	x	x			x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x		x	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-1: c A1-3, A3-3:Betriebskonzept anpassen (Massnahmen bei Eisbildung, etc) A1-8: Aktualisierung der Einwirkungen (Wind, Eisbildung etc) A1-12/13, A3-4: Schnittstelle zu übrigen Seilen, Grenzraumprofil A3-11: falls Änderungen
Umlaufbahn	IS	Nachrüstung Fördereinrichtung	Teppiche, Förderbänder, etc.		x	Kein Ersatzteil, aber Erweiterung und Aenderung der Systemdaten		x	Kein Ersatzteil, aber Erweiterung und Aenderung der Systemdaten; wesentliche Aenderung der Betriebskonzept; Grundlegende Anforderungen (z.B. Punkt 6) => Umbau.	x	x	x	x	x		(x)		(x)		x	x	(x)	x	x	x	x	x	x			x		x		(x)	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-1: c+e A1-8: Geotechnischer Bericht falls Schnittstelle zum Boden A1-10, A3-13: falls sicherheitsrelevantes Bauteil
Allgemein	IS	Nachrüstung Revisionpodeste in der Garagierung			x	nicht Ersatz, da zugebaut wird		x	Revisionspodeste sind sicherheitsrelevante Bauteile der Infra.	x	x	(x)	x						x		x	x	x	x	x	x	(x)	x	x			x				x	x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-1: c+e A1-3, A3-3: falls notwendig
Allgemein	IS	Nachrüstung von Ruhepodesten bei Stützenaufstieg			x	nicht Ersatz, da zugebaut wird	x		Ruhepodeste sind nicht sicherheitsrelevante Bauteile	x		(x)	x																	x							x	A1-1: c+e A1-3: falls notwendig
Standseilbahn	IS	Sanierung Rollenkästen für Streckenrollen	Instandsetzung Abplatzungen, etc.	x		1-3 erfüllt	nr	nr																																
Umlaufbahn	IS	Schrägstellen der Stütze (z. B. Alternative zur Verschiebeeinrichtung)		x		1-3 erfüllt	nr	nr	Kein Umbau. Instandsetzungarbeit. Die Bahn muss wissen, wo die Grenzen liegen.																															
Pendelbahn	IS	Verstärkung von Stützen - infolge Tragsicherheitsmängel - infolge Deformation - infolge Dynamikproblemen/Lärm	Ersatz/Verstärkung von Diagonalen, Eckstäben, usw.		x	1. erfüllt 2: nicht zwingend erfüllt 3: nicht zwingend erfüllt	x		Tragsystem/-verhalten wird nicht verändert, nur Aenderung der Querschnitte.	x	x		x			(x)		x				x	x		x			x						x	x	A1-1: c+e A1-8: falls notwendig Aktualisierung der Einwirkungen Wind, Lawinen, Geologie
Pendelbahn	4	Ersatz Laufwerk	gleiche Anzahl Rollen, gleiches Gewicht (Einfluss weniger als +/- 3% auf die Seilrechnung), neuer Typ mit anderem Material, Typ wurde bereits bei anderen Anlagen eingesetzt. Umliegende Baugruppe bleiben gleich	x		1: erfüllt 2: erfüllt 3: erfüllt --> Seilrechnung bleibt gleich, keine sicherheitsrelevanten Auswirkungen 4: nicht relevant (nicht Ersatz des gesamten Fahrzeuges)	nr	nr																															
Pendelbahn	IS	Verstärkung von Fundamente durch Hinzufügen von neuen Bauteilen	z.B. Verbindungselemente (Stahl oder Betonriegel) zwischen Einzelfundamenten		x	nicht Ersatz, da zugebaut wird		x	Aenderung des Tragsystems und des Tragverhaltens	x	x		x			x		x				x	x	x	x			x	x					x		x	x	A1-1: c
Pendelbahn	IS	Ersatz von nicht vorgespannten und/oder nicht prüfbaren Ankern durch vorgespannte Anker			x	1. nicht zwingend erfüllt 2: nicht zwingend erfüllt 3: nicht zwingend erfüllt		x	Aenderung des Tragverhaltens	x	x		x			x		x				x	x	x	x			x	x					x		x	x	A1-1: c

Anhang 1 zu Merkblatt 4: Beispiele (V 2.0 / Stand 31.12.2013)

Beispiele und Charakterisierung				Unterscheidung Instandhaltung / Umbau			Unterscheidung nicht wesentlich / wesentlich (nr: nicht relevant)			Dokumentation – Anhang 1 SebV																	Dokumentation – Anhang 3 SebV														Bemerkungen
Bahnytp	betroffenes Teilsystem / Infrastruktur	Beispiel	nähere Charakterisierung	Instandhaltung/Ersatz	Umbau	Begründung (gemäss Kriterien aus Kap. 2.1.2 Merkblatt 4)	nicht wesentlich	wesentlich	Begründung (gemäss Kriterien Ablaufdiagramm aus Kap. 2.2.4 Merkblatt 4)	1. Gesamtkonzeption	2. Nutzungsvereinbarung	3. Betriebs- und Bergungskonzept	4. technischer Bericht (vgl. Bemerkung Überprüfung)	5. Konzeption elektrisch	6. Aufzählung	7. Seilrechnung	8. Gutachten Umwelt	9. Organisation (vgl. Bemerkungen A1-9)	10. Nachweis SV	11. Verzeichnis (vgl. Bemerkungen A1-11)	12. SI Analyse	13. SI Bericht	14. Kräftepläne	15. Projektbasis	1. Gesuch	2. nachgeführte PB und NV	3. nachgef. Betriebs- und Bergekonzept	4. Umsetzung Massnahmen SI Ber	5. Umsetzung Auflagen PGV	6. Pläne und Nachweise Bau	7. Gegenüberstellung Parameter	8. Unterlagen Schnittstellenprüfung	9. IBS Protokolle	10. Bezeichnung TL	11. Betriebsanleitung	12. Konf. Bescheinigung	13. SV Berichte	14. Nachweis Ausführung	**Bemerkungen für Beispiele IS:** **A1-9:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 SBU-Externer involviert. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-11:** muss immer erstellt werden, wenn mehr als 1 Dokument. Spalte für IS nicht ausgefüllt **A1-12/13:** Wenn der Umbau der IS keinen Einfluss auf die Funktion der Anlage oder auf Teilsysteme hat, genügen A1-2 und A1-15 **Überprüfung:** Wenn ein Umbau eine Überprüfung der IS nach SIA 269 erfordert, so sind die Resultate dieser Überprüfung auch beizulegen.
Umlaufbahn	IS	Einführung Konvoibetrieb	in Seilrechnung noch nicht berücksichtigt		x	Kein Ersatzteil, aber Aenderung der Systemdaten		x	Aenderung der Systemdaten; wesentliche Aenderung der Betriebskonzept; Grundlegende Anforderungen (z.B. Punkt 3.1) => Umbau.		x	x	x			x					x	x	(x)	x	x	x	x	x	x			x					x	Betrifft nur IS (falls Teilsysteme betroffen, gelten die entsprechenden Elemente) A1-14: falls notwendig, zum Vergleich mit ursprünglichem Dokument
Umlaufbahn	IS	Einführung Konvoibetrieb	in Seilrechnung bereits berücksichtigt	x		Kein Ersatzteil, Aenderung der Systemdaten	nr	nr	Aenderung der Systemdaten und des Betriebskonzepts bereits im Projekt berücksichtigt.																														
Pendelbahn/ Umlaufbahn	IS	Fundamentvergrösserung durch Anbetonieren	z.B. Vergrösserung Fundamentfläche von Einzelfundamenten		x	Auslöser ist statischer Nachweis	x		Keine Änderung von Tragsystem/-verhalten. Änderung der Abmessungen führt nicht zu grösseren Einwirkungen und verletzt Lichtraumprofil nicht. Anbetonieren zum Oberflächenschutz ist im Rahmen der Instandhaltung durchzuführen	x	x		x				x		x			x	x		x			x		x	x	A1-1: c
Allgemein	IS	Anbringen einer Fernmeldeantenne an einem Masten	Elemente, die zu zusätzlichen Beanspruchungen führen, und Fragen zum Lichtraumprofil		x	kein Ersatz, da zugebaut wird		x	Wesentlicher Eingriff, weil: - äussere Einwirkungen massiv zunehmen; - das Lichtraumprofil verletzt werden könnte (insbesondere, wenn dieses zugebaute Element bricht).	x	x	(x)	x							x	x		x	x	x	(x)	x	x	x							x	A1-1: c+e A1-3, A3-3: nur nötig, wenn damit Anpassungen verbunden sind
Allgemein	IS	Anbringen einer Fernmeldeantenne auf einem Stationsdach / gegenüber einer Station	Elemente, die zu zusätzlichen Beanspruchungen führen, und Fragen zum Lichtraumprofil		x	kein Ersatz, da zugebaut wird	x	(x)	Vom strategischen Standpunkt aus betrachtet, allgemein nicht wesentlich. Vom Standpunkt des Lichtraumprofils aus betrachtet, allgemein an nicht betroffener Stelle platziert. Falls das Gegenteil, wesentlich.	x	(x)	(x)	x							(x)	(x)		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	x						x	(x) nur, wenn "wesentlich" A1-3, A3-3: nur nötig, wenn damit Anpassungen verbunden sind
Allgemein	IS	Wiederaufbau eines Fundaments, das infolge Erdbewegungen verschoben wurde	Wiederaufbau am ursprünglichen Standort mit den ursprünglichen Einwirkungen, die von dieser Anlage ausgehen		x	1. nicht erfüllt, weil die geologischen Merkmale neu festgelegt werden müssen 2: nicht zwingend erfüllt 3: nicht erfüllt, weil die geologischen Merkmale neu festgelegt werden müssen		x	Neue geologische Mermale, Veränderung des Strukturverhaltens (infolge Schnittstelle Boden / Fundament, Tragfähigkeit usw.), Neubewertung des Fundamentverhaltens auf diesem Boden; immer ein Einzelobjekt.	x	x		x			(x)	x		x				x	x	x	x			x	x	(x)	(x)			x		x	x	A1-1: c A1-1: b + A7: wenn in der Zeit zwischen der Aufnahme der Arbeiten und ihrem Abschluss eine Standortänderung erfolgt A3-7+8: nur, wenn sich das Basisprofil ändert
Umlaufbahn	3.3	Ersatz 4er Rollenbatterie durch 6er Allgemein: Ersatz einer kleineren RB durch eine grössere RB	Schnittstelle: Joch; Beide Rollenbatterien (4er und 6er) sind von der gleichen Baureihe; Seilrechnung ändert.		x	1: erfüllt 2: erfüllt, wenn Joch konstruktiv unverändert, Einsatzbedingungen gleich bleiben, Nachweise nicht ändern, sich keine neuen Gefährdungsbilder ergeben, keine Anpassung der Podeste auf den Stützen erforderlich ist usw. 3: nicht erfüllt: Seilrechnung ändert mit bspw. vermindertem Rollendruck		x	1: NEIN 5: JA ((2-4) --> Infra) 6: JA (Seilrechnung, Längenprofil ändern, Rollendruck) 7: NEIN 9: WESENTLICHE Änderung 11: Umbau MIT Bewilligungsverfahren	x	(x)		x			x					x	x		(x)	x	(x)		x			x	x	x		x	x		x	A1-2, A1-15, A3: (x) nur wenn NV und/oder PB ändern
Allgemein	IS	Nachträgliches Anbringen einer Zutrittsschranke				nicht ein Ersatz, da Teil zugebaut wird	x																																		
Allgemein	5	Zusätzlicher Nothalt oder zusätzliches Kommandopult	Hinzufügen eines Nothalts oder eines Kommandopults		x	1: nicht erfüllt; es handelt sich um ein Neubauelement. 2: erfüllt; es entstehen keine neuen Einsatzbedingungen oder Gefährdungsbilder 3: erfüllt; keine sicherheitsrelevanten Auswirkungen	x		5: NEIN: Schnittstellen: Nein;																														gem. Merkblatt 4: Kap. 2.3.3.4, Dokumentation für einen Umbau ohne Bewilligungsverfahren