

ANLAGE 3

LEVEL OF INFORMATION NEED

Inhalt

<u>1</u>	<u>LEVEL OF INFORMATION NEED</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>LEVEL OF GEOMETRY</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>LEVEL OF INFORMATION</u>	<u>2</u>
<u>4</u>	<u>LEVEL OF ACCURACY</u>	<u>3</u>
4.1	LOA des Bestandsmodells	3
4.2	LOA des As-built Modells	4
<u>5</u>	<u>DOCUMENTATION</u>	<u>5</u>
<u>6</u>	<u>BEISPIELE</u>	<u>6</u>
6.1	Objektplanung	6
6.2	Technische Gebäudeausstattung, Anlagenplanung	7
6.3	Infrastruktur, Freiraumplanung	8

1 LEVEL OF INFORMATION NEED

Der „Level of Information Need“ (LOIN) beschreibt den Umfang und Detaillierungsgrad an geometrischen, alphanumerischen und dokumentarischen Informationen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Projektverlauf bereitgestellt werden müssen. Ergänzend definiert der Level of Accuracy die Lagegenauigkeit digitaler Elemente im Verhältnis zu den realen Objekten.

Die detaillierte Festlegungen des LOG und LOI erfolgt in der [2412_AIA_VZ_Anlage 4_Modellentwicklungsmatrix](#), die DOC (Lieferobjekte) werden in Anlage X – Dokumentenlieferliste (s. Kapitel 5) zugeordnet. Die Festlegung des LOA erfolgt in diesem Dokument in Kapitel 4 Level of Accuracy.

Basierend auf der DIN EN ISO 7817-1:2024-11 und der Publikation „Level of Information Need Anwendung“ von Bauen Digital Schweiz wird für dieses Projekt der LOIN wie folgt definiert:

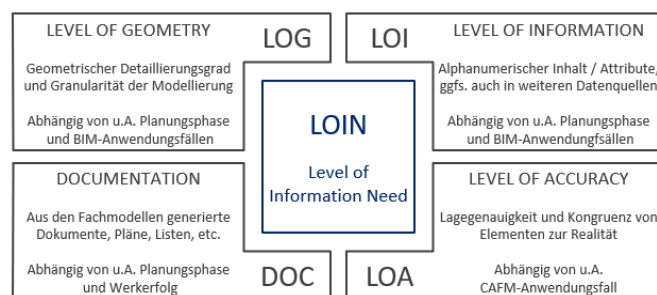


Abbildung 1-1: Level of Development

//// Eine beispielhafte gewerkeweise Darstellung von LOG und LOI ist in Kapitel 5 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zu finden.

Es gelten folgende grundlegende Vereinbarungen:

- Im Sinne einer schlanken Projektabwicklung gilt für den LOIN: So viel wie nötig, so wenig wie möglich.
- Ein geometrisches Objekt ohne alphanumerischen Inhalt ist nicht zulässig.
- LOG, LOI und LOA können unterschiedliche Ausarbeitungsgrade je nach Anwendungsfall und Planungsphase aufweisen, sie sind in Bezug zueinander, aber unabhängig voneinander zu entwickeln.
- Ein Auseinanderdriften von LOG und LOI ist zu vermeiden, sofern die Anwendungsfälle nichts anderes vorsehen (z.B. Visualisierung).
- Die gleichmäßige Entwicklung der geometrischen und alphanumerischen Informationen ist über die gesamte Leistungsphase hinweg anzustreben.

- Zwischenschritte in LOG oder LOI (50er-Schritte) können projektbezogen festgelegt werden, wenn es aus den Anwendungsfällen und dem Lieferzeitpunkt heraus notwendig wird, z.B. LOG 350 für die LPH4 Beispiel: Medienübergabepunkte an einem noch generischen TGA-Element.

2 LEVEL OF GEOMETRY

Der Level of Geometry (LOG) beschreibt den geometrischen Detaillierungs- und Ausarbeitungsgrad der digitalen Bauwerksmodelle. Die Zuordnung des LOG zu den Leistungsphasen erfolgt in der [2412_AIA_VZ_Anlage 4_Modellentwicklungsmatrix](#), eine beispielhafte, gewerkeweise Darstellung des LOG ist in diesem Dokument in Kapitel 6 zu finden.

3 LEVEL OF INFORMATION

Der Level of Information (LOI) beschreibt den alphanumerischen Detaillierungs- und Ausarbeitungsgrad. Das umzusetzende Level of Information (LOI) hängt im Wesentlichen vom geschuldeten Werkerfolg und den umzusetzenden Anwendungsfällen ab und ist gewerke- und phasenspezifisch zu regeln. In der Modellelementmatrix (MEM), die Anlage zum BAP ist, wird der LOI im Projekt bis auf Attributsebene definiert.

In der vorliegenden Anlage: [2412_AIA_VZ_Anlage 4_Modellentwicklungsmatrix](#) sind die LOI/LOG-Vorgaben für das BIM-Projekt gelistet. Diese werden vor Projektstart gemeinsam mit den Planern mindestens um die Attribute ergänzt, die durch die Autorensoftware automatisch, bzw. die Autoren ohnehin zur Erfüllung des Planungsauftrages erstellt werden.

Da zum Zeitpunkt der Verfassung der AIA die Informationsanforderungen noch nicht abschließend definiert werden können, ist hilfsweise (auch zur Angebotskalkulation) von folgenden zusätzlichen Attributen (kumulativ zu den oben definierten Inhalten) an den gewerkspezifisch (koordinations-)relevanten Elementen auszugehen.

Tabelle 3.1: Attribute pro Element je LOD

LOD	Zusätzliche Attribute (kumulativ)
LOD 100	12
LOD 200	50
LOD 300	70
LOD 400	10
LOD 500	10

4 LEVEL OF ACCURACY

Der Level of Accuracy (LOA) beschreibt den geometrischen Genauigkeitsgrad, mit dem das digitale Bauwerksmodell mit dem realen Bauwerk übereinstimmt. Die Definition orientiert sich an der DIN 18710 und den USIBD LOA Specifications (U.S. Institute of Building Documentation).

Der LOA wird für das Projekt mit einem 90% Konfidenzlevel in folgenden fünf Stufen definiert:

Tabelle 4.1: Level of Accuracy (LOA) gem. DIN 18710

LOA	OBERER BEREICH
LOA 100	± 250 mm
LOA 200	± 100 mm
LOA 300	± 50 mm
LOA 400	± 25 mm
LOA 500	± 10 mm

//// Der Genauigkeitsgrad, mit dem der Realzustand abgebildet wird, hängt von der gemessenen Genauigkeit (z.B. Punktwolke) und der widergegebenen Genauigkeit (Modellierung) ab. In dieser projektbezogenen Anwendung wird der LOA als zusammengefasster Genauigkeitsgrad zwischen der Darstellung im Modell und der tatsächlichen Oberfläche definiert. Weiterhin wird der Einfachheit halber auf eine Unterscheidung von oberem und unterem Genauigkeitsbereich verzichtet.

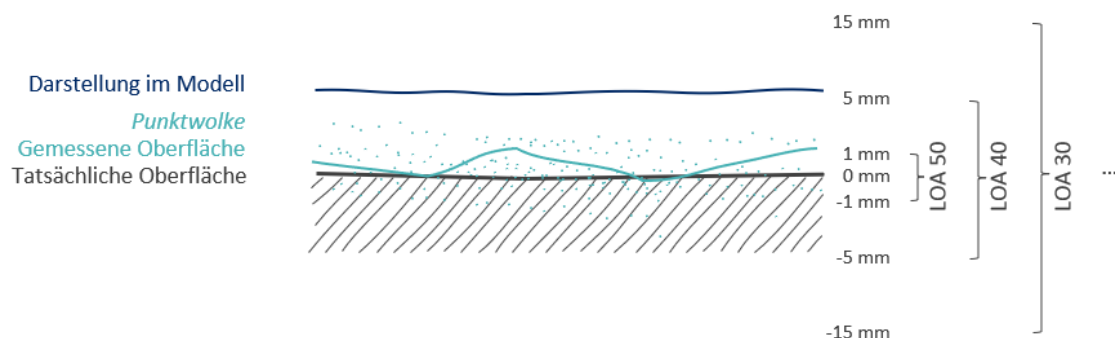


Abbildung 4-1: Gemessene und Abgebildete Genauigkeit gegenüber der realen Oberfläche (Beispiel)

4.1 LOA DES BESTANDSMODELLS

Dem AN wird vom AG ein BIM-Modell des Bestandsgebäudes als Planungsgrundlage bereitgestellt. Grundlage des Bestandsmodells ist die vorhandene 2D-Planung, das Bestandsmodell ist vom AN zu plausibilisieren. Falls Unstimmigkeiten festgestellt werden, gilt es diese zu identifizieren und gegebenenfalls mit dem AG abzuklären. Das Modell wird in Revit erstellt und sowohl im nativen Revit-Format als auch als IFC-Datei bereitgestellt.

4.2 LOA DES AS-BUILT MODELLS

Zur Dokumentation ist ein As-Built Modell zu erstellen (BIM-AWF 19 Bauwerksdokumentation). Ziel ist, dem AG ein qualifiziertes, natives Modell für die Um- und Weiterplanung des Projektes zu übergeben. Grundlage für das As-Built Modell ist das freigegebene As-planned Modell der LPH5. Für das As-Built Modell sind die wesentlichen, planungsrelevanten Änderungen aus Werk- und Montageplanung und Bauausführung im Modell nachzuführen. Der LOA der Nachführungen und somit des As-Built Modells wird, nach Kostengruppen gegliedert, wie folgt festgelegt:

Tabelle 4.2: Level of Accuracy (LOA)

KOSTENGRUPPE		LOA	ERGÄNZUNG / HINWEIS
100	Grundstück	400	Grundstücksgrenzen, Vermesserpunkt etc. sind im Achsrastermodell enthalten.
214	Geländeoberfläche	-	
220	Öffentliche Erschließung	-	
311, 312	Baugrube, Baugrubenumschließung	100	LOA 100 gilt für den Verbau, sowie in die Baugrube ragende Verankerungen und Absteifungen. Für die Abböschung ist davon abweichend mit einer Maßtoleranz von ± 50 cm zu rechnen.
324, 325, 326, 327	Bodenplatte, -beläge, Bauwerksabdichtungen, Drainagen	300	Zur Bodenplatte werden im Modell auch die Aufzugsunterfahrten, die Pumpensümpfe sowie der Technikgraben abgebildet. Gefälle und Neigungen der Bodenplatte werden im BIM-Modell nicht dargestellt.
331, 332, 333	(Nicht-)tragende Außenwände, Außenstützen	300	-
334	Außentüren und -fenster	300	-
335, 336	Außenwandbekleidungen, außen, innen	300	-
341, 341, 343	(Nicht-)Tragende Innenwände, Innenstützen	300	Durchbrüche in den Technikzentralen, Schachtausfädelungen sowie in den Unterzügen sind mit LOA 300 abzubilden.
344	Innentüren und -fenster	300	-
345	Innenwandbekleidungen	300	-
351, 352, 353	Decken, -konstruktion, -beläge, -bekleidung	300	Im Bestandsmodell wird die Deckendurchbiegung idealisiert als einfach konkav gekrümmter Volumenkörper mit gemessenem Tiefpunkt in Feldmitte und gemessenem Hochpunkten an den Auflagern dargestellt. Treppenstufen (Tritt und Steigung) werden nicht idealisiert und innerhalb des geforderten LOA getreu modelliert.
362	Dachfenster, -öffnungen	300	-
371, 372	Allgemeine/ Besondere Einbauten	300	Tresor
379	Baukonstruktive Einbauten	300	Rauchschutzhvorhang
411, 412 + 419	(Ab-)Wasseranlagen + Installationsblöcke	300	-
413 + 419	Gasanlagen + Installationsblöcke	300	-
421, 422	Wärmeerzeugungsanlagen, -verteilnetze	300	-

431	Lüftungsanlagen	300	-
432, 433, 434	(Teil-)Klimaanlagen, Kälteanlagen	300	-
441	Hoch- und Mittelspannungsanlagen	300	-
442	Eigenstromversorgungsanlagen	300	-
443, 444	Niederspannungsschalt- /installationsanlagen	300	-
445	Beleuchtungsanlagen	300	-
461	Aufzugsanlagen	200	-
500	Außenanlagen	-	-
600	Ausstattung und Kunstwerke	300	-

5 DOCUMENTATION

Die Dokumente (DOC — Documentation) werden in Anlage X – Dokumentenlieferliste spezifiziert. Unter DOC sind die aus dem digitalen Projekt nach dem Prinzip der Single Source of Truth abzuleitenden Dokumente und Lieferobjekte, welche zur Umsetzung des Projektes und zur Unterstützung der Prozesse, Entscheidungen, Genehmigungen und zur Überprüfung der Informationslieferungen herangezogen werden, zusammengefasst.

Da die Anlage X – Dokumentenlieferliste zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht final definiert ist, werden die Inhalte dieser Liste in Abstimmung mit dem Auftragnehmer (AN) im weiteren Projektverlauf konkretisiert. Für die Angebotserstellung kann der Umfang der Dokumente auf Basis der beschriebenen Anforderungen, der Projektziele und der üblichen Dokumentationsstandards eingeschätzt werden.

Beispiel:

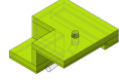
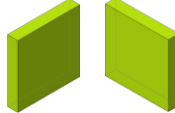
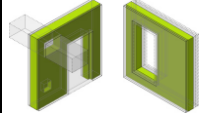
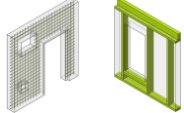
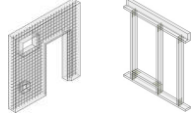
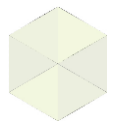
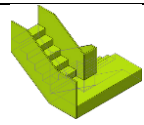
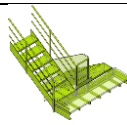
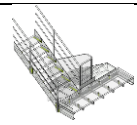
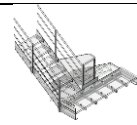
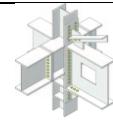
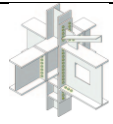
In der Leistungsphase 8 (LPH 08) muss ein As-Built-Modell (Bestandsmodell) aller Gewerke bereitgestellt werden. Dieses Modell ist im nativen Format des verwendeten CAD-Systems sowie in den Formaten IFC, PDF und DWG zu liefern.

Die detaillierte Festlegung der Dokumente erfolgt vor Beginn der entsprechenden Leistungen und wird in der finalen Anlage X – Dokumentenlieferliste dokumentiert.

6 BEISPIELE

Die folgenden Beispiele basieren auf der Publikation „Level of Information Need Anwendung“ von Bauen Digital Schweiz. Diese Publikation kann zur Orientierung bezüglich weiterer Beispiele herangezogen werden.

6.1 OBJEKTPLANUNG

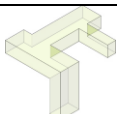
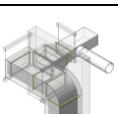
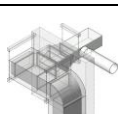
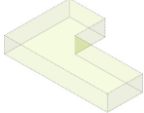
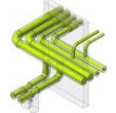
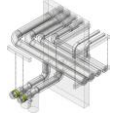
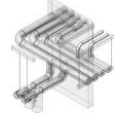
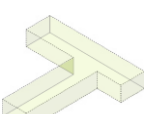
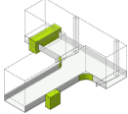
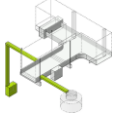
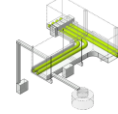
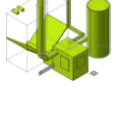
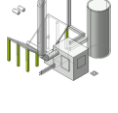
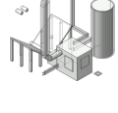
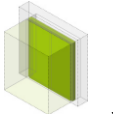
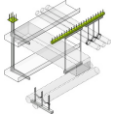
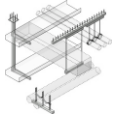
	100	200	300	400	500
DECKEN	 Volumenkörper	 Grundgeometrie Konstruktionsabschnitte	 Grundaufbau Fügung	 Detaillierung Schichtaufbauten, Schottung	 Wie ausgeführt
WÄNDE	 Volumenkörper raumbildende Kubaturen	 Grundgeometrie raumbildende Öffnungen	 Grundaufbau Schlitz und Durchbrüche	 Detaillierung Schichtaufbau, Einlagen, UK	 Wie ausgeführt
TREPPEN	 Volumenkörper	 Grundgeometrie	 Grundaufbau Fügung	 Detaillierung Auflage, Einlagen	 Wie ausgeführt
STAHLBAU	 Volumenkörper	 Grundgeometrie Dimensionierung	 Grundaufbau Fügung, Aussteifung	 Detaillierung Elementierung, Verbindung	 Wie ausgeführt
DEFINITION	Das Bauwerk ist als hinreichend genaues Massenmodell digital abgebildet.	Das Bauwerk ist aus generischen Elementen digital abgebildet.	Das Bauwerk ist aus spezifischen Elementen digital abgebildet.	Das Bauwerk ist aus spezifischen, detaillierten Elementen digital abgebildet.	Das Bauwerk ist als Digital Twin gem. projektspezifischer Vorgaben digital abgebildet.
INHALT	Einfach klassifizierte Volumenkörper in der beabsichtigten Geometrie, Orientierung und Verortung. Baukörper, Etagen, Räume und weitere geometrische Inhalte ///// Proxyelemente sind nicht zulässig!	Klassifizierte und attribuierte generische Bauteile mit einfacher Geometrie, Orientierung und Verortung. Elemente für Wände, Stützen, Decken etc. mit raumbildenden Öffnungen und Durchbrüchen. Türen, Fenster und weitere relevante Objekte als abstrahierte Körper.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit definierter Geometrie, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für Wände, Stützen, Decken, Türen, Fenster, etc. mit spezifischem Aufbau, Schichten etc. Schlitz und Durchbrüche etc.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit detaillierter Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für alle notwendigen Inhalte.	Alle Bauteile und Attribute entsprechend der tatsächlich ausgeführten Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. ///// Für reine FM-Anwendungen kann ein LOG200 und ein LOI 500 sinnvoll sein.

AIA | P_0804-2022 VIVANTES – VERSORGUNGS- UND LOGISTIKZENTRUM

ANLAGE 3 – LEVEL OF INFORMATION NEED

ZIEL	Konzeptionierung, Machbarkeitsprüfung und Visualisierung des Bauprojekts und Grobkoordination der funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge zur Schaffung der Planungsgrundlagen.	Alle zur Vorentwurfsplanung notwendigen Elemente können vordimensioniert, -koordiniert und -bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können konzeptioniert werden.	Alle zur Entwurfsplanung notwendigen Elemente können dimensioniert, koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können erarbeitet werden.	Alle zur Ausführungsplanung notwendigen Elemente können ausführungsfähig koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können finalisiert werden. Alle Inhalte und Strukturen für eine modellbasierte Ausschreibung und Vergabe sind vorhanden.	Der Digital Twin ist das digitale Abbild des realen Bauwerks und verfügt über alle notwendigen Geometrien und Informationen zur Erbringung der vom Auftraggeber definierten Dokumentationszwecke, Anwendungsfälle und Betriebsaufgaben.
------	---	--	--	--	---

6.2 TECHNISCHE GEBÄUDEAUSSTATTUNG, ANLAGENPLANUNG

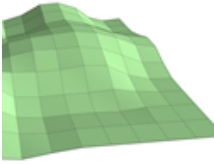
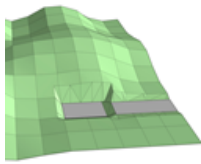
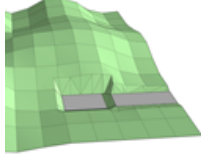
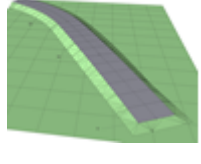
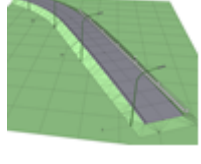
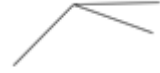
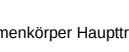
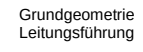
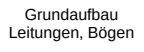
	100	200	300	400	500
RLT	 Volumenkörper Schachtführung	 Grundgeometrie Dimensionierung	 Grundaufbau, Fügung	 Detaillierung, Elementierung	 Wie ausgeführt
SAN	 Volumenkörper Trassenführung	 Grundgeometrie Leitungsführung	 Grundaufbau Leitungen, Bögen	 Detaillierung Komponenten	 Wie ausgeführt
ELT	 Volumenkörper Haupttrassen	 Grundgeometrie	 Grundaufbau Fügung	 Detaillierung Auflage, Einlagen	 Wie ausgeführt
ANLAGEN	 Volumenkörper	 Grundgeometrie Dimensionierung	 Grundaufbau Fügung, Aussteifung	 Detaillierung Elementierung, Verbindung	 Wie ausgeführt
HÄNGER	 Volumenkörper an Regelposition	 Störkörper	 Grundaufbau	 Detaillierung, Befestigung	 Wie ausgeführt
DEFIN.	Die Anlagen und Komponenten sind als hinreichend genaues Massenmodell digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus generischen Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus spezifischen Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus spezifischen, detaillierten Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind Digital Twin gem. projektspezifischer Vorgaben digital abgebildet.
INHALT	Einfach klassifizierte Volumenkörper in der beabsichtigten Geometrie, Orientierung und Verortung. Baukörper, Etagen, Räume und weitere geometrische Inhalte ///// Proxymodelle sind nicht zulässig!	Klassifizierte und attribuierte generische Bauteile mit einfacher Geometrie, Orientierung und Verortung. Elemente für Wände, Stützen, Decken etc. mit raumbildenden Öffnungen und Durchbrüchen. Türen, Fenster und weitere relevante Objekte als abstrahierte Körper.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit definierter Geometrie, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für Wände, Stützen, Decken, Türen, Fenster, etc. mit spezifischem Aufbau, Schichten etc. Schlitze und Durchbrüche etc.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit detaillierter Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für alle notwendigen Inhalte.	Alle Bauteile und Attribute entsprechend der tatsächlich ausgeführten Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. ///// Für reine FM-Anwendungen kann ein LOG200 und ein LOI 500 sinnvoll sein.

AIA | P_0804-2022 VIVANTES – VERSORGUNGS- UND LOGISTIKZENTRUM

ANLAGE 3 – LEVEL OF INFORMATION NEED

ZIEL	Konzeptionierung, Machbarkeitsprüfung und Visualisierung des Bauprojekts und Grobkoordination der funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge zur Schaffung der Planungsgrundlagen.	Alle zur Vorentwurfsplanung notwendigen Elemente können vordimensioniert, -koordiniert und -bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können konzeptioniert werden.	Alle zur Entwurfsplanung notwendigen Elemente können dimensioniert, koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können erarbeitet werden.	Alle zur Ausführungsplanung notwendigen Elemente können ausführungsfähig koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können finalisiert werden. Alle Inhalte und Strukturen für eine modellbasierte Ausschreibung und Vergabe sind vorhanden.	Der Digital Twin ist das digitale Abbild des realen Bauwerks und verfügt über alle notwendigen Geometrien und Informationen zur Erbringung der vom Auftraggeber definierten Dokumentationszwecke, Anwendungsfälle und Betriebsaufgaben.
------	---	--	--	--	---

6.3 INFRASTRUKTUR, FREIRAUMPLANUNG

	100	200	300	400	500
GELÄNDE	 Einfaches Geländemodell	 Bodenschichten und Oberflächen	 Detailierung Tiefenprofil und Baugrube		Wie ausgeführt
STRASSEN	 Straßenachse in 2D	 Grundgeometrie	 Einbindung in das Geländemodell	 Detailierung Oberflächen, Böschungsangaben	Wie ausgeführt
LEITUNGS-NETZE	 Volumenkörper Haupttrassen	 Grundgeometrie Leitungsführung	 Grundaufbau Leitungen, Bögen	 Detailierung	Wie ausgeführt
ANLAGEN	 Volumenkörper	 Grundgeometrie Dimensionierung	 Grundaufbau Fügung, Aussteifung	 Detailierung Elementierung, Verbindung	Wie ausgeführt
DEFIN.	Die Anlagen und Komponenten sind als hinreichend genaues Massenmodell digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus generischen Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus spezifischen Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind aus spezifischen, detaillierten Elementen digital abgebildet.	Die Anlagen und Komponenten sind Digital Twin gem. projektspezifischer Vorgaben digital abgebildet.
INHALT	Einfach klassifizierte Volumenkörper in der beabsichtigten Geometrie, Orientierung und Verortung. Baukörper, Etagen, Räume und weitere geometrische Inhalte //// Proxymodelle sind nicht zulässig!	Klassifizierte und attribuierte generische Bauteile mit einfacher Geometrie, Orientierung und Verortung. Elemente für Wände, Stützen, Decken etc. mit raumbildenden Öffnungen und Durchbrüchen. Türen, Fenster und weitere relevante Objekte als abstrahierte Körper.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit definierter Geometrie, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für Wände, Stützen, Decken, Türen, Fenster, etc. mit spezifischem Aufbau, Schichten etc. Schlitze und Durchbrüche etc.	Klassifizierte und attribuierte spezifische Bauteile mit detaillierter Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. Elemente und Baugruppen für alle notwendigen Inhalte.	Alle Bauteile und Attribute entsprechend der tatsächlich ausgeführten Geometrie, Aufbau, Orientierung, Verortung und Fügung. //// Für reine FM-Anwendungen kann ein LOG200 und ein LOI 500 sinnvoll sein.

AIA | P_0804-2022 VIVANTES – VERSORGUNGS- UND LOGISTIKZENTRUM
ANLAGE 3 – LEVEL OF INFORMATION NEED

ZIEL	Konzeptionierung, Machbarkeitsprüfung und Visualisierung des Bauprojekts und Grobkoordination der funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge zur Schaffung der Planungsgrundlagen.	Alle zur Vorentwurfsplanung notwendigen Elemente können vordimensioniert, -koordiniert und -bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können konzeptioniert werden.	Alle zur Entwurfsplanung notwendigen Elemente können dimensioniert, koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen funktionalen, räumlichen, konstruktiven und technischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können erarbeitet werden.	Alle zur Ausführungsplanung notwendigen Elemente können ausführungsfähig koordiniert und bemessen, phasenspezifische Inhalte und Lieferobjekte abgeleitet werden. Alle phasenspezifischen Zusammenhänge, Vorgaben und Bedingungen können finalisiert werden. Alle Inhalte und Strukturen für eine modellbasierte Ausschreibung und Vergabe sind vorhanden.	Der Digital Twin ist das digitale Abbild des realen Bauwerks und verfügt über alle notwendigen Geometrien und Informationen zur Erbringung der vom Auftraggeber definierten Dokumentationszwecke, Anwendungsfälle und Betriebsaufgaben.
------	---	--	--	--	---