Dokumentationsrichtlinie

Ziel

Im Rahmen dieser Richtlinie werden die Vorgaben und Standards zur Erstellung der Bestands- bzw. Revisionsdokumentation im das Stadtwerk.Regensburg beschrieben.

Die Richtlinie einschließlich der Anlagen ergänzt entsprechende Positionen der Vertragsleistungsverzeichnisse zur Erstellung von Revisionsunterlagen (Bestandsdokumentation).

Neben dem Umfang der zu übergebenden Dokumentationsunterlagen werden insbesondere strukturelle Vorgaben zum Inhalt und Aufbau der Dokumentation in der vorliegenden Richtlinie festgeschrieben.

Die Erstellung der Bestandsdokumentation muss zu einem möglichst frühen Zeitpunkt erfolgen, um eine sachgerechte Vorbereitung und Durchführung der Bewirtschaftungsprozesse, einschließlich der mit der Übergabe/Übernahme der baulichen Anlagen beginnenden Ausführung von Gebäudediensten, zu gewährleisten.

Die Bestandsdokumentation stellt einen wesentlichen Bestandteil der zu erbringenden Bauleistung dar und ist unter anderem Voraussetzung zur Herstellung der Abnahmereife.

Ersteller: Dipl. Ing. (FH) Anton Huber
Überarbeitet: B.A. Eugenia Gelmert

Form der Daten und Dokumente

Alle Dokumente und Zeichnungen sind generell in digitaler Form zu übergeben.

Für alle Dokumente wird das Dateiformat PDF/A (gemäß Iso Standard) festgelegt. Zusätzlich ist ein bearbeitbares Datenformat, z.B. MS Office-Format beizulegen.

Sämtliche CAD Zeichnungen sind zwingend zusätzlich im Format AutoCAD DWG zu übergeben. Die Version muss dabei einem Stand > 2010 entsprechen.

In den Dokumenten dürfen keine Bearbeitungsfunktionen gesperrt sein oder Kennwörter, die zum Öffnen der Dateien erforderlich sind, vergeben sein.

Ausschreibungen sind zusätzlich im GAEB-Format zu übergeben.

Für Bilddaten ist das Format .jpg bzw. .tif zugelassen.

Die Dateiübergabe erfolgt entweder auf Datenträger (USB Stick) oder über einen zur Verfügung gestellten Cloud-Speicher. Eine Übergabe der Daten per Email wird vom AG nicht angenommen.

Zusätzlich zu der Übergabe in Datenform ist ein Belegexemplar in Papierform zu erstellen. Diese sind in 80 mm breiten A4 Ordnern (z.B. Fabrikat Leitz), Füllungsgrad max 80 %, abzulegen. Alle Ordner sind fortlaufend zu nummerieren.
Ordner mit Kunststoffkaschierung, Kantenschutz und Griffloch, Rückenschild mit Einschub für Rückenschild.

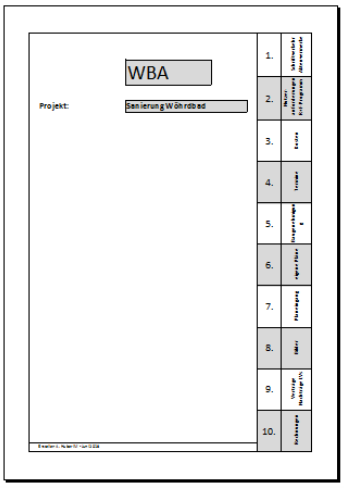
Die Rückenschilder sind gemäß der nebenstehenden Darstellung zu erstellen.
In den Ordnern sind entsprechende Register und Trennblätter zu verwenden.

Auf der ersten Seite des Ordners befindet sich das Inhaltsverzeichnis gefolgt von einem Dokumentenverzeichnis.

Eine entsprechende Vorlagedatei für ein einheitliches Rückenschild und Inhaltsverzeichnis wird vom AG zur Verfügung gestellt.



Rückenschild

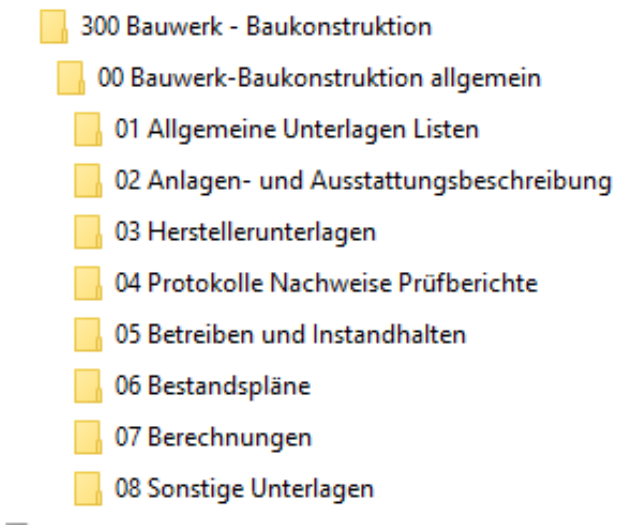


Inhaltsverzeichnis

Ablage- / Ordnerstruktur

Die zu übergebenden Daten und Dokumente sind hierarchisch zu gliedern. Dies gilt sowohl für digitale Daten als auch für zusätzlich in Papierform übergebene Dokumente. Die Gliederung ist mit dem AG abzustimmen und sollte im Wesentlichen in Anlehnung an die DIN 276 erfolgen.
Digital sind die Ordner pro Gewerk mit folgender Systematik auf den Datenträger zu speichern:

Beispiel:



Beispielhafte Gliederung für einen Gewerkeordner:

300 Bauwerk-Baukonstruktionen

01	Allgemeine Unterlagen/Listen	*Hersteller- und Lieferantenliste, Dokumentenliste*
02	Anlagen- und Ausstattungsbeschreibung	*Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten, Bau- und Ausstattungsbeschreibung, CAFM-Listen (Türlisten, TGA-Anlagenlisten etc.)*
03	Herstellerunterlagen	*Sicherheitsdatenblätter der wesentlichen eingebauten Stoffe, Datenblätter, Ersatzteillisten, Materiallisten, Kabellisten, Datenpunktlisten, technische Merkblätter, etc.*
04	Protokolle, Nachweise, Prüfberichte	*Konformitätserklärungen (Hersteller), Zulassungen, Errichterbescheinigung, Abnahmeprotokolle, Prüfberichte und -bescheinigungen, Aufzeichnungen über zusätzliche Funktionsmessungen, Einweisungsprotokolle, Nachweis der Mängelfreiheit, Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärungen, EU-Konformitätserklärung, Verwendbarkeitsnachweise, Übereinstimmungserklärungen, Entsorgungsnachweise kontaminiertes Material, Lastplattenversuche, Messprotokolle gefördertes Grundwasser inkl. Beendigungsanzeige, Kamerabefahrung, Dichtheitsprüfung,*

		Kanaldaten, Nachweise/Protokolle Anzugsmomente, Sachkundigenbestätigung Brandschutz, bauaufsichtliche Zulassungen für Sonderelemente/Brandschutzelemente, Ofenprotokolle und Werksbescheinigungen bei Gläsern, etc.
05	Betreiben und Instandhalten	*Bedienungs- und Funktionsanleitung, Betriebsanweisung, Prüfunterlagen, Berichte und wiederkehrende Prüfungen, Wartungs- und Pflegeanleitungen (Checklisten), Wartungs- und Prüfbestätigungen/-bericht (Prüfbücher) , Betriebsbücher, Objektbegehungsprotokolle, Gewährleistungsfristen, Wartungsplan, etc.*
06	Bestandspläne	*Pläne (Werkstattpläne, Ausführungspläne, Grundriss, Schnitte, Ansichten, Übersichtspläne, Details, Entwässerungspläne, Verbaupläne, etc.), Elektrische Anschluss- und Übersichtspläne, Stromlaufplan, Anlagenschemata, Schalt- und Regelschema, Fotodokumentationen, etc.*
07	Berechnungen	*z.B. statische Berechnungen*
08	Sonstige Unterlagen	

Inhalt der Dokumentationsunterlagen

Dem Auftraggeber sind sämtliche Unterlagen zu übergeben, die für ein späteres Betreiben und Bewirtschaften des Gebäudes erforderlich sind. Die Aufstellungen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind entsprechend sinnvoll zu ergänzen.
Die Dokumentationsunterlagen werden der Bauleitung/Fachbauleitung/Bauherrenvertretung rechtzeitig, jedoch mindestens 4 Wochen, vor Abnahme der Bauleistung zur Prüfung übergeben, so dass ein ausreichender Zeitraum für die Durchsicht besteht.

Die beauftragten Planungsbüros prüfen die Unterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Mit der anschließenden Übergabe an den Bauherrn / Nutzer ist dies im Anschreiben zu bestätigen.

Im Zuge der Projektdokumentation Lph 8 und 9 ist die o.g. Gliederung für das jeweilige Gewerk zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass es durchaus möglich sein kann, dass einzelne Punkte aus der Gliederung für ein Gewerk nicht von Bedeutung sein können. Andersrum kann es möglich sein, dass Punkte in der Gliederung fehlen. Sollte dem so sein, ist das Inhaltsverzeichnis rechtzeitig anzupassen und zu vervollständigen.

Regelung bei noch fehlenden Unterlagen:
Wenn Unterlagen nicht vollständig abgegeben werden können, weil noch Dokumente fehlen (z.B. Abnahmebescheinigungen, Prüfprotokolle, Zeichnungen usw.), sind an diesen Stellen ein DIN A4 Hinweisblatt mit dem Vermerk – *Unterlage wird nachgereicht bis zum … ,* einzufügen - und im Inhaltsverzeichnis / Dokumentenverzeichnis zu kennzeichnen.

Außerdem ist eine separate Übersicht mit allen abgegebenen und fehlenden Unterlagen beizulegen. Auf dieser Übersicht ist ein verantwortlicher Ansprechpartner mit Telefonnummer zu benennen.

Die Bauleitung und Fachbauleitung wird den Prozess der Dokumentation gem. Projekthandbuch koordinieren und betreuen. Diese sind somit erster Ansprechpartner.

Diese Vorgaben sind bei den jeweiligen Gewerken mit auszuschreiben.

Ziel ist es, dass die Dokumentation zur Abnahme des jeweiligen Gewerks vollständig vorliegt.

Dateibezeichnungen

Jeder Datei ist grundsätzlich ein Datum (JJJJ-MM-DD) voranzustellen, gefolgt von dem Projektkürzel und einer kurzen Beschreibung. Diese sind durch Leerzeichen zu gliedern. Die Dateibezeichnung ist möglichst kurz und verständlich zu wählen. Dabei können für die Beschreibung auch allgemein bekannte Abkürzungen verwendet werden.

Beispiel: *2018-06-21 WBA AV Planer JF.pdf*
bezeichnet z.B. einen Aktenvermerk zum Planer Jour fixe Sanierung Wöhrdbad vom 21.06.2018

Folgende Abkürzungen für die Dateien sind denkbar und können nach Erfordernis sinnvoll erweitert werden.

AV = Aktenvermerk
SV = Schriftverkehr
BH = Bauherr
TP = Terminplan
KO = Kosten
JF = Jour fixe

Pläne**:**
WP = Werkstattplanung Firmen
AP = Ausführungsplanung Architekt / TGA
GP = Genehmigungsplanung
EP = Entwurfsplanung
TP = Tragwerksplanung
E0 = Ebene 0 = Erdgeschoß
E1 = Ebene 1 = 1. Obergeschoß
E-1 = Ebene -1 = 1. Untergeschoß
Maßstabsangabe:
z.B. M1-100 M1-50 M1-20
Bei gewerkerelevanten Dokumenten, ist nach der Kurzbezeichnung die Nummer aus dem Projektstrukturplan (PSP) anzugeben. Siehe nachfolgende Liste:

Beispiel: *2018-06-21 WBA WP E0 1-50.dwg*
Werkplan Wöhrdbad Grundriss Ebene 0

CAD Zeichnungen / Pläne

Ziel der Digitalisierung
Grundlage einer dauerhaft wirtschaftlichen Nutzung (Facility-Management), Pflege, Bewirtschaftung und Verwaltung ist eine Baubestandsplanung mit einer Darstellung der/aller tatsächlichen Daten und notwendigen Informationen neugebauter, sanierter oder umgebauter baulicher Anlagen.
Sämtliche Planungsunterlagen und Datenverzeichnisse sowohl für die Grundleistungen aller Leistungsphasen als auch der darauf aufbauenden Besonderen Leistung der

Baubestandsplanung sind deshalb in digitalisierter Form auf einer einheitlichen Grundlage zu erstellen/erfassen und in Datenbanken vorzuhalten.

Vorgabedateien
Vom AG wird eine Vorgabedatei mit Vorgaben Layerstrukturen, Vorgaben für die Stiftdicken, Linienarten, Mustern, Schraffuren und Schriftarten erstellt. An diese Vorgaben haben sich die Planer verbindlich zu halten.

Maßstab und Zeichnungseinheiten
Planungen bzw. Konstruktionen im Modellbereich des CAD-Systems müssen immer im Maßstab 1:1 erstellt werden. Die Zeichnungseinheiten (ZE) im CAD-System sind für Pläne der Gebäudeplanung und der Technischen Ausrüstung im Übergabeformat 1 ZE = 1 m (ein physikalischer Meter) festgelegt.

Koordinaten
Bei Grundrissen ist der Bezugspunkt so zu wählen, dass diese ohne Nachformatierung in einer Zeichnungsdatei lagerichtig übereinander liegen.

Schraffuren
Schraffuren sind, soweit möglich, assoziativ als grafische Gruppe zusammenzufassen.

Bemaßung
Es ist auf eine assoziative Vermassung oder auf eine Bemaßung mit Referenzpunkten zu achten.

Nordpfeil
In den Grundrisszeichnungen ist immer ein Nordpfeil darzustellen.

Raumangaben und Raumbezeichnungen
Raumdefinitionen (Raumpolygone) sind immer auf dem dafür vorgesehenen Layer abzubilden und als geschlossene Polygonzüge darzustellen.
In den Zeichnungen sind für jeden Raum nur die wichtigsten Informationen mittels Raumstempel einzutragen. Je nach Planungsstufe wird der Informationsumfang angepasst. Jeder Raum ist mindestens mit Raum Nr., Raumbezeichnung, Raumvolumen und Raumfläche zu beschriften.
Der Raumstempel ist innerhalb des Raumes abzulegen. Ist dies aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht möglich, kann der Raumstempel auch außerhalb der Gebäudedarstellung eingefügt werden. In diesem Fall muss der eindeutige Bezug zwischen Raum und Raumstempel herstellbar sein (z.B. Verbindung mittels Linie).

Die einzelnen Ebenen eines Gebäudes werden nach folgendem System bezeichnet:

Dabei ist die Ebene 0 = Erdgeschoss (=Ebene des Hauptzugangs)
-1 = 1. Untergeschoss
1 = 1. Obergeschoss
…..

Jeder Raum erhält eine technische Raumnummer nach folgender Vorschrift:

Bauteil Ebene.Raumnummer z.B. A1 0.022

Die Raumnummern werden 3 stellig vergeben. Die Nummerierung ist vom Haupttreppenhaus beginnend im Uhrzeigersinn fortlaufend zu erstellen. Es werden auch Schächte, das Treppenhaus, Flure, Technikflächen bezeichnet.

Für Flure werden die Raumnummernkreise 8xx und für Technikflächen (z.B. Schächte) die Raumnummernkreise 9xx reserviert

Die technische Raumnummer wird in allen Planungen der Fachprojektanten TGA übernommen.
Geräte und Anlagennummerierungen sind auf Basis dieser Festlegung zu erweitern, z.B. A1 0.022-BSK2 = Brandschutzklappe Nr. 2 im Raum A1 0.022.

Sollten im Zuge von Umbauten Raumnummern fehlen, so sind die vorhandenen Nummern mit der Erweiterung - .1; .2; … zu ergänzen. Die Raumnummern bleiben für die gesamte Lebenszeit des Gebäudes gleich.

Die Festlegungen sind mit dem Auftraggeber vor erstmaliger Ausgabe an das Planungsteam abzustimmen.

Planlayout (Pläne)
Alle Pläne sind mit einheitlichem Layout (einschließlich Plankopf) nach Vorgabe des Auftraggebers einzurichten. Pläne und Planrahmen im Modellbereich des CAD Systems sind nicht zugelassen.

Datenübergabe:
Sämtliche CAD Zeichnung sind zwingend zusätzlich im Format AutoCAD DWG zu übergeben. Die Version muss dabei einem Stand > 2010 entsprechen. 3D Daten sind in 2D zu konvertieren.

Regensburg, 10.06.2022
das Stadtwerk. Regensburg GmbH