

Betriebsprozesse für Abnehmer von Info-Hub PT

Gültig ab	tbd
Vertraulichkeit	intern
Autor(en)	Matthias Günter, Harlad Orth, Adrian Jordi, Jean-Pierre Reichenbach, Marco Zbinden, Katja Leuenberger
Status	in Arbeit
Version	2.3
Letzte Änderung	26.07.2019
Letzte Änderung durch	Team IHPT
Basierend auf	Version 2.2
Verteiler	Abnehmer von Info-Hub PT
Urheberrecht	Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht im Falle einer Miturheberschaft gemäss URG Art. 7 steht ausschliesslich SBB Infrastruktur, BLS Netz AG und SOB Infrastruktur zu.
Ablage	IHPT eSpace: T0028-6-406

Version	Autor	Beschreibung	Datum
1.2.5	J-P. Reichenbach	Korrekturen nach Befundung EVU	24.08.2015
2.0	Adrian Jordi	Freigabe durch ISB, 8.12.2015 Zuständigkeit bei SOB aktualisiert	15.12.2015
2.1	Marco Zbinden, Adrian Jordi	Verbindlichkeit erhöht durch Rückwärtskompatibilität von 12Mt., genauere Beschreibung Minor & Major Releases, Vorlaufzeiten, Anforderungsmanagement, Beschlüsse ISB.	11.1.2017
2.2	Adrian Jordi	Freigabe durch ISB-Board, 16.2.2017. Mit Korrekturauftrag von Kap. 2.6: Vereinfachung der Ansprechpersonen in der Stufe 2.	23.2.2017
2.3	Katja Leuenberger	Aktualisierung Kapitel 7 – max. Ausfälle pro Jahr Hinzufügen Kapitel 8 - Abkürzungsverzeichnis	26.07.2019

Inhalt

1.	Zweck und Aufbau des Dokuments	3
1.1.	Zielpublikum	3
1.2.	Scope	3
1.3.	Liste der Referenzdokumente	3
1.4.	Zusammenfassung Kontakte	4
1.5.	Systemübersicht	4
1.6.	Verfügbarkeit	5
1.7.	Standard-Wartungsfenster / Availability	5
2.	Incident Management	6
2.1.	Übersicht	6
2.2.	Aufgaben der Abnehmer	6
2.3.	Ziele Incident-Management	6
2.4.	Scope und Priorisierung des Incident-Management	6
2.5.	Kommunikation Ticket	7
2.6.	Eskalation -Stufen	7
2.7.	Reporting	7
3.	Anforderungsmanagement (Change Requests)	8
4.	Anfragen durch Abnehmer	9
4.1.	Fachliche Fragen	9
4.2.	Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Filterkriterien für Fahrplandaten	9
4.3.	Anfragen zu Entwicklungsständen	9
4.4.	Anfragen für Testvorhaben	9
4.5.	Abnehmertests (individuelle Tests)	9
5.	Release Management	11
5.1.	Ziel	11
5.2.	Release Begriffe	11
5.3.	Rückwärtskompatibilität von Datenservices	12
5.4.	Anzahl Minor-Releases	12
5.5.	Anzahl Major-Releases	12
5.6.	Definition vom Releaseinhalt	12
5.7.	Lieferobjekte eines Releases	12
5.8.	Milestones der Releaseplanung	13
5.9.	Releasewechsel	13
6.	Change Management	14
6.1.	Ziel	14
6.2.	Aufgaben IHPT (SBB, BLS, SOB)	14
6.3.	Aufgaben des Abnehmers	14
7.	Service Level Management	15
7.1.	Backup	15
8.	Abkürzungsverzeichnis	16

1. Zweck und Aufbau des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt die Betriebsprozesse aus Sicht des Abnehmers von Info-Hub PT (im Weiteren: IHPT). Es werden nur die für den Abnehmer relevanten Prozesse beschrieben.

1.1. Zielpublikum

Dieses Dokument wird an alle Abnehmer von IHPT verteilt. Das Dokument gilt sowohl für Leistungserbringer wie auch Leistungsbezüger.

1.2. Scope

Dieses Dokument beschreibt Betriebsprozesse aus Abnehmersicht und keine internen Prozesse. Die beschriebenen Änderungszyklen betreffen Releases der Datenservices von IHPT. Nicht im Scope ist die Betrachtung und Veränderung ganzer Applikationsgenerationen, wie etwa die Ablösung der Altsysteme SYFA.

1.3. Liste der Referenzdokumente

keine



Applikations-
generation



Änderungszyklus
IHPT

1.4. Zusammenfassung Kontakte

Bezeichnung	Zuständigkeit	Kontakt	Service-Zeiten
Service-Desk	Eingangskanal für Störungen der Applikation IHPT (SPOC).	051 220 30 40 ict.servicedesk@sbb.ch	immer Mo. – So. 00:00 – 24:00 Uhr
Pikett KI + IHPT	Für die rasche Lösung von Problemen einschliesslich Verfügbarkeit der Plattform rund um die Uhr (7x24h).	Der Pikettdienst wird bei Major Incidents alarmiert, durch: Servicedesk IT / EMoD (Escalation Manager of Duty)	immer Mo. – So. 00:00 – 24:00 Uhr
IHPT AOM	Triage für alle Tickets, welche von TSS nicht gelöst werden können.	infohubpt@sbb.ch	Bürozeiten Mo. bis Fr. 08:00 - 17:00 Uhr
Kommerzielles, Berechtigungen	Martin Scherrer	079 593 37 85 m.scherrer@sbb.ch	Bürozeiten
Anforderungsmanagement	Fachgruppe Anforderungsmanagement Fahrplan	x002679@sbb.ch	Bürozeiten

1.5. Systemübersicht

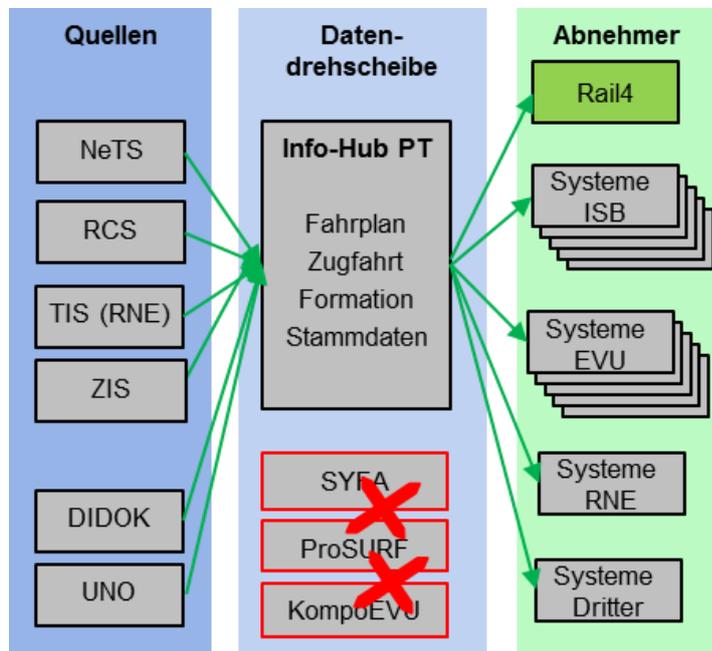


Abbildung 1: Systemübersicht

1.6. Verfügbarkeit

Die Applikation Info-Hub PT steht 7x24 Stunden zur Verfügung, ausgenommen der definierten Wartungsfenster. Die technische Störungsbehebung erfolgt in der Regel innerhalb von 4 Stunden, diejenige im fachlichen Bereich zu Bürozeiten (best effort)¹.

1.7. Standard-Wartungsfenster / Availability

Für die Wartung von IHPT stehen folgende reguläre Wartungsfenster zur Verfügung:

- jeden Montag, 00:01 – 02:00
- in Absprache monatlich einmal 1 Stunde länger
- in Absprache jährlich einmal 2 Stunden länger

➔ Bemerkung Katja:

Wartungsunterbrüche, welche durch ein Quellsystem von IHPT (z.B. NeTS, RCS, etc.), verursacht werden, sind hier nicht inbegriffen.

¹ Siehe auch Kapitel 7. Die Systeme sind auf der technischen Ebene mit dem SLA 2a der SBB versehen. Aufgrund der Abhängigkeiten kann diese Verfügbarkeit nach aussen nicht 1:1 garantiert werden.

2. Incident Management

2.1. Übersicht

Für alle Störungen im Kontext der Applikation IHPT ist der ICT Service-Desk primärer Ansprechpartner. Dieser ist der zentrale Eingangskanal für alle von Zulieferern / Abnehmern / Kunden erfassten Störungen. Der Service-Desk versucht, die gemeldeten Störungen anhand von definierten Abläufen zu beheben. Gelingt das nicht oder nur teilweise, wird das Ticket delegiert: Fachliche Probleme werden an den IHPT AOM verständigt, welcher die Lösung des Incidents unter Beachtung der Service-Zeiten und SLA verantwortet. Ist die Ursache technischer- oder plattformbezogener Natur, leitet der Servicedesk das Ticket an den Provider weiter.

Bezeichnung	Zuständigkeit	Kontakt	Service-Zeiten
Service-Desk	Eingangskanal für Störungen der Applikation IHPT (SPOC).	051 220 30 40 ict.servicedesk@sbb.ch	immer Mo. – So. 00:00 – 24:00 Uhr

2.2. Aufgaben der Abnehmer

IHPT-Abnehmer sind verpflichtet, Störungen von IHPT unverzüglich an den ICT Service-Desk zu melden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass sowohl Symptome, Zeitpunkt und Auswirkung, als auch weitere Hinweise zur Lösungsfindung möglichst detailliert angegeben werden.

Die Abnehmer halten die folgenden Informationen fest:

- Art der Störung
- Betroffener Abnehmer
- Betroffene Schnittstelle
- Beschreibung der Störung
- Kontaktpersonen für Rückmeldung

Gegenüber dem ICT Service-Desk legitimiert sich der Benutzer mit der von der SBB erhaltenen U-, E- oder UE-Nr.

2.3. Ziele Incident-Management

Das Incident-Management verfolgt zwei Ziele. Primär dient es dazu, im Incident-Fall die Erbringungen der Leistungen von IHPT schnellstmöglich wiederherzustellen. Andererseits wird es verwendet, um zwischen verschiedenen Incidents Gemeinsamkeiten zu ermitteln, damit die Wahrscheinlichkeit eines erneuten Auftretens nach Möglichkeit minimiert, respektive die Behebung bei erneutem Auftreten beschleunigt werden kann.

2.4. Scope und Priorisierung des Incident-Management

Das Incident-Management umfasst die Identifikation, die Ursachen- und Auswirkungsermittlung, die Ursachenbehebung respektive die temporäre Bereitstellung eines Workarounds, die Incident-Closure und Nachbearbeitung, sowie die Stakeholder gerechte Kommunikation in angebrachtem Umfang.

2.5. Kommunikation Ticket

Der ICT Service Desk der SBB betreibt ein Ticketing-System. Jede Störungsmeldung erhält eine Ticketnummer. Dieses System wird auch zur Kommunikation eingesetzt. Der Second Level Bereich IHPT AOM hat zur Fallerfassung und Tracking das System JIRA im Einsatz.

2.6. Eskalation -Stufen

Stufe	Bezeichnung
Stufe 1	infohubpt@sbb.ch AOM: Christian Wipf Mail: infohubpt@sbb.ch
Stufe 2	SBB-Produkte-Owner Roger Grob Mail: roger.grob@sbb.ch
Stufe 3	SBB Infrastruktur Verkauf Martin Scherrer Mail: m.scherrer@sbb.ch

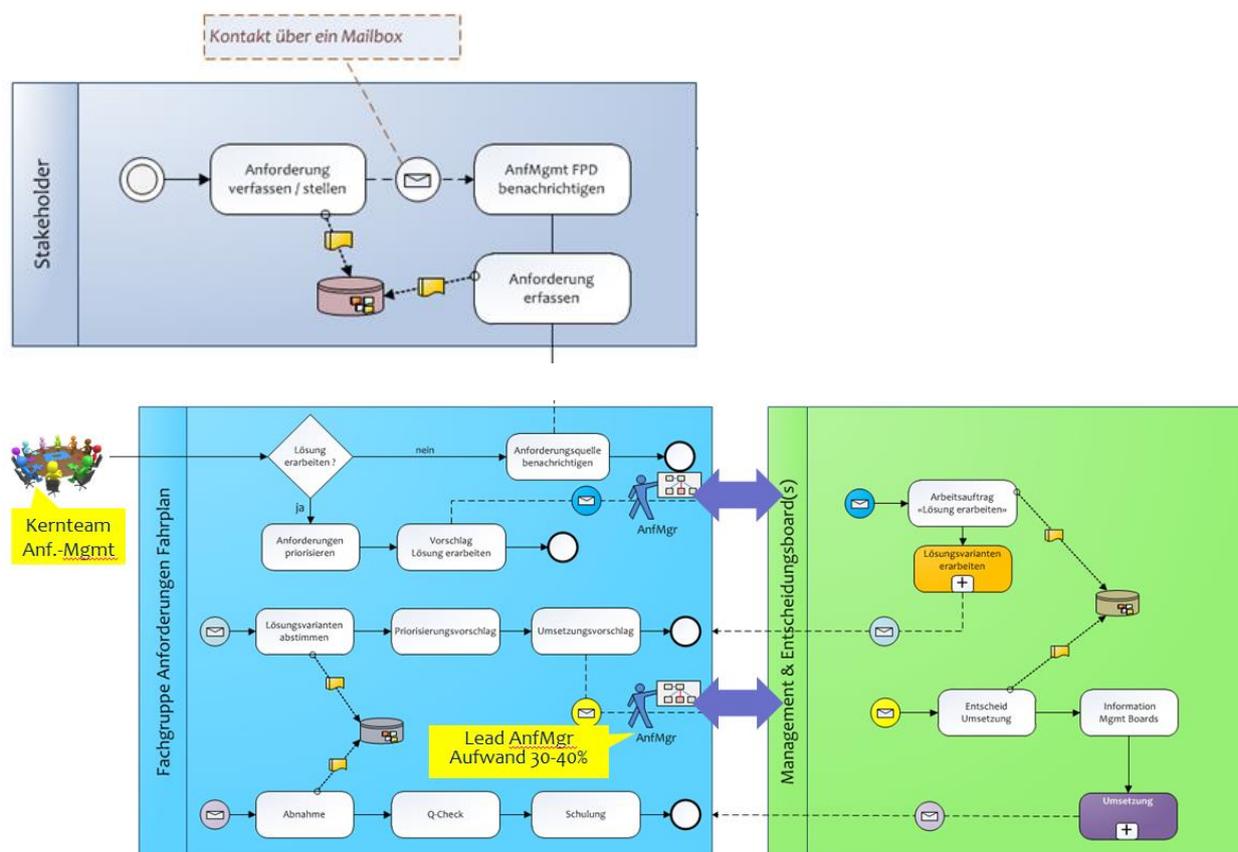
2.7. Reporting

Auswertungen zu Incidents und Anfragen werden nicht publiziert.

3. Anforderungsmanagement (Change Requests)

Anfragen für Produktveränderungen (Change Requests) werden in jedem Fall entgegengenommen. Eine Umsetzung wird in einem mehrstufigen Verfahren geprüft und durch die ISB beschlossen.

Bezeichnung	Kontakt
Fachgruppe Anforderungsmanagement Fahrplan	x002679@sbb.ch anforderungen.fahrplan@sbb.ch



Beim Entscheid werden Nutzen, Wirkung auf die Abnehmer, Risiken und Kosten berücksichtigt. Wichtig ist auch, ob das Bedürfnis von mehr als einer Partei gewünscht wird. Die aufbereitete Unterlage für die Entscheidungssitzung wird dem Antragsteller vor der Sitzung zugestellt. Der Antragsteller wird über die Ergebnisse informiert. Mögliche Ergebnisse sind:

- Bekannter Issue (mit dem entsprechenden Ergebnis).
- Akzeptiert, wird auf einen definierten Release finanziert durch die ISB eingeführt.
- Akzeptiert, muss (teilweise) durch den Antragsteller finanziert werden und wird auf einen definierten Release eingeführt.
- Nicht akzeptiert.

4. Anfragen durch Abnehmer

Neben Incidents und Change Requests können weitere Anfragen an das IHPT-Team gestellt werden.

4.1. Fachliche Fragen

Fachliche Fragen im Zusammenhang mit Info-Hub werden via E-Mail an die IHPT-Gruppenmailbox (infohubpt@sbb.ch) gerichtet.

4.2. Hinzufügen, Ändern oder Entfernen von Filterkriterien für Fahrplandaten

IHPT hält den Datenschutz ein und beachtet die branchenübliche Bedingung, dass für den Bezug von Daten eine gegenseitige Einverständniserklärung vorzulegen ist. Die Filterung der Daten kann bei Bedarf angepasst werden. Eine entsprechende Anfrage kann via E-Mail an die Gruppenmailbox (infohubpt@sbb.ch) gestellt werden. Debi-Code Änderungen können die Datenlieferungen verändern. Bei Änderungen muss eine Absprache mit IHPT erfolgen.

Wichtig:

Die Anpassung der Filterkriterien kann dazu führen, dass ein Full-Load der Daten notwendig wird. Dazu ist eine terminliche Absprache mit IHPT nötig. Die Anpassung der Zielsysteme auf Abnehmerseite liegt in der Verantwortung des Abnehmers.

4.3. Anfragen zu Entwicklungsständen

Die Entwicklung von IHPT oder deren Komponenten wird jeweils frühzeitig vor deren Einführung via E-Mail an diejenigen Personen kommuniziert, welche dem IHPT-Team als Verantwortliche bekannt sind. Diese Personen stehen in der Verantwortung, diese Informationen innerhalb ihrer Organisation zu platzieren.

4.4. Anfragen für Testvorhaben

Wollen Abnehmer Tests mit IHPT Daten durchführen, die von den abonnierten Datenlieferungen abweichen und die nicht im Rahmen des regulären Release Prozesses erfolgen, muss dies frühzeitig kommuniziert und vereinbart werden. Die Vorlaufzeit beträgt im Normalfall mindestens einen Monat. Erst nach einer expliziten Bestätigung der Termine und des Vorgehens dürfen Termine und Vorgehen als bestätigt betrachtet und gegenüber anderen Stakeholdern kommuniziert werden.

Die Aufwände bei solchen Testvorhaben sind grundsätzlich kostenpflichtig.

4.5. Abnehmertests (individuelle Tests)

Sowohl zum Testen von IHPT selber wie auch für Tests von Abnehmer und Lieferanten betreibt IHPT ein Testsystem.

Wenn der Abnehmer Tests mit IHPT durchführen möchte, z.B. für einen Release Wechsel der Abnehmerapplikation, können diese auf den verschiedenen Plattformen von IHPT und mit

verschiedenen Datenquellen durchgeführt werden. Es können auch Testsysteme von den Lieferanten mit eingebunden werden, so dass End-to-End Test durchgeführt werden können.

Die Tests sind gemeinsam in einem Testplan fest zu halten.

Damit die Testsysteme verfügbar sind und für die entsprechenden Tests richtig konfiguriert werden können, müssen diese Tests bestellt werden. IHPT stellt sicher, dass

- die benötigten Testsysteme zur Verfügung stehen
- diese Testsysteme richtig konfiguriert sind
- keine gegenseitigen Beeinträchtigungen mit anderen Tests entstehen

Auf Terminwünsche wird nach Möglichkeit Rücksicht genommen.

Eine längerfristige Lieferung von Produktionsdaten erfolgt nur über die Produktionsschnittstelle. D.h. in solchen Fällen muss die produktive Schnittstelle auf Seiten SBB bereits eingerichtet sein.

5. Release Management

5.1. Ziel

Der Release-Management-Prozess hat folgende Ziele:

- SBB-weit gleiche Handhabung der Überführung von IT-Vorhaben in den IT-Betrieb. Dies wird hier auch auf die Abnehmer ausgeweitet.
- Gewährleistung der Qualität der IT-Vorhaben, d.h. nur geprüfte sowie freigegebene SW und HW geht in Betrieb.
- Steuern der Risiken von IT-Vorhaben um Ausfälle von Services als Folge von Eingriffen in den IT-Betrieb zu reduzieren und dadurch das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu Gunsten des Konzerns SBB zu verbessern.
- Planbarkeit und rechtzeitige Entwicklung bei allen Abnehmern der Schnittstellen. Bereitstellung einer Roadmap inkl. Vorankündigung der geplanten Veränderungen
 - Major Release: Vorankündigung mindestens 12 Monate im Voraus wird angestrebt.
 - Minor Release: Vorankündigung mindestens 3 Monate im Voraus wird angestrebt.

5.2. Release Begriffe

Folgende auf ITIL basierenden Definitionen gelten für Info-Hub PT:

- Release: Ein Release ist definiert als eine Zusammenstellung von Hardware, Software, Dokumentation, Prozessen und anderer Komponenten, die zur Implementierung eines oder mehrerer freigegebener Changes an IT-Services benötigt werden. Ein Release umfasst ein oder mehrere Release-Units.
- Major-Release ist ein Release, mit dem **von dem Abnehmer produktiv genutzte Funktion eine Änderung erhalten**. Solche Änderungen bedingen in der Regel neue Versionen der Spezifikationen, der Schnittstellen und können die Datenmengen beeinflussen.
- Minor-Release ist ein Release, mit welchem Changes eingeführt werden, welche keine Auswirkungen für die Abnehmer mit produktiver Nutzung haben. Minimale Tests durch die Abnehmer sind dennoch grundsätzlich notwendig.
- Emergency-Fix-Release: Notfall-Korrektur von einer beschränkten Anzahl von Fehlern.
- Release Unit: Eine Release Unit umfasst einen Satz von neuen, geänderten und/oder unveränderten Configuration Items, die gemeinsam getestet und in die produktive Umgebung ausgerollt werden, um einen oder mehrere freigegebene Changes zu implementieren. In Info-Hub PT werden die Release-Units technologiespezifisch gebildet.
- Feature-Freeze bezeichnet den Zeitpunkt, ab dem sich der Umfang der Features eines Releases nicht mehr ändert.
- Code-Freeze bezeichnet den Zeitpunkt, ab dem sich der Quellcode der Software bis zum Release nicht mehr ändern soll. Erlaubt sind ausschliesslich Änderungen zur Behebung von im Test entdeckten Fehlern von grösserer Relevanz.
- Change: Mit Changes werden Elemente mit Auswirkungen auf Services von Info-Hub PT hinzugefügt, modifiziert oder entfernt.

5.3. Rückwärtskompatibilität von Datenservices

Bei Releasewechsel (auch Minor) besteht die Möglichkeit weiterhin Daten der vorangehenden IHPT-Version zu beziehen. Es wird eine Rückwärtskompatibilität von mindestens 12 Monaten angestrebt.

5.4. Anzahl Minor-Releases

Wenn keine für die Abnehmer relevanten Anpassungen eingeführt werden müssen, ist ein Frühlings- oder Herbstrelease per Definition ein Minor-Release. IHPT setzt gemäss Bedarf pro Jahr ein bis zwei Minor-Releases produktiv (Frühling und Herbst).

5.5. Anzahl Major-Releases

Für die Abnehmer relevanten Änderungen werden mit Major-Releases eingeführt. Es ist pro Leistungsvereinbarungs-Periode mindestens ein Major-Release zu erwarten, tendenziell alle 3 Jahre. Die Major-Releases werden entweder im Frühling oder Herbst produktiv gesetzt.

- Phasengerechte Kommunikation, Mitwirkung und Differenzenbereinigung, z.B. Fachkonzepte rund 3 Jahre im Voraus.
- Weiterentwicklung der stabilen Datenverarbeitung und Schnittstelle wird angestrebt. Die Abnehmer sind verpflichtet, dem Änderungszyklus zu folgen.

5.6. Definition vom Releaseinhalt

Das Anforderungen-Management definiert auf Empfehlung der Fachgruppe Fahrplandaten den Releaseinhalt. (siehe Kapitel 5).

5.7. Lieferobjekte eines Releases

Ein Release besteht aus Lieferobjekten. Pro Service (Fahrplandaten, Zugfahrtdaten, Stammdaten, Topologiedaten) wird ein Lieferobjekt für den Abnehmer erstellt. Dieses Lieferobjekt enthält die Lieferobjekte für alle verfügbaren Kanäle.

Lieferobjekt	Umfang	Release-Typ	Stakeholder
Release Notes	<ul style="list-style-type: none"> • Verweis auf Jira und Change-Request Nummer 	Minor-, Major, Emergency	ISB, Abnehmer ETL-Plattform
Abnehmer Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifikationen Info-Hub PT • Spezifikationen Liefersysteme 	Major	Abnehmer
Zielcode Abnehmerschnittstellen: Fahrplandaten, Zugfahrtdaten, Topologiedaten, Stammdaten	<ul style="list-style-type: none"> • DDL • XSD <p>Info zu Messages</p>	Major, Minor	Abnehmer
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Testdokumente • Planungsdokumente 	Minor-, Major, Emergency	Intern

5.8. Milestones der Releaseplanung

Nr	Name	Beschreibung	Zeitraum vor Produktivsetzung
1	Kundenrelevante Planung abgeschlossen	Die wichtigsten Inhalte und Termine von Releases werden definiert und den Abnehmern und Liefersystemen mitgeteilt: <ul style="list-style-type: none"> • Changes mit signifikanten Auswirkungen sind dem Release zugewiesen. • Realisierungszeitraum. • Termin Code-Freeze. • Termine E2E-Abnahmetest. • Provisorischer Termin für die Einführung. 	Die kundenrelevanten Termine werden phasengerecht bekannt gegeben. ca. 1 Jahr
2	Code-Freeze	Nach dem Code-Freeze werden nur noch blockierende Fehler am Code korrigiert.	11 Wochen
3	Tests Info-Hub PT	Dauer: 3 Wochen	8 Wochen
4	Auslieferung Zielcode Abnehmer	Für Changes ohne Rückwärtskompatibilität wird Zielcode (ddl) zur Ausführung beim Kunden ausgeliefert. Reihenfolge: TEST, INTE, PROD.	8 Wochen
5	E2E-Abnahmetest	Dauer 2 x 3 Tage ²	5 Wochen
6	Go-Live Entscheidung	Abstimmung mit anderen Applikationen bei No-Go-Entscheidung.	2 bis 5 Wochen
7	Einführung	Im ordentlichen Wartungsfenster	Produktivsetzung

5.9. Releasewechsel

siehe nachfolgendes Kapitel «Change Management»

² E2E-Test der EVU, welche ausserhalb der E2E-Abnahmetests stattfinden, müssen von der EVU angemeldet, geplant und finanziert werden.

6. Change Management

6.1. Ziel

Der Change-Management-Prozess hat zum Ziel, das termingerechte Implementieren von Changes mit kalkulierbarem Risiko auf das zu ändernde System bzw. die zu ändernden Systeme sowie auf deren Umsysteme sicherzustellen.

6.2. Aufgaben IHPT (SBB, BLS, SOB)

Aufgabengebiet	Aufgaben
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> – Information der entsprechenden Partner über die anstehenden Changes. – Terminplanung und Koordination über das gesamte Vorhaben. – Sicherstellung der finanziellen Abgeltung der Aufwände des Implementers, wenn ein Change spezifisch ausschliesslich für diesen Abnehmer durchgeführt wird (basierend auf Offerte I-ESP-VK).
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellung der Spezifikation – Information der Abnehmer – Testmanagement und Testing – Abnahmetests durchführen – Unterstützung und Support beim Change und während der Einführung
Nachbearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> – Erkennung von Problemkreisen, sowie Einleitung von Verbesserungsmaßnahmen

6.3. Aufgaben des Abnehmers

Aufgabengebiet	Aufgaben
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> – Kenntnisnahme der Release Informationen – Prüfen der Auswirkungen auf die Systeme und Geschäftsprozesse
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> – Testing durchführen und Befunde senden – Gegebenenfalls Systemanpassungen rechtzeitig gemäss dem Terminplan vornehmen – Abnahme der Tests bestätigen
Nachbearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> – Störungen melden – Supportbereitschaft sicherstellen

7. Service Level Management

Das Service-Level-Management stellt sicher, dass die erbrachten und die vereinbarten Leistungen übereinstimmen.

Verfügbarkeit in %	99.5% <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Bezeichnung</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">2a PREMIUM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Service-Zeit</td> <td>7 x 24h</td> </tr> <tr> <td>Techn. Support-Zeit</td> <td>7 x 24h</td> </tr> <tr> <td>Fachliche Support-Zeit</td> <td>8 – 17 Uhr</td> </tr> <tr> <td>Max. Ausfalldauer</td> <td>120 Min.</td> </tr> <tr> <td>Max. Ausfalldauer im K-Fall</td> <td>4h</td> </tr> <tr> <td>Max. Ausfälle pro Monat</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Max. Ausfälle pro Jahr</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Bezeichnung	2a PREMIUM	Service-Zeit	7 x 24h	Techn. Support-Zeit	7 x 24h	Fachliche Support-Zeit	8 – 17 Uhr	Max. Ausfalldauer	120 Min.	Max. Ausfalldauer im K-Fall	4h	Max. Ausfälle pro Monat	1	Max. Ausfälle pro Jahr	12
Bezeichnung	2a PREMIUM																
Service-Zeit	7 x 24h																
Techn. Support-Zeit	7 x 24h																
Fachliche Support-Zeit	8 – 17 Uhr																
Max. Ausfalldauer	120 Min.																
Max. Ausfalldauer im K-Fall	4h																
Max. Ausfälle pro Monat	1																
Max. Ausfälle pro Jahr	12																
Downzeiten für Wartung und Anzahl Downzeiten	Ein wöchentliches Wartungsfenster (Montag 00:01 bis 02:00h) steht zur Verfügung. Effektiv benötigt werden rund 10 Wartungsfenster pro Jahr.																
Ankündigungsfristen für Wartungs-Downzeiten	mind. 15 Arbeitstage im Voraus																
Ankündigung Downzeiten von IHPT-Abnehmern	Geplante Schnittstellen-Unterbrüche auf Seiten des IHPT-Abnehmers sind 14 Tage vor dem Unterbruch mit Angabe der Dauer und Auswirkungen an die SBB zu kommunizieren (E-Mail: infohubpt@sbb.ch).																

Bei Beginn und nach Abschluss von Unterbrechungen informieren sich die Partner per E-Mail gegenseitig.

7.1. Backup

Es werden keine Backups von Abnehmer relevanten Daten gemacht. Backups sind in der Verantwortung des Abnehmers.

8. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Begriff
BLS	Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn
DDL	Data Definition Language
E2E	End-to-End
EVU	Eisenbahn Verkehrs Unternehmen
ICT	Information and Communications Technology
IHPT	Info-Hub Produktion Trasse
ISB	Infra Struktur Betreiber
SBB	Schweizerische Bundes Bahnen
SOB	Süd Ost Bahn
XSD	XML Schema Definition