

Arbeitsanweisung Inbetriebnahme und Abnahme von Anlageobjekten / Betriebsobjekte* / Bahnhöfen* (IAA).

*in angepasster Form anzuwenden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines.....	2
1.1.	Ausgangslage, Ziele.....	2
1.2.	Geltungsbereich.....	2
1.3.	Betroffene Projektphasen.....	2
1.4.	Aufbau der Arbeitsanweisung	3
2.	Definition der Begrifflichkeiten	4
3.	Phasenübersicht und Inhalte der Teilschritte bis zur Schlussabnahme resp. Schlussprüfung in Form von Checklisten.....	7
3.1.	Checkliste Phase 0 - Ausführung / allgemeine Vorbereitung	7
3.2.	Checkliste Phase I - Inbetriebsetzung	7
3.3.	Checkliste Phase II - Abnahme	7
3.4.	Checkliste Phase III - Bezugsphase.....	7
3.5.	Checkliste Phase IV - Nachbezugsphase.....	7
4.	Verantwortlichkeitsmatrix für die Schritte der Inbetrieb- und Abnahmephase ..	8
5.	Änderungsverzeichnis.....	9

1. Allgemeines

1.1. Ausgangslage, Ziele

Die Arbeitsanweisung Inbetriebnahme und Abnahme von Anlageobjekten (IAA) bildet ein einheitliches Verständnis der entscheidenden Projektphase aus Kundensicht bei SBB Immobilien. Sie beschreibt die wichtigsten Schritte vor, während und nach dem Bezug der Anlageobjekte. Weiter zeigt sie Abhängigkeiten auf und beinhaltet Aufgaben und Verantwortlichkeiten der beteiligten Hauptakteure.

Die Arbeitsanweisung IAA dient als Beilage für die GU/TU-Ausschreibung, Einzelleistungsträger oder Gesamleistungswettbewerb-Ausschreibungen, sowie als Orientierung nicht nur für den GPL, sondern für alle Projektbeteiligten der Division Immobilien. Sie sorgt mit einem strukturierten Ablauf für eine hindernisfreie Abnahmephase und eine rechtzeitige Übergabe der Anlageobjekte an den Mieter/Eigentümer. Zudem weist das Anlageobjekt eine höhere Qualität mit weniger Mängeln bei Bezug der Mietfläche auf, was sich schliesslich in der Kundenzufriedenheit auszahlt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen im vorliegenden Dokument verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

1.2. Geltungsbereich

Die Arbeitsanweisung IAA gilt unabhängig vom Geschäftsbereich für alle Bauprojekte von Anlageobjekten der Division Immobilien. In angepasster Form ist die Arbeitsanweisung auch in den Bereichen Bahnhöfe und Betriebsobjekte anzuwenden. Die Inhalte der Arbeitsanweisung werden in den einzelnen Projekten im Bauprojekt oder beim Start eines Gesamleistungswettbewerbes spezifisch angepasst und, wo erforderlich und sinnvoll, weiter detailliert, damit die Arbeitsanweisung IAA der GU/TU-Ausschreibung resp. bei Einzelleistungsträger-Ausschreibungen beigelegt werden kann (z. B. Anpassung der Dauer einzelner Prozessschritte aufgrund unterschiedlicher Projektgrössen). Der GPL trägt die Verantwortung für dessen Umsetzung.

Wird das Projekt mit Einzelleistungsträgern umgesetzt, so ist überall dort wo in der Arbeitsanweisung «GU/TU» vermerkt ist, der leitende Baumanager (BM) verantwortlich.

1.3. Betroffene Projektphasen

Die von der Arbeitsanweisung betroffenen SBB Immobilien Projektphasen sind auf der Abbildung unten rot umrahmt. Als wichtiger Wegweiser für eine erfolgreiche Inbetriebnahme und Abnahmephase kann die Teilphase 41 «Ausschreibung» genannt werden. Hier wird der Zeitplan abschliessend bestimmt und der vertragliche Rahmen definiert.

Während der Errichtung (SIA Phase 52/53) wird schliesslich frühzeitig der Terminplan / das Abnahmekonzept (Drehbuch Inbetriebnahme) durch den GU/TU in Zusammenarbeit mit dem GPL SBB erstellt und der Inhalt der integralen betrieblichen und integralen behördlichen Vortests und Tests definiert. Die Termine der Abnahmephase sind so zu planen, dass die Meilensteine des von der Bauherrschaft bewilligten Gesamtterminplans vom Unternehmer eingehalten werden können.

In der Betriebsphase (SIA Phase 61) zählt sich schliesslich die Planung und Umsetzung gemäss der Arbeitsanweisung IAA aus.

SBB Immobilien Phasen	SIA 112 Modell Bauplanung Teilphasen
Studie	11 Bedürfnisformulierung Lösungsstrategien
	21 Projektdefinition Machbarkeitsstudie
2 Vorprojekt	Städtebauliches Verfahren, Richtprojekt, Sonder- nutzungsplanung ²
2.1 Sondernutzungsplanung ¹	
2.2 Wettbewerb ¹	22 Auswahlverfahren
2.3 Vorprojekt	31 Vorprojekt
3 Bauprojekt	32 Bauprojekt
	33 Bewilligungsverfahren Auflageprojekt
	41 Ausschreibung Offertvergleich Vergabeantrag
4 Errichtung	51 Ausführungsprojekt
	52 Ausführung
	53 Inbetriebnahme Abschluss
Bewirtschaftung	61 Betrieb
	62 Überwachung
	63 Erhaltung

¹ Soweit sie notwendig sind, werden im SAP die Phasen Sondernutzungsplanung und Wettbewerb in der Phase Vorprojekt geführt.

² Diese Leistungen sind keine Teilphasen des Leistungsmodells Bauplanung SIA 112

Abbildung 1: Vergleich der SBB-IM Projektphasen mit dem Leistungsmodell Bauplanung SIA 112

1.4. Aufbau der Arbeitsanweisung

Die Arbeitsanweisung IAA gliedert sich in drei Hauptteile. Als Erstes bietet die Begriffsdefinition ein einheitliches Grundverständnis. Darauf aufbauend wurden die einzelnen Teilschritte, welche von der Vorbereitung bis zu einer erfolgreichen Abnahme und darüber hinaus nötig sind, definiert und in vier Phasen unterteilt. Diese teilen sich schliesslich erneut in unterschiedliche Werksgattungen. Als Checkliste dargestellt ermöglichen die Werksgattungen, dank den Angaben bezüglich Vorlaufzeiten vor dem Bezug, dem Gesamtprojektleiter ein strukturiertes Vorgehen in dieser wichtigen Projektphase. Die Verantwortlichkeitsmatrix regelt abschliessend, wer für die wichtigsten Termine in der Inbetriebnahme- und Abnahmephase verantwortlich ist und wer als Teilnehmer figuriert.

2. Definition der Begrifflichkeiten

Zum einheitlichen Verständnis der Begrifflichkeiten unter allen Beteiligten im Inbetriebnahme- und Abnahmeprozess sind nachfolgend die wichtigsten Terminologien definiert und erläutert.

Begriff	Definition
Phase 0 – Ausführung / allgemeine Vorbereitung	
Bauherrenseitiges QM	Das laufende bauherrenseitige Qualitätsmanagement während der Errichtungsphase ist detailliert durch den GPL zu definieren unter Berücksichtigung des «Leistungsbeschrieb Bauherrenseitige QS» (01.04.2018). Die Kontrollen des QM-Team geben Aufschluss über den aktuellen Stand der Bauarbeiten und dessen Qualität. Mängel werden festgehalten und dem GU/TU laufend zur Erledigung über den GPL mitgeteilt. In der Abnahmephase wird das bauherrenseitige QM zur Qualitätssicherung beigezogen und wird vom GPL geführt.
Abnahmekonzept (Drehbuch Inbetriebnahme)	Der GU/TU erstellt 4 Monate vor der ersten Abnahme ein Abnahmekonzept, welches die Regeln von SIA 118, Art. 157 ff. ergänzt und aus der Inbetriebsetzung, Zwischenprüfungen, Mängelerledigungen, Abnahmen, integralen Tests (betrieblich und behördlich), der Schlussreinigung, der Schlussabnahme, Inbetriebnahme und der Schlussprüfung besteht. Somit ist die Verantwortlichkeit, Organisation und Kommunikation geregelt. Die Ingebrauchnahme von Teilen des Werkes bleibt in Abweichung zu SIA 118, Art. 158, ohne Auswirkung auf die Abnahme. Im Konzept werden auch die Plattform zur Mängelaufnahme / -administration (elektronische Datenbank) und die jeweiligen Adminrechte definiert. Das Abnahmekonzept gibt Auskunft über die zu prüfenden Gewerke, der dazu benötigten Zeit, der Verantwortlichkeiten sowie aller Teilnehmenden an den einzelnen Terminen. Es enthält ein detailliertes Drehbuch für die Integralen Tests mit Szenarien für Störfälle. Zudem werden darin die Plattform zur Mängelaufnahme / -administration (elektronische Datenbank) und die jeweiligen Adminrechte definiert.
Zwischenprüfung	Wo nötig oder zweckmässig, können Teile des Werks als Zwischenprüfung abgenommen werden. Zwischenprüfungen sind insbesondere bei Werkteilen durchzuführen, die bei der Schlussabnahme nicht mehr ohne Weiteres zugänglich sind, oder deren Funktions- oder Leistungsnachweis sinnvollerweise vor der Schlussabnahme erbracht werden muss (bspw. Fassade wegen dem Gerüstrückbau, Schächte die geschlossen werden etc.). Mit diesen Zwischenprüfungen werden ausschliesslich offensichtliche, wesentliche Mängel festgestellt. Die Mängelrechte der SBB AG werden durch solche Feststellungen in keiner Weise tangiert.
Abnahme Teilbauwerk	Bei einer Abnahme Teilbauwerk werden nur einzelne Bauteile vom Bauherr abgenommen (bspw. bei gestaffelter Fertigstellung einzelner Häuser einer Überbauung). Dabei wechselt Recht und Pflicht, Obhut und Gefahr vom GU/TU zum Bauherr.
Phase I – Inbetriebsetzung	
Inbetriebsetzung (techn.)	Die Inbetriebsetzung umfasst die Arbeiten zur schrittweisen Betriebsaufnahme sowie mechanische, elektrische und elektronische Tests des GU/TU zum Nachweis der vertragsgemässen Qualität, Funktionalität und Leistung des Werkes. Die Inbetriebsetzung ist Aufgabe des GU/TU resp. seines Subunternehmers. Wichtig: 1. Alle Fertigstellungsanzeigen der Subunternehmer müssen vorliegen. 2. Anlagedokumentationen in provisorischer Form müssen vorliegen.
Vorprüfung GU/TU	Anlässlich der durch den GU/TU durchgeführten Vorprüfungen werden Teilbereiche mit dem Subunternehmer abgenommen (Führung einer GU/TU-internen Mängelliste 1).
Mängelbehebung 1	Während der Mängelbehebung hat der GU/TU mit seinen Subunternehmern Zeit, die aufgenommenen Mängel zu beseitigen (Abarbeitung Mängelliste 1).
Mängelkontrolle 1	Unter Mängelkontrolle wird verstanden, dass die gem. GU/TU behobenen Mängel kontrolliert werden (GU/TU intern).
Anzeige der Vollendung	Der GU/TU leitet die Abnahme dadurch ein, dass er der Bauleitung die Vollendung des Werkes oder eines in sich geschlossenen Werkteils (SIA 118, Art. 157, Abs. 1) anzeigt. Die Anzeige gemäss Art. 158 Abs. 1 SIA 118 hat schriftlich zu erfolgen.
Vorprüfung Bauherr	Anlässlich der durch die Bauherren durchgeführten Vorprüfungen werden Sichtkontrollen durchgeführt und Fehlfunktionen dem GU/TU mitgeteilt. Zwecks Abarbeitung/Überprüfung sind diese auf der Mängelliste 1 aufzunehmen.

Betriebliche integrale Vortests	Die betrieblichen integralen Vortests beinhalten die zusammengeführte Inbetriebsetzung (IBS) der haustechnischen Anlagen und Funktionskontrolle der MSRL (Stromausfall, Brandalarm usw.) vom GU/TU mit dem Subunternehmer. Führung einer GU/TU-internen Mängelliste 1 und Freigabe für den betrieblichen integralen Test mit dem Bauherrn. Die Mängel sind vor den betrieblichen integralen Test zu beheben.
---------------------------------	--

Phase II a – Abnahme technische Anlagen

Vorabnahme Feuerpolizei / Baupolizei	Behörden prüfen die Umsetzung der Brandschutzkonzepte sowie die Umsetzung der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren.
Vorabnahme Bauherr	Unter Vorabnahme wird verstanden, dass Räumlichkeiten, Anlagen und Gebäudeteile, welche fertiggestellt sind, mit der Bauherrschaft geprüft und protokolliert werden. Dieser Schritt wird mit einer schriftlichen Anzeige der Vollendung vom GU/TU ausgelöst. Es wird ein verbindliches Protokoll mit Mängelliste (2) erstellt. Es wird festgehalten ob das Werk Mängel aufweist oder nicht. Sofern das Werk Mängel aufweist, werden diese definiert um diese während der Mängelbehebung 2 bis zur Abnahme zu erledigen.
Betriebliche integrale Tests	Die betrieblichen integralen Tests beinhalten die zusammengeführte Inbetriebsetzung (IBS) der haustechnischen Anlagen und Funktionskontrolle der MSRL (Stromausfall, Brandalarm, usw.). Im Anschluss kann die Haustechnik in Betrieb genommen werden (IBN). Der Betrieb bleibt jedoch in der Verantwortung der Unternehmer.
Mängelbehebung 2	Während der Mängelbehebung hat der GU/TU mit seinen Subunternehmern Zeit, die aufgenommenen Mängel zu beseitigen.
Mängelkontrolle 2	Unter Mängelkontrolle wird verstanden, dass die gem. GU/TU behobenen Mängel kontrolliert werden.
Behördliche integrale Tests	Der behördliche integrale Test, als behördlicher Hauptbestandteil für die Bezugsbewilligung, führt alle sicherheitstechnisch relevanten Anlagen zusammen (Notlichtanlage, Brandmeldeanlage, Innenhydranten, Gebäudefunk, Feuerwehlifte, Rauchdruckanlage RDA sowie die RWA). Der Test findet über die Gesamtanlage und vor Bezug statt. Die integralen Tests werden anhand eines «Drehbuchs» durchgeführt. Das Drehbuch ist vom GU/TU zu erarbeiten und ist Teil des Abnahmekonzepts.
Instruktion	Bei der Instruktion schult der GU/TU den Bauherrn resp. den FM-Provider auf den verbauten Apparaten/Geräten und technischen Anlagen. Der GU/TU ist für die lückenlosen Dokumentationen resp. Anleitungen besorgt. Mind. 1 Exemplar der Anlagedokumentation (ohne Revisionspläne) wird bei der Instruktion abgegeben (Draft).
Abnahme	Abnahmen sind Tests, Leistungsprüfungen und Kontrollen wichtiger Eigenschaften des Werks oder von Teilen des Werks, welche die SBB AG und der GU/TU gemeinsam planen, durchführen und protokollieren. Der GU/TU übergibt der SBB AG rechtzeitig die notwendige Dokumentation. Die SBB AG bestimmt Art und Umfang der Abnahmeprüfungen aufgrund von Vorschlägen des GU/TU. Die Organisation der Abnahme (inkl. Prüfung der Verfügbarkeiten der Teilnehmenden) ist Sache des GU/TU.

Phase II b – Abnahme Wohnungen / Retail / Gewerbe / allg. Flächen

Vorabnahme Bauherr	Unter Vorabnahme wird verstanden, dass Räumlichkeiten, Anlagen und Gebäudeteile, welche fertiggestellt sind, mit der Bauherrschaft geprüft und protokolliert werden. Dieser Schritt wird mit einer schriftlichen Anzeige der Vollendung vom GU/TU ausgelöst. Es wird ein verbindliches Protokoll mit Mängelliste erstellt. Es wird festgehalten, ob das Werk wesentliche Mängel aufweist oder nicht. Sofern das Werk wesentliche Mängel aufweist, werden diese definiert um diese bis zur Abnahme zu erledigen.
Mängelbehebung 2	Während der Mängelbehebung hat der GU/TU mit seinen Subunternehmern Zeit, die aufgenommenen Mängel zu beseitigen.
Mängelkontrolle 2	Unter Mängelkontrolle 2 wird verstanden, dass die gem. GU/TU behobenen Mängel vom Bauherrn (GPL) kontrolliert werden.
Abnahme	Siehe oben.

Phase II c – Schlussabnahme

Schlussabnahme	Die Abnahme des gesamten Werks wird als Schlussabnahme bezeichnet. Sie erfolgt im Anschluss an die erfolgreiche Leistungsprüfung des gesamten Werks (Fertigstellung aller für die Errichtung des Bauwerks erforderlichen Bauarbeiten und einer Bescheinigung über die Funktion aller Gewerke. Dokumentation der Möglichkeit zur Nutzung (Wohnbewilligung - Gewerbenutzung)). Bedingung ist ein mängelfreies Werk (SIA 118; Art. 159; ev. mit unwesentlichen Mängeln Art. 160) und ein Probebetrieb von mind. 2 Wochen.
Rügefrist	Die Rügefrist wird – in Abweichung zur SIA 118 Art. 172 Abs. 1. – von 2 auf 5 Jahre verlängert. Die Verlängerung auf 5 Jahre gilt auch für die Umkehr der Beweislast gemäss SIA 118 Art. 174 Abs. 3. Die Rügefrist beginnt für sämtliche Werkteile mit der Schlussabnahme des vollendeten Werks zu laufen, unabhängig von erfolgten Teilabnahmen resp. Zwischenprüfungen oder vorgängiger Ingebrauchnahme von Teilen des Werks.

Ersatzteile	Von einigen Gewerken werden vom GU/TU Ersatzteile an die SBB übergeben. Ein Inventar dazu ist zu führen und deren Lagerung frühzeitig zu klären. Auf Ersatzteile, die schwierig zu beschaffen sind, sollte vom GU/TU hingewiesen werden.
Phase III – Bezugsphase	
Bezugskonzept	Das Bezugskonzept wird von der Bewirtschaftung erstellt und stellt sicher, dass der Bezug der Mietflächen reibungslos abläuft (wer, wann, wo?) inkl. Mieterkoordination.
Nachreinigung	24 h vor der Übergabe der Wohnungen an den Mieter ist eine Nachreinigung (3 Std für 2 ½ Zi – 5 Std für 4 ½ Zi pro Wohnung mit 2 Personen) vorzusehen. So kann verhindert werden, dass Verschmutzungen, die zwischen den Abnahmen und der Übergabe an den Mieter entstehen, übersehen werden. Verantwortung bei GU/TU.
Schlüsselübergabe	Die Bewirtschaftung übergibt die Mietfläche an den Mieter und füllt das Übergabeprotokoll aus. Als Vorbereitung sind nicht behobene bauliche und ästhetische Mängel auf das Übergabeprotokoll der Mieter zu übertragen. Rechte und Pflichten, Obhut und Gefahr geht an den Mieter über. Hinweis zu Gewerbeflächen: Schlüsselübergabe Mieter kann mit dem Abnahmetermin gekoppelt werden (Effizienzsteigerung).
Ergänzung Übergabe-protokoll	Bei der Ergänzung Übergabeprotokoll werden vom Mieter während 10 Tage nach dem Bezug gemeldete Beanstandungen aufgenommen. Der Bewirtschafter nimmt diese auf, triagiert und leitet Mängel zur Beanstandung beim GU/TU (Mängelliste 3) an den GPL weiter resp. vermerkt die Beanstandungen auf dem Übergabeprotokoll.
Mängelbehebung 3	Während der Mängelbehebung hat der GU/TU mit seinen Subunternehmern Zeit, die aufgenommenen Mängel zu beseitigen.
Mängelkontrolle 3	Unter Mängelkontrolle wird verstanden, dass die gem. GU/TU behobenen Mängel kontrolliert werden.
Schlussdokumentation	Übergabe der vollständigen Anlagedokumentationen gem. Fachthemendokument Bauwerksdokumente, die Bauwerksdokumentation (inkl. Revisionspläne, Abnahmeprotokolle (Behörden etc.), Wartungsinstruktionen und Pflegeanleitungen an den zuvor definierten Verteiler (GU/TU an Bauherr)).
Phase IV – Nachbezugsphase	
Nachkontrollen	Nachkontrolle der Anlagen nach ca. 2 Betriebsmonaten bezüglich Betriebsfunktionen und Dichtheit. An den Nachkontrollen werden zudem offene Mängel kontrolliert. Konzept Fachplaner, Protokoll, Mängelliste.
Anlageoptimierungen	Leistungsnachweise der eingebauten Apparate nach den Werten des Vertrages, Optimierung der Anlagen nach mehrmonatigem Betrieb (je eine Optimierung nach einem Winter und Sommer unter Volllast). Konzept Fachplaner, Protokoll, Mängelliste.
Schlussprüfung (nach Ablauf Rügefrist)	Rechtzeitig vor Ablauf der Rügefrist von 5 bzw. 10 Jahren führen die Vertragspartner gemeinsam die Schlussprüfung gemäss SIA-Norm 118, Art. 177 durch.
Mängelbehebung 4	Während der Mängelbehebung hat der GU/TU mit seinen Subunternehmern Zeit, die an der Schlussprüfung aufgenommenen Mängel zu beseitigen.
Mängelkontrolle 4	Unter Mängelkontrolle wird verstanden, dass die gem. GU/TU behobenen Mängel kontrolliert werden.

3. Phasenübersicht und Inhalte der Teilschritte bis zur Schlussabnahme resp. Schlussprüfung in Form von Checklisten

Die Checklisten bilden den zentralen Bestandteil der Arbeitsanweisung IAA. Darin werden die übergeordneten Aufgaben und Ergebnisse je Phase beschrieben.

Die Übersicht der Vorlaufzeiten vor Bezug (erste Spalte) dienen als Richtwerte und müssen je nach Projektgrösse angepasst werden. Dasselbe gilt auch für die Dauer der Teilschritte (zweite Spalte).

Zentraler Erfolgsfaktor für eine reibungslose Inbetriebnahme und Abnahme ist neben der detaillierten, frühzeitigen Planung der intensive Austausch mit den Behörden. **Abnahmekriterien für einzelne Gewerke sind Bestandteil von jeder Planung und müssen von den Behörden in der Vorbereitung freigegeben werden.**

- 3.1. Checkliste Phase 0 - Ausführung / allgemeine Vorbereitung**
- 3.2. Checkliste Phase I - Inbetriebsetzung**
- 3.3. Checkliste Phase II - Abnahme**
 - aufgeteilt in Teilphase:
 - a Technische Anlagen,
 - b Wohnungen / Retail / Gastro / Allg. Flächen
 - c Schlussabnahme
- 3.4. Checkliste Phase III - Bezugsphase**
- 3.5. Checkliste Phase IV - Nachbezugsphase**

Checkliste als Beilage 1 des vorliegenden Dokuments.

4. Verantwortlichkeitsmatrix für die Schritte der Inbetrieb- und Abnahmephase

V Verantwortlich (Lead) T Teilnehmer O Optionaler Teilnehmer (informiert)									
	GPL	Projektsteuerung	PL Nutzung	PL Betrieb	Bauherrenseitiges QM-Team	GU/TU (Baumanager)	Bauleiter	Unternehmer	GP (Architekt/Planer)
Phase 0 - Ausführung / allgemeine Vorbereitung									
Bauherrenseitiges QM	V	O	-	-	T	T	O	O	O
Abnahmekonzept (Drehbuch Inbetriebnahme)	T	O	-	T	T	V	O	O	O
Phase I - Inbetriebsetzung									
Inbetriebsetzung (techn.)	-	-	-	O	-	V	O	T	-
Vorprüfung GU/TU	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelbehebung 1	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelkontrolle 1	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Anzeige der Vollendung	-	-	-	-	-	V	-	-	-
Vorprüfung Bauherr	T	O	-	-	T	V	O	O	T
Zwischenprüfung	T	O	-	T	T	V	O	O	T
Abnahme Teilbauwerk	T	O	-	O	T	V	O	O	T
Betriebliche integrale Vortests	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Phase II a - Abnahme technische Anlagen									
Vorabnahme Feuerpolizei/Baupolizei	-	-	-	-	-	V	T	T	O
Vorabnahme Bauherr	T	O	-	T	T	V	O	-	T
Betriebliche integrale Tests	T	O	-	T	T	V	T	T	T
Mängelbehebung 2	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelkontrolle 2	T	O	-	O	T	V	O	O	T
Behördliche integrale Tests	O	O	-	O	T	V	O	O	O
Instruktion	-	-	-	T	-	V	O	T	-
Abnahme	T	O	-	T	T	V	-	-	-
Phase II b - Abnahme Wohnungen / Retail / Gastro / Allg. Flächen									
Vorabnahme Bauherr von Mietflächen	T	O	T	-	T	V	O	-	T
Vorabnahme Bauherr von allg. Flächen	T	O	-	T	T	V	O	-	T
Mängelbehebung 2	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelkontrolle 2 (Mietflächen)	T	O	T	-	T	V	O	O	T
Mängelkontrolle 2 (allg. Flächen)	T	O	T	T	T	V	O	O	T
Abnahme	T	O	O	T	T	V	-	-	-
Phase II c - Schlussabnahme									
Schlussabnahme	T	-	-	O	T	V	-	-	-

V Verantwortlich (Lead) T Teilnehmer O Optionaler Teilnehmer (informiert)	GPL	Projektsteuerung	PL Nutzung	PL Betrieb	Bauherrenseitiges QM-Team	GU/TU (Baumanager)	Bauleiter	Unternehmer	GP (Architekt/Planer)
Phase III - Bezugsphase									
Bezugskonzept	O	-	V	O	-	O	-	-	-
Nachreinigung	-	-	-	O	-	V	-	-	-
Schlüsselübergabe			V	O	-	-	-	-	-
Ergänzung Übergabeprotokoll	O	O	V	-	-	-	-	-	-
Mängelbehebung 3	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelkontrolle 3	T	O	-	O	T	V	O	O	T
Schlussdokumentation	T	-	-	T	T	V	-	T	-
Phase IV - Nachbezugsphase									
Nachkontrollen	-	-	T	T	O	V	O	T	-
Anlageoptimierungen	-	-	-	T	-	V	-	T	-
Schlussprüfung (vor Ablauf Rügefrist)	-	-	-	V*	O	O	-	-	-
Mängelbehebung 4	-	-	-	-	-	V	T	T	-
Mängelkontrolle 4	-	O	-	T	O	V	O	O	-

*Diese Arbeiten werden durch IM-FM-TIFM durchgeführt.

5. Änderungsverzeichnis

Version	Gültig ab	Kapitel	Änderung
01	01.06.2015	Alle	Erstausgabe
02	01.11.2016	Alle	Überarbeitung
03	01.03.2016	1.4	Ziffer 1.4 (vorher): Dokumentenverzeichnis gelöscht
04	01.06.2017	Alle	Vorlage angepasst
05	01.04.2018	Checkliste	Provisorische Anlagedokumentation vorgezogen. Verweis auf aktuelle Grundlagen
06	01.04.2019	1.1, 1.2, 4, Checkliste	Präzisierung von Ausschreibungen mit GLW, Löschen von TFM und FM Provider, Anpassung PL N und B in Verantwortlichkeitsmatrix, Checkliste: Lead neu bei PL B
07	01.04.2020	Beilage 2	Prozessdiagramm-Mängelmanagement-Inbetriebnahme +6 Monate
08	01.01.2021	Abbildung 1	Einfügung Phase Sondernutzungsplanung
09	01.04.2022	4	Anpassung Verantwortlichkeitsmatrix

6. Beilagen

Beilage 1: [Checkliste Inbetriebnahme und Abnahme von Anlageobjekten](#)

Beilage 2: [Prozessdiagramm-Mängelmanagement-Inbetriebnahme +6 Monate](#)