

01

QUANTYY Eigenschaften

Identifizierung von 3D-Elementen

Inhalt der Eigenschaften:	Die hier vorliegenden QUANTYY Eigenschaften beschäftigen sich mit der Identifizierung von 3D-Elementen
Lizenz:	Die QUANTYY Eigenschaften dürfen frei vervielfältigt, angepasst und veröffentlicht werden. Der Ursprung «ac2mess.ch» ist zu zitieren.
Anwendung:	Der Ersteller der Eigenschaften haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung des Eigenschaften entstehen. Die Anwendung erfolgt auf eigene Verantwortung.
Version:	V04
Datum:	24.03.2024
Webseite:	https://ac2mess.ch/Home/Eigenschaften/Identifizierung
Ersteller:	Joel Bühler

Inhalt der Dokumentation

01 Deckblatt:	Deckblatt der Dokumentation
02 Inhalt des Standards:	Angabe der Bestandteile der Eigenschaften
03 Eigenschaften Beschrieb	Erklärung zur Eigenschaftenliste
04 Übersicht	Erklärungen und Paradigmen zum Standard
05 Eigenschaftenliste:	Beschrieb sämtlicher Eigenschaften
06 Dokumentation	Dokumentation einzelner Eigenschaften

Eigenschaften Beschrieb

01 Eigenschaftenset_CAD_IFC:	Angabe in welchem Eigenschaftenset die Eigenschaft verortet sein soll
02 Nummer:	Eindeutige Nummer der Eigenschaft
03 Name:	Name der Eigenschaft
04 Element_CAD:	Angabe für welche CAD-Elemente die Eigenschaft gelten soll
05 Beschrieb:	Beschrieb und Funktionsumfang der Eigenschaft
06 Eigenschaft_CAD_IFC:	Eigenschaft wie sie im CAD oder IFC exakt zu bezeichnen ist
07 Einheit_CAD_IFC:	Einheit der Eigenschaft, wie Quadratmeter oder ein Optionenset
08 Dokumentation:	Weiterführende Information zur Eigenschaft

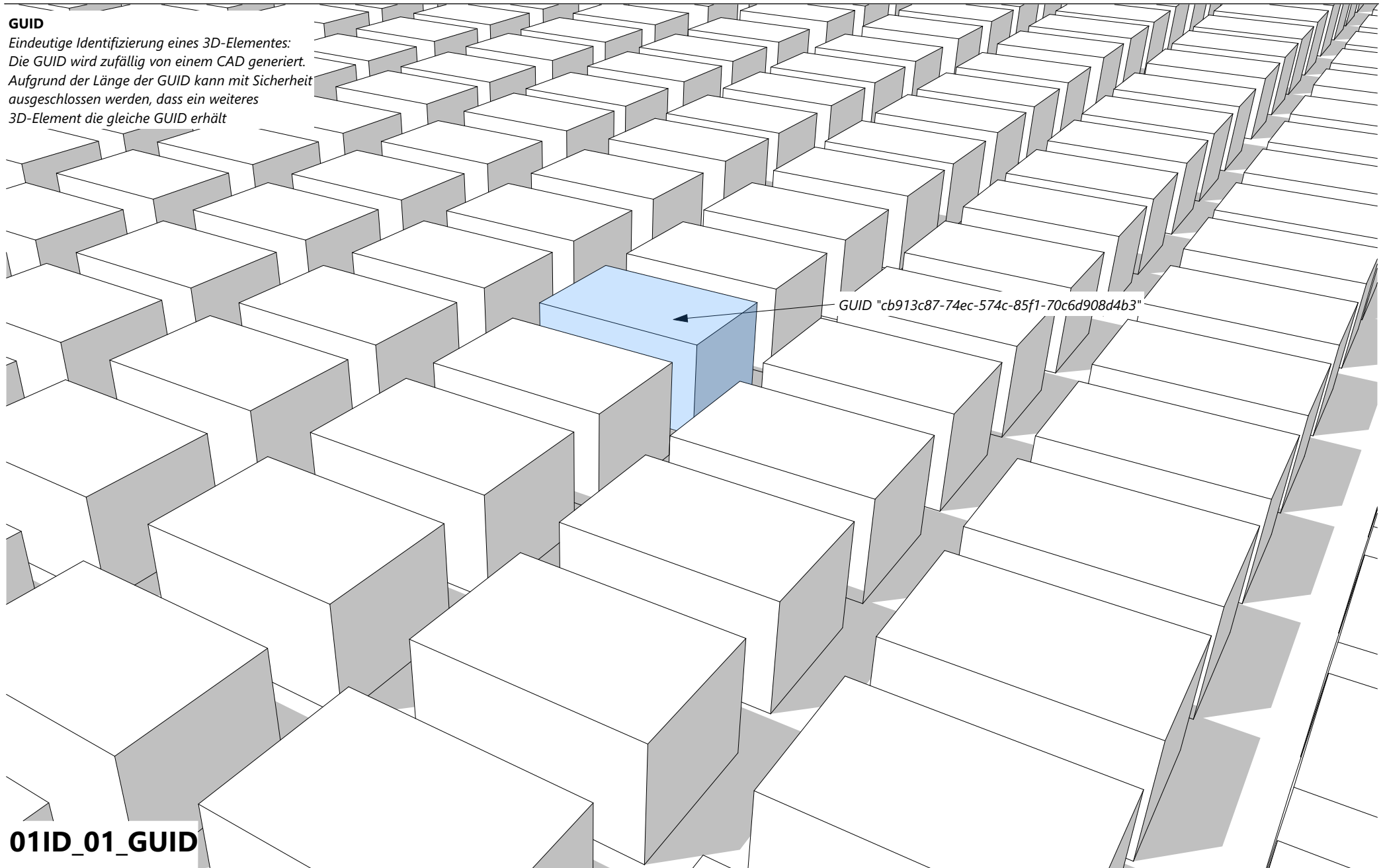
1 Identifizierung Eigenschaftenset_CAD_IFC	2 Identifizierung Nummer	3 Identifizierung Name	4 Identifizierung Element_CAD	5 Identifizierung Beschrieb	6 Identifizierung Eigenschaft_CAD_IFC	7 Identifizierung Einheit_CAD_IFC	8 Identifizierung Dokumentation
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_01	GUID	Alle	Eindeutige Identifizierung eines 3D-Elementes. Die GUID wird zufaellig von einem CAD generiert.	01ID_01_GUID	GUID	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_02	Wirtschaftseinheit	Alle	Aufgrund der Laenge der GUID kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass ein weiteres 3D-Element die gleiche GUID erhaelt. Gliederung fuer Betrieb Wirtschaftseinheit eines 3D-Elementes. Sie ist im Normalfall dem Areal uebergeordnet. Eine Wirtschaftseinheit kann mehrere Areale beinhalten. Sie kann auch Deckungsgleich zur <Kostenstelle> sein.	01ID_02_Wirtschaftseinheit	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_03	Areal	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Zugehoeriges Areal eines 3D-Elementes. Das Areal umfasst im Normalfall ein Siedlung oder mehrere Gebaeude. Andere bezeichnung fuer das Areal kann je nach Organisation <Standort> sein.	01ID_03_Areal	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_04	Baufeld	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Baufeld auf diesem sich das 3D-Element befindet. Baufeld unterteilt ein Areal in zeitlich versetzte oder pararell laufende Bauvorhaben. Ziel ist es oftmals, mehrere Planungsteam einsetzen zu koennen.	01ID_04_Baufeld	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_05	Projekt	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Zum 3D-Element dazugehoeriges Projekt. Das Projekt stellt im Normalfall den Planungsprozess dar. Das Bauprojekt ist fuer den Betrieb oftmals irrelevant. Das Projekt wird oftmals von einem einzelnen Planungsteam betreut.	01ID_05_Projekt	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_06	Kostenstelle	Alle	Gliederung fuer Betrieb. Kostenstelle eines 3D Elementes. Die Kostenstelle ist je nach Organisation aeusserst unterschiedlich. Sie kann von Deckungsgleich zu einem Areal, bis hin zu Deckungsgleich zu einem Gebaeude alles sein.	01ID_06_Kostenstelle	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_07	Gebaeude	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Das Gebaeude stellt ein klar erkennbarer Baukoerper dar. Das Gebaeude besteht oftmals aus mehreren Haeusern	01ID_07_Gebaeude	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_08	Haus	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Das Haus kann entweder deckungsgleich zu einem Gebaeude sein, oder es koennen sich mehrere Haeuser in einem Gebaeude befinden. Ebenfalls kann ein Haus deckungsgleich zu einem Hauseingang sein.	01ID_08_Haus	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_09	Hauseingang	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Es koennen sich mehrere Hauseingaenge in einem Gebaeude befinden. Sie sind oftmals Deckungsgleich zu einer Postadresse. Hauseingang ist oftmals Deckungsgleich zu Haus.	01ID_09_Hauseingang	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_10	GeschossName	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Eindeutige Bezeichnung des Geschosses auf dem sich das 3D Element befindet	01ID_10_GeschossName	[Bezeichnung]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_11	GeschossNummer	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Eindeutige Bezeichnung der Geschossnummer auf dem sich das 3D Element befindet	01ID_11_GeschossNummer	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_12	Status	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Gliederung von 3D-Elemente nach Bestand, Neubau etc. Mit dem Ziel unterscheiden zu koennen welche Bauteile schon gebaut sind, abgerissen werden sollen oder noch gebaut werden. Diese Auskunft ist besonders fuer Umbauprojekte relevant.	01ID_12_Status	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_13	Mieteinheit	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Mieteinheit zu der das 3D-Element gehoert. Mieteinheit kann Deckungsgleich zu einer Wohnung, einer Gewerbeflaeche, einem Garagenplatz usw. alles sein. Ist besonders fuer 3D-Raeume oder Zonen relevant. Fuer normale Bauteile wie eine Wand eher bedeutungslos.	01ID_13_Mieteinheit	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_14	Raumzugeoerigkeit	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Eindeutige Angabe im welchem Raum sich das 3D-Element befindet, respektive die Raumzugeoerigkeit eines 3D-Elementes.	01ID_14_Raumzugeoerigkeit	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_15	Teilobjektgliederung	Alle	Teilobjektgliederung eines Projektes. Die Teilobjekte koennen von funktional bis hin zu raemlich alles sein. Die Teilobjektgliederung stellt eine der wichtigsten Gliederungen dar. Sie ist mit bedacht zu waehlen. Die Teilobjektgliederung wird im Idealfall von saemtlichen Planungsbeteiligten gleich umgesetzt.	01ID_15_Teilobjektgliederung	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_16	PositionsGliederung	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Die Positionsgliederung unterteilt Elemente nach Lage, wie eine Geschosszugeoerigkeit.	01ID_16_PositionsGliederung	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_17	Nutzungsgliederung	Alle	Gliederung fuer Bau Administration und Betrieb. Zu einem 3D-Element dazugehoerige Nutzung. Ist besonders fuer 3D-Raeume oder Zonen relevant. Fuer normale Bauteile wie eine Wand eher bedeutungslos.	01ID_17_Nutzungsgliederung	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_18	Baulos	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Das Baulos unterteilt ein Bauprojekt oder ein Gebaeude in Auftraege gleicher Arbeitsgattung, mit dem Ziel mehrere Unternehmer fuer die gleiche Arbeit beauftragen zu koennen, falls eine einzelne Unternehmung nicht das ganze Bauprojekt abdecken kann.	01ID_18_Baulos	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_19	Etappe	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Die Etappe unterteilt ein Bauprojekt oder ein Baufeld in zeitlich versetzte Etappen. Zielsetzung hiervon ist es Absatzmarkt, Planung, Infrastruktur oder ausfuehrende Unternehmungen nicht zu ueberlasten.	01ID_19_Etappe	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_20	Bauetappe	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Die Bauetappe stellt eine feinere Gliederung als die Etappe dar. Sie unterteilt Beispielsweise eine Betondecke in verschiedene Felder und ermoeeglicht so eine Gliederung in Betonieretappen. Die Bauetappe kann fuer die Verbindung zwischen Bauprogramme und 3D-Elemente verwendet werden.	01ID_20_Bauetappe	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_21	Variante	Alle	Gliederung fuer Bau Administration. Die Variante stellt eine pruefung mehrer moeglichen Loesungsvarianten dar. Sie bildet Teile eines Gebaeudes oder gar ganze Gebaeude in verschiedenen, moeglichen Loesungen ab.	01ID_21_Variante	[Optionenset]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_22	Element	Alle	Vereinfachende Bezeichnung des Bauteils. Wie <Wand>, <Raum>, <Decke> usw. Deckungsgleich zu dem Basiskoeerper eines CAD	01ID_22_Element	[Bezeichnung]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_23	ElementTyp	Alle	Elementtyp eines 3D-Elementes wie <Holzmetallfenster>, <Aussenwand_E03>, <Innenwand_MB> usw. Kann die Bibliothekselement Bezeichnung sein	01ID_23_ElementTyp	[Bezeichnung]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_24	ElementName	Alle	Bezeichnung eines Elementes wie <Fenster-001>, es ist von Vorteil den Element Name einmalig zu vergeben	01ID_24_ElementName	[Bezeichnung]	LINK
QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung	01ID_25	ElementKlassifikation	Alle	Exakte bezeichnung der Klassifikation eines 3D-Elementes. Deckungsgleich zum Klassifikationssystem eines Elementes des CADs.	01ID_25_ElementKlassifikation	[Bezeichnung]	LINK

QUANTYY Eigenschaften 01 Identifizierung von 3D-Elementen

© Joel Bühler
<https://ac2mess.ch>

GUID

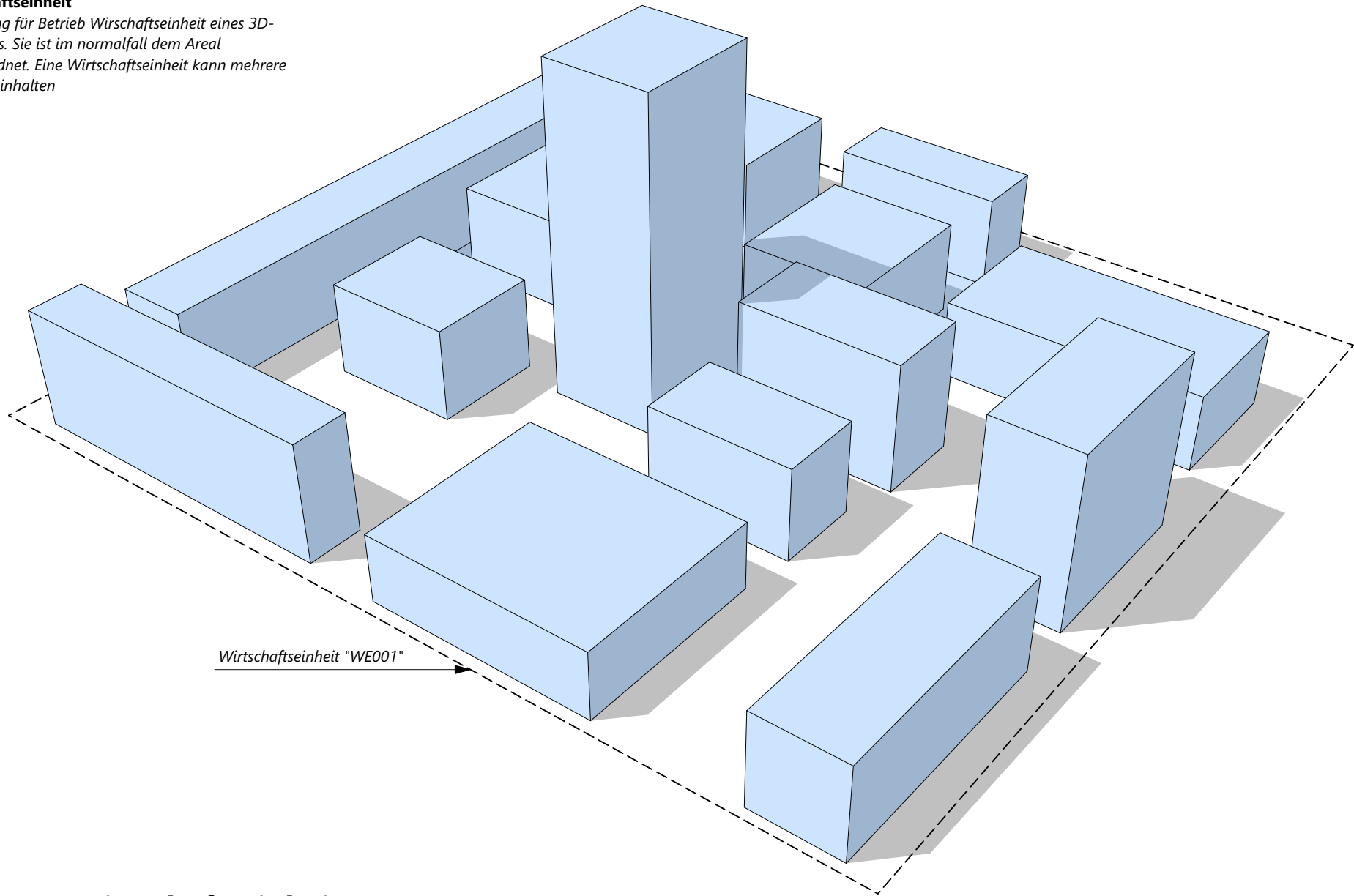
Eindeutige Identifizierung eines 3D-Elementes:
Die GUID wird zufällig von einem CAD generiert.
Aufgrund der Länge der GUID kann mit Sicherheit
ausgeschlossen werden, dass ein weiteres
3D-Element die gleiche GUID erhält



01ID_01_GUID

Wirtschaftseinheit

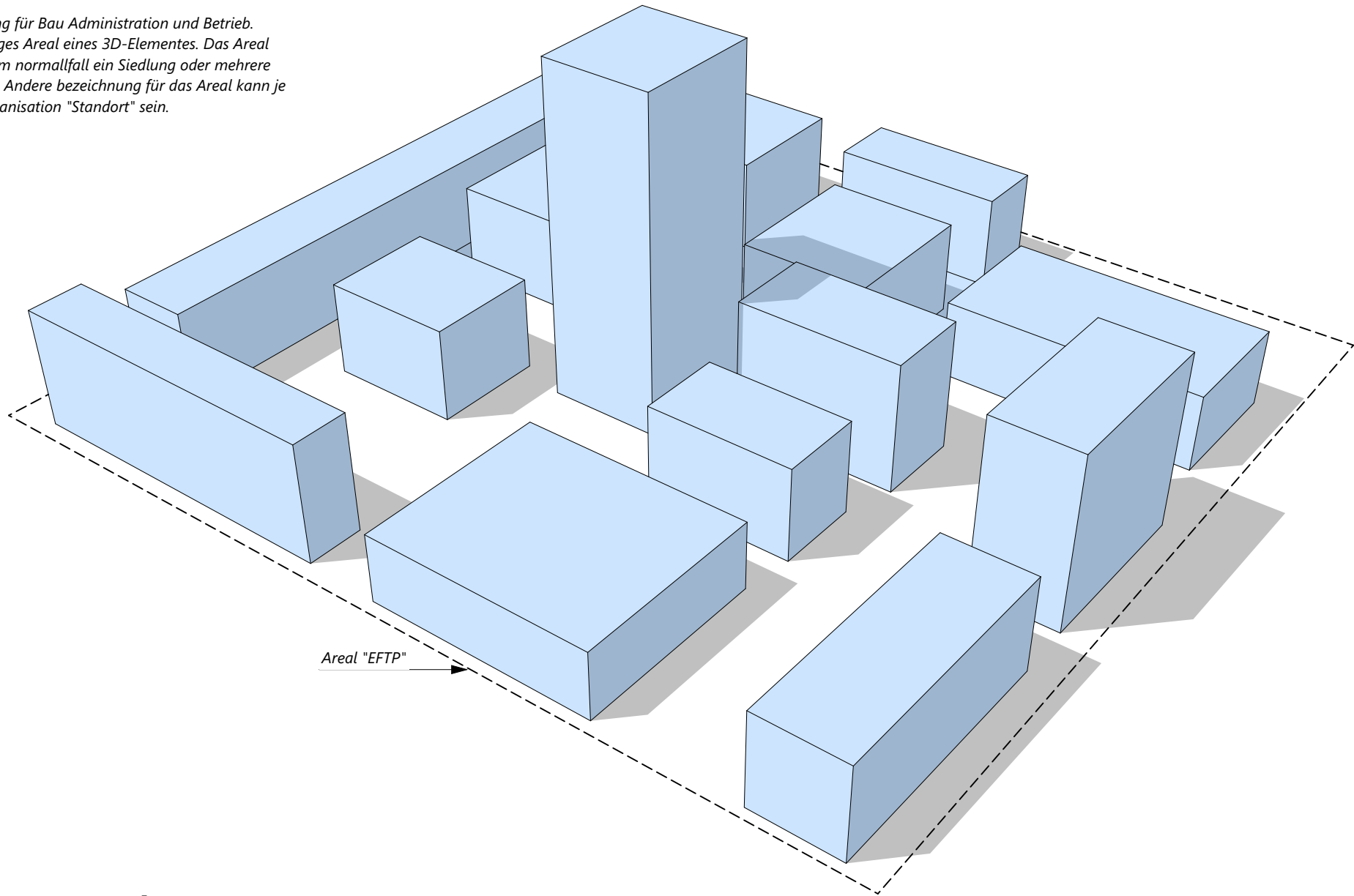
Gliederung für Betrieb Wirtschaftseinheit eines 3D-Elementes. Sie ist im normalfall dem Areal übergeordnet. Eine Wirtschaftseinheit kann mehrere Areale beinhalten



01ID_02_Wirtschaftseinheit

Areal

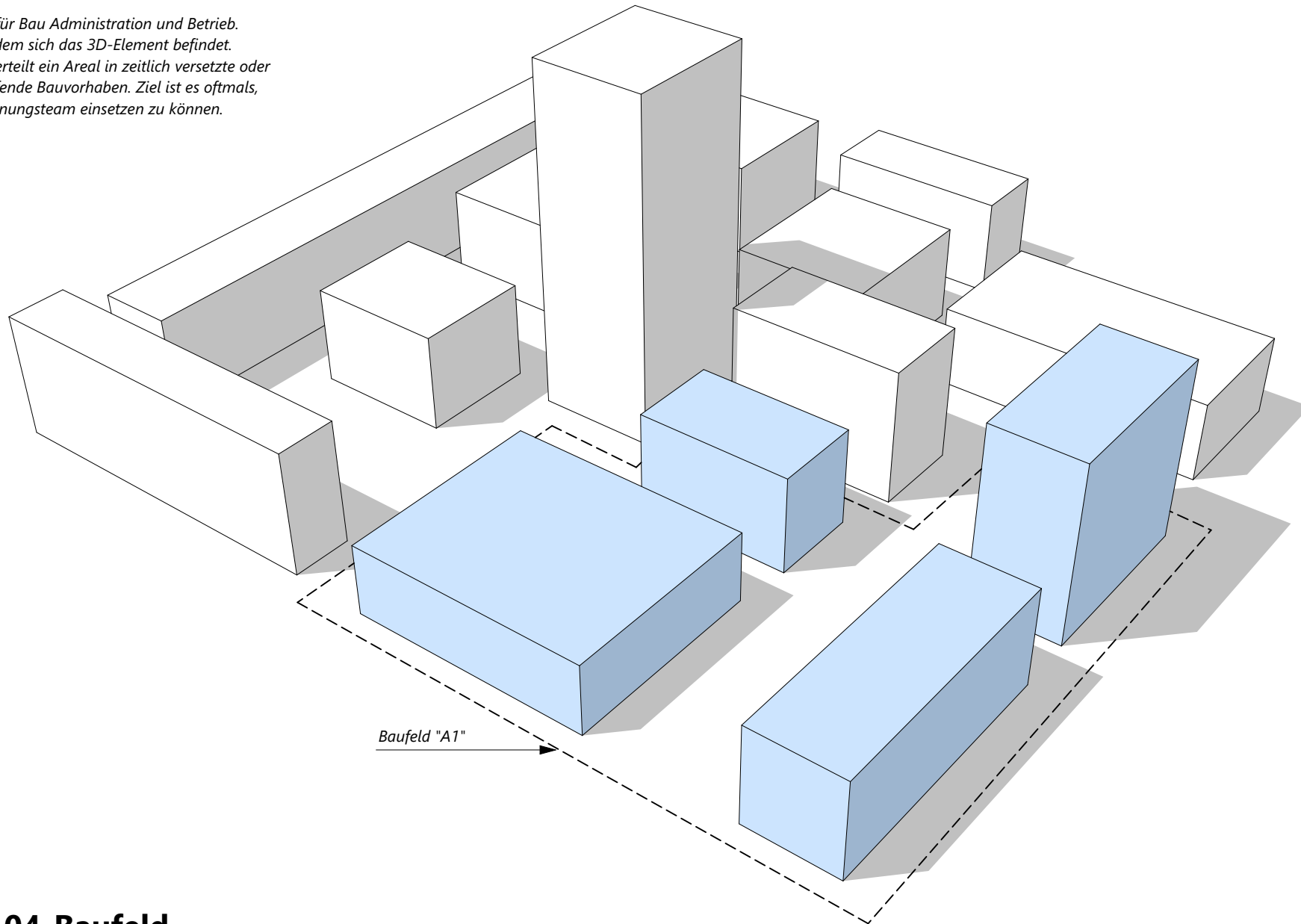
*Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Zugehöriges Areal eines 3D-Elementes. Das Areal umfasst im normalfall ein Siedlung oder mehrere Gebäude. Andere bezeichnung für das Areal kann je nach Organisation "Standort" sein.*



01ID_03_Areal

Baufeld

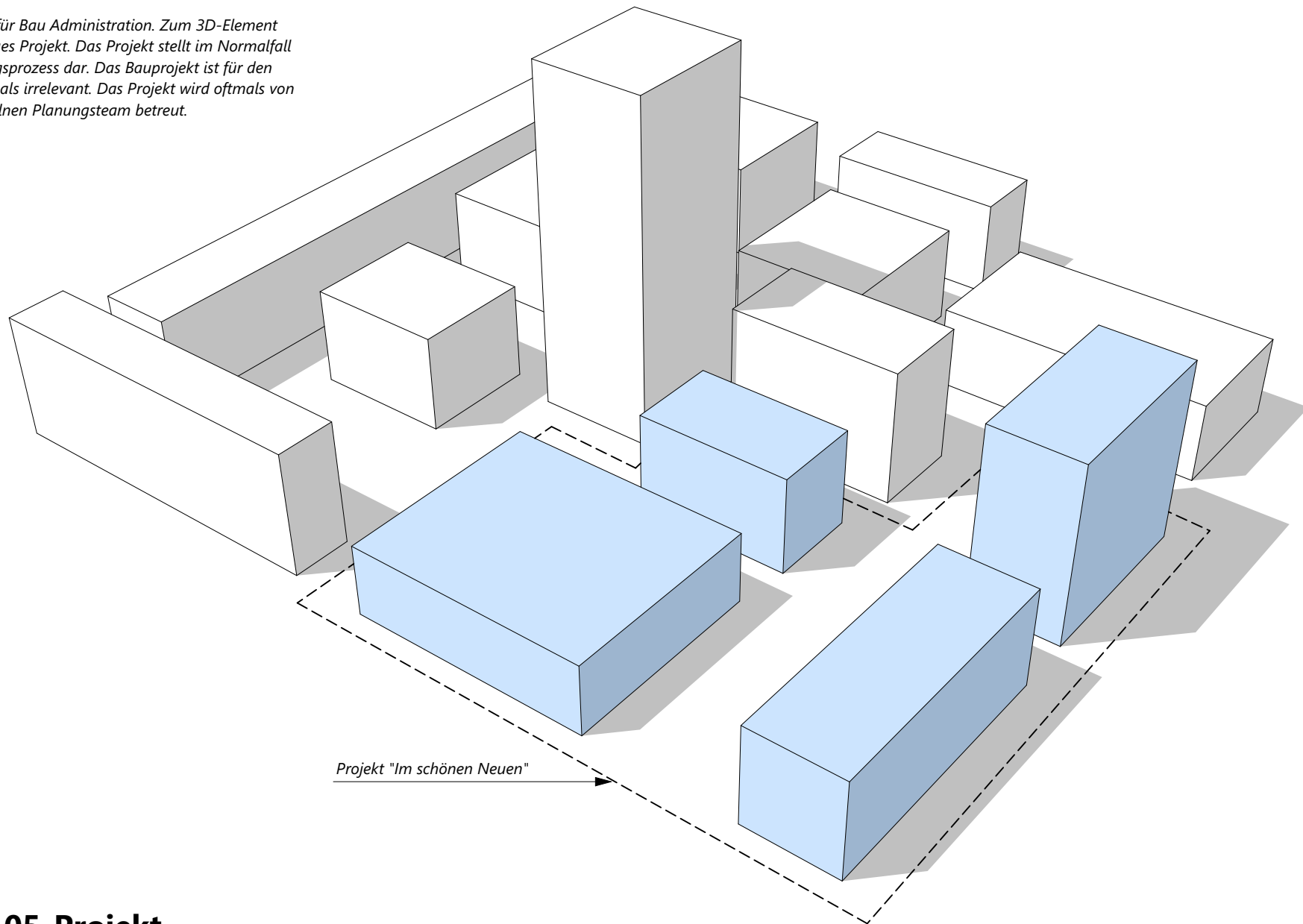
*Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Baufeld aufdem sich das 3D-Element befindet.
Baufeld unterteilt ein Areal in zeitlich versetzte oder
pararell laufende Bauvorhaben. Ziel ist es oftmals,
mehrere Planungsteam einsetzen zu können.*



01ID_04_Baufeld

Projekt

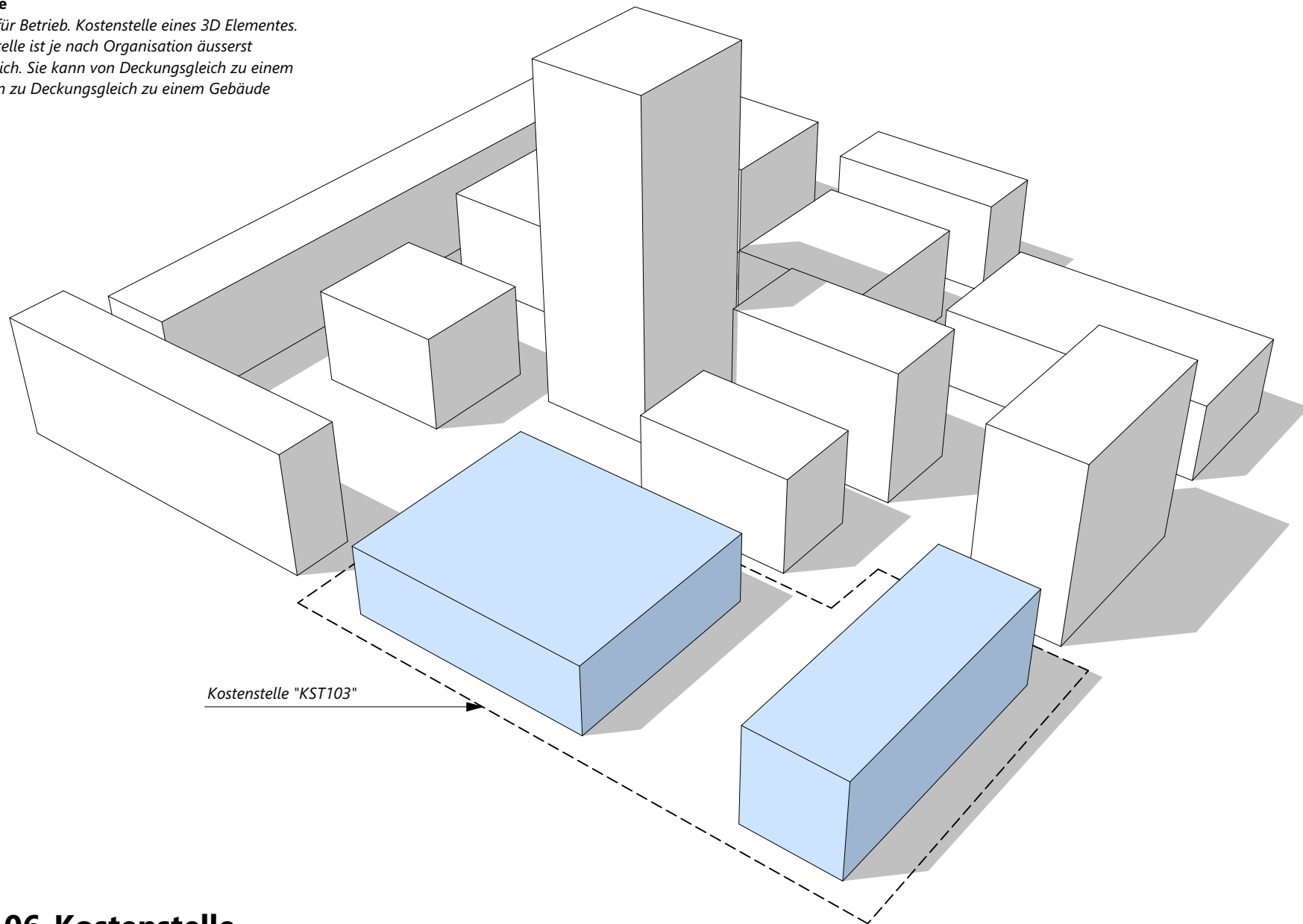
Gliederung für Bau Administration. Zum 3D-Element dazugehöriges Projekt. Das Projekt stellt im Normalfall den Planungsprozess dar. Das Bauprojekt ist für den Betrieb oftmals irrelevant. Das Projekt wird oftmals von einem einzelnen Planungsteam betreut.



01ID_05_Projekt

Kostenstelle

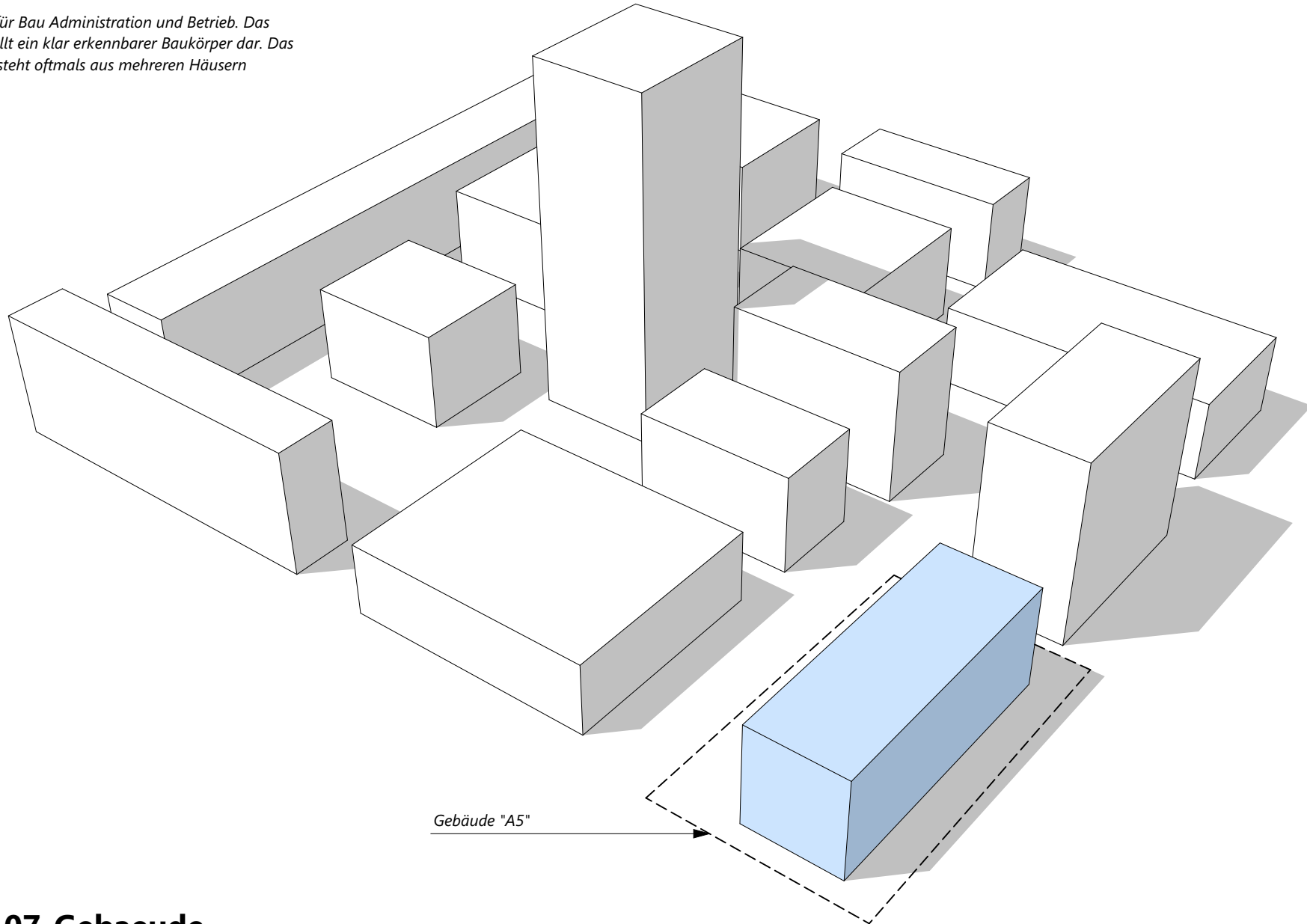
*Gliederung für Betrieb. Kostenstelle eines 3D Elementes.
Die Kostenstelle ist je nach Organisation äusserst
unterschiedlich. Sie kann von Deckungsgleich zu einem
Areal, bis hin zu Deckungsgleich zu einem Gebäude
alles sein.*



01ID_06_Kostenstelle

Gebäude

Gliederung für Bau Administration und Betrieb. Das Gebäude stellt ein klar erkennbarer Baukörper dar. Das Gebäude besteht oftmals aus mehreren Häusern



Gebäude "A5"

01ID_07_Gebäude

Haus

Gliederung für Bau Administration und Betrieb Das Haus kann entweder deckungsgleich zu einem Gebäude sein, oder es können sich mehrere Häuser in einem Gebäude befinden. Ebenfalls kann ein Haus deckungsgleich zu einem Hauseingang sein.

Haus "B2_3"



01ID_08_Haus

Hauseingang

Gliederung für Bau Administration und Betrieb. Es können sich mehrere Hauseingänge in einem Gebäude befinden. Sie sind oftmals Deckungsgleich zu einer Postadresse. Hauseingang ist oftmals Deckungsgleich zu Haus.

Hauseingang "Neustrasse 113"



01ID_09_Hauseingang

GeschossName

Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Eindeutige Bezeichnung des Geschosses auf dem sich
das 3D Element befindet

Geschossname "OG02"

"OG04"

"OG03"

"OG02"

"OG01"

"00EG"

01ID_10_GeschossName

GeschossNummer

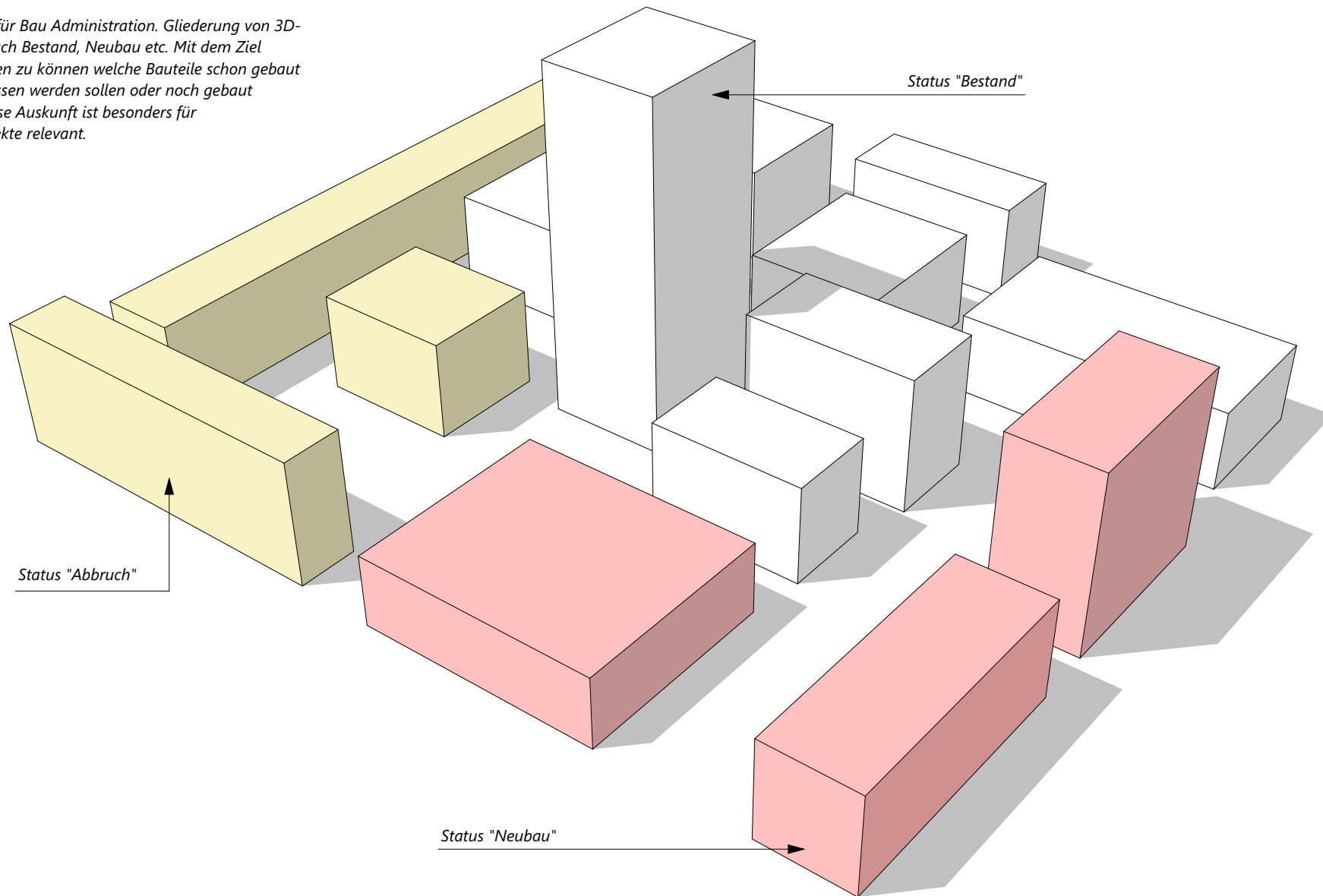
Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Eindeutige Bezeichnung der Geschossnummer auf dem
sich das 3D Element befindet

Geschossnummer "02"

01ID_11_GeschossNummer

Status

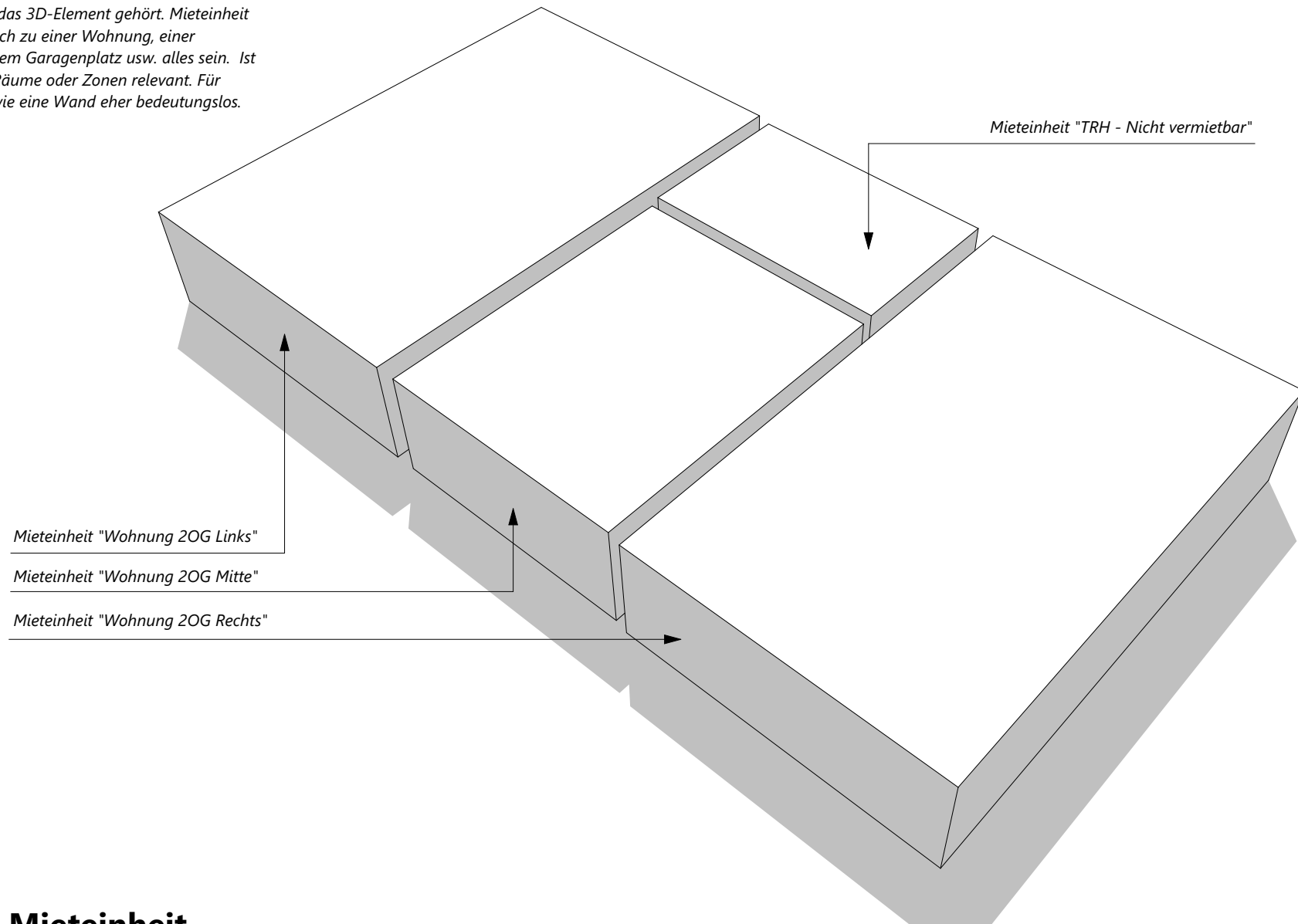
Gliederung für Bau Administration. Gliederung von 3D-Elemente nach Bestand, Neubau etc. Mit dem Ziel unterscheiden zu können welche Bauteile schon gebaut sind, abgerissen werden sollen oder noch gebaut werden. Diese Auskunft ist besonders für Umbauprojekte relevant.



01ID_12_Status

Mieteinheit

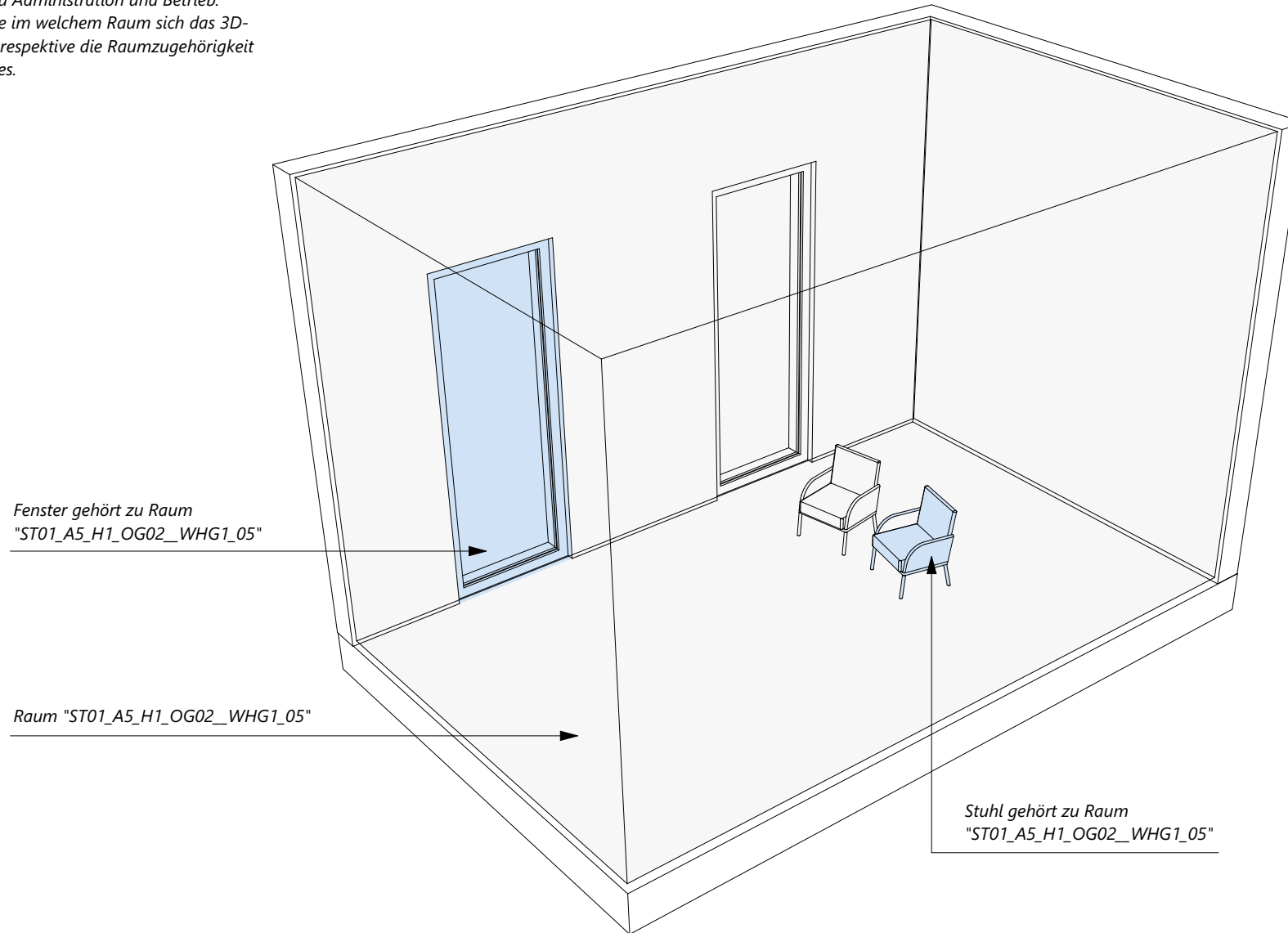
*Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Mieteinheit zu der das 3D-Element gehört. Mieteinheit
kann Deckungsgleich zu einer Wohnung, einer
Gewerbefläche, einem Garagenplatz usw. alles sein. Ist
besonders für 3D-Räume oder Zonen relevant. Für
normale Bauteile wie eine Wand eher bedeutungslos.*



01ID_13_Mieteinheit

Raumzugehörigkeit

*Gliederung für Bau Administration und Betrieb.
Eindeutige Angabe im welchem Raum sich das 3D-
Element befindet, respektive die Raumzugehörigkeit
eines 3D-Elementes.*

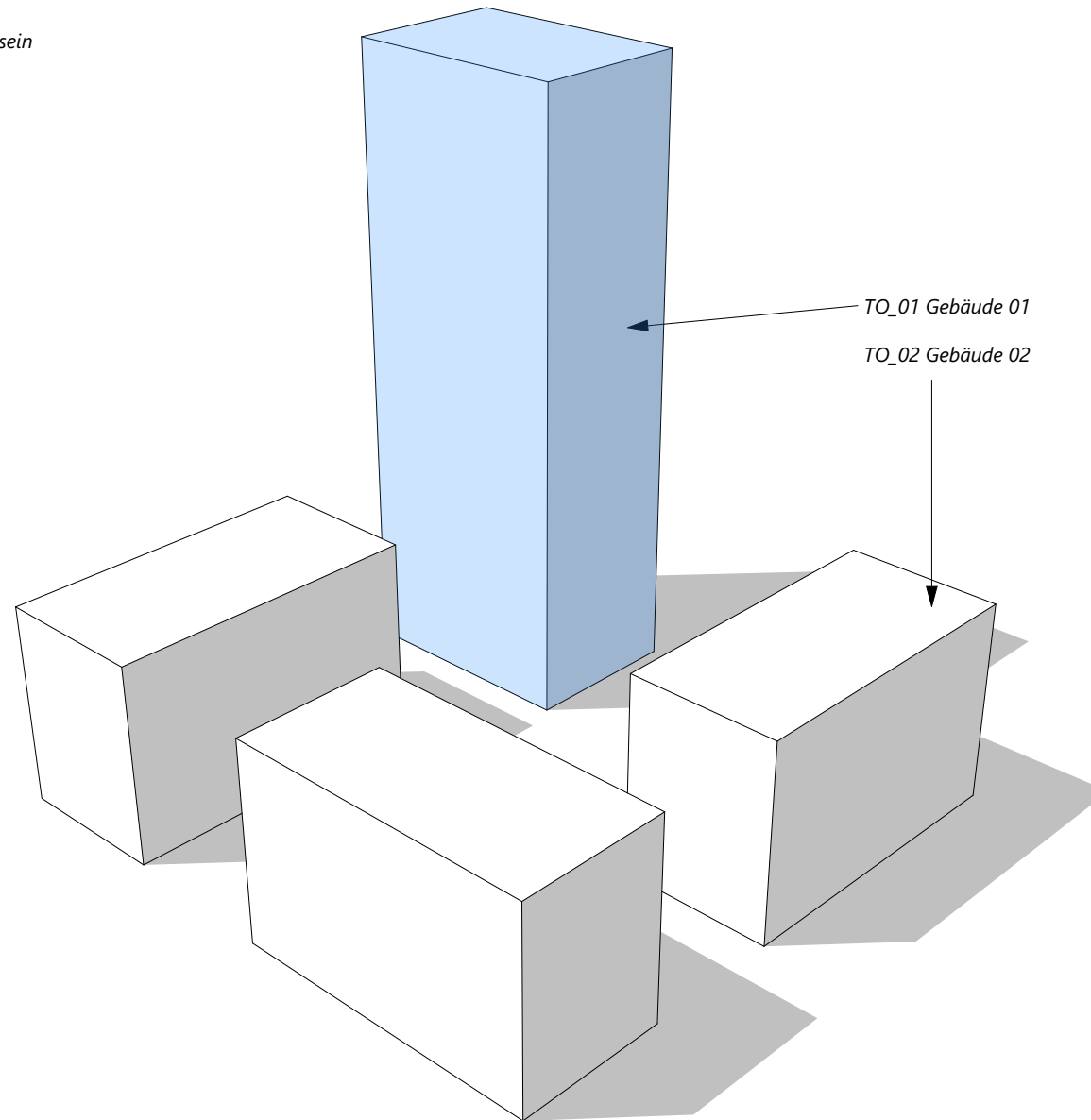


01ID_14_Raumzugehörigkeit

Teilobjektgliederung

Teilobjektgliederung eines Projektes.

Die Teilobjekte können von funktional bis hin zu räumlich alles sein

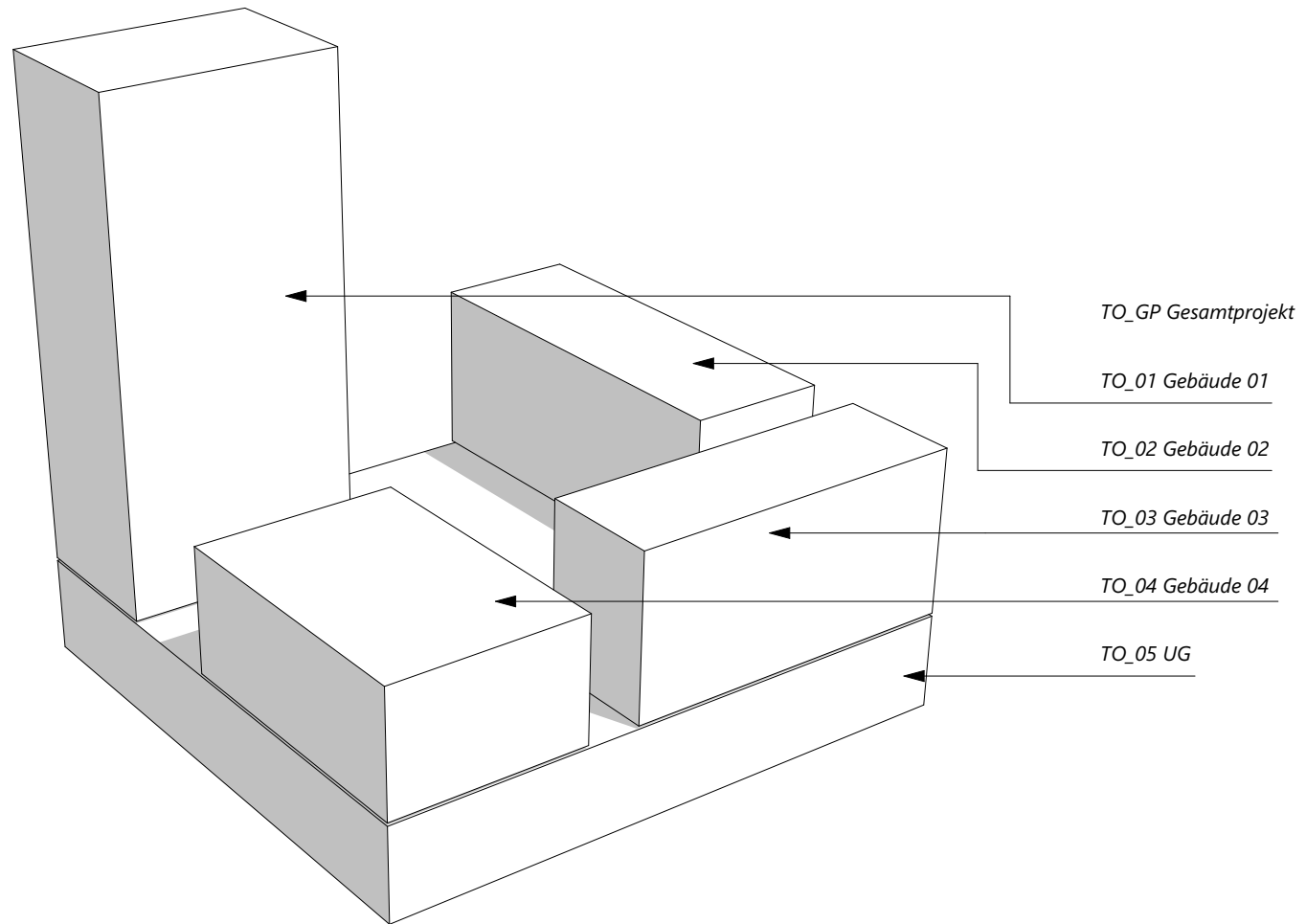


01ID_15_Teilobjektgliederung

Teilobjektgliederung

*Eine gute Teilobjektgliederung vereinfacht ein Bauvorhaben deutlich.
Die Erarbeitung einer wohldurchdachten Teilobjektgliederung ist jedoch äusserst fordernd.
Es folgen Beispiele einer möglichen Teilobjektgliederung.*

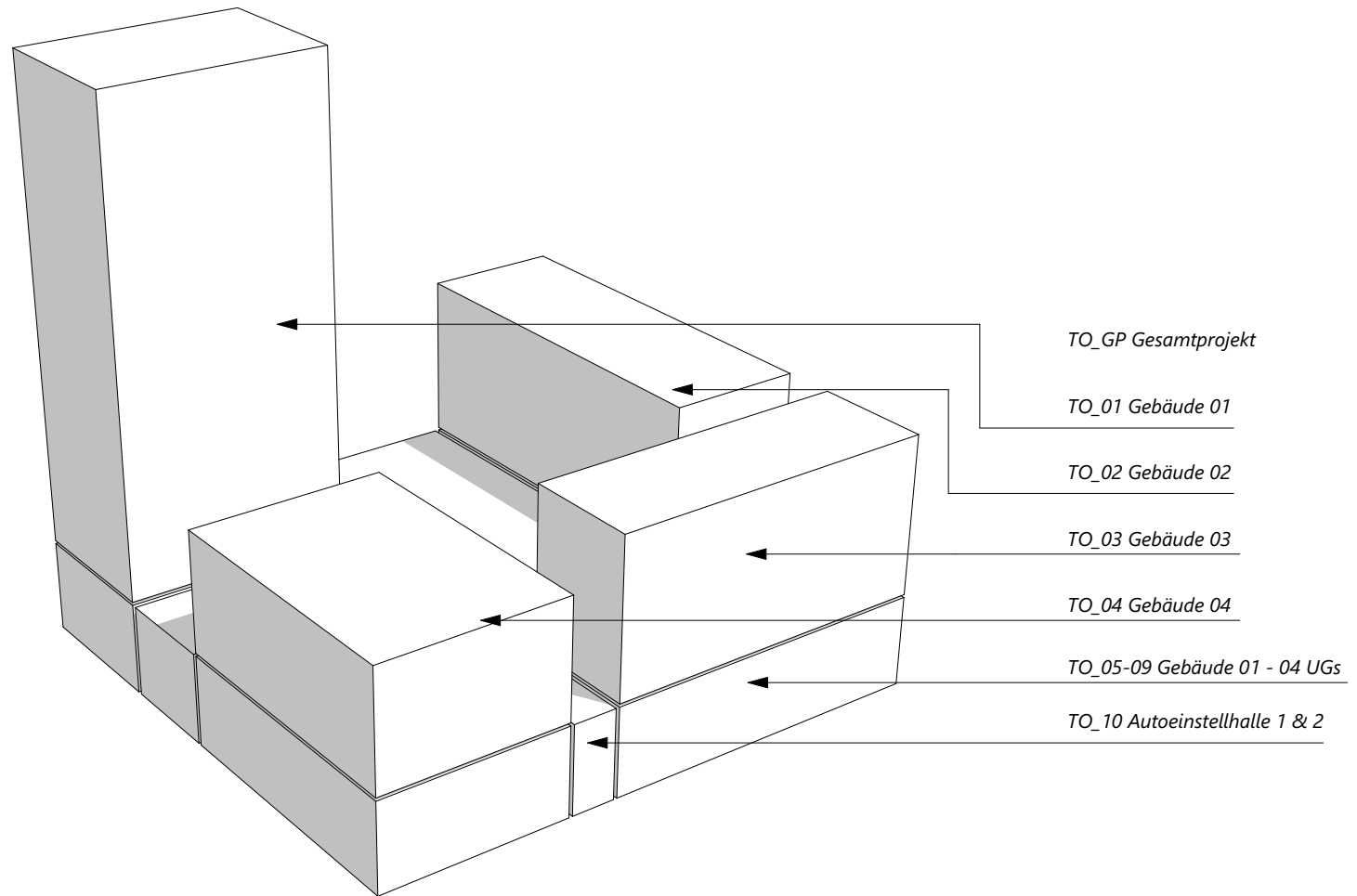
Beispiel 1: Teilobjektgliederung nach oberirdisch klar erkennbaren Baukörper (Gebäude - unterirdisch keine Unterscheidung)



01ID_15_Teilobjektgliederung I

Teilobjektgliederung

Beispiel 2: Teilobjektgliederung nach oberirdisch klar
erkennbaren Baukörper und dazugehörige
Untergeschosse, ebenfalls als Teilobjekt unterteilt.
Autoeinstellhallen bilden ein eigenes Teilobjekt.

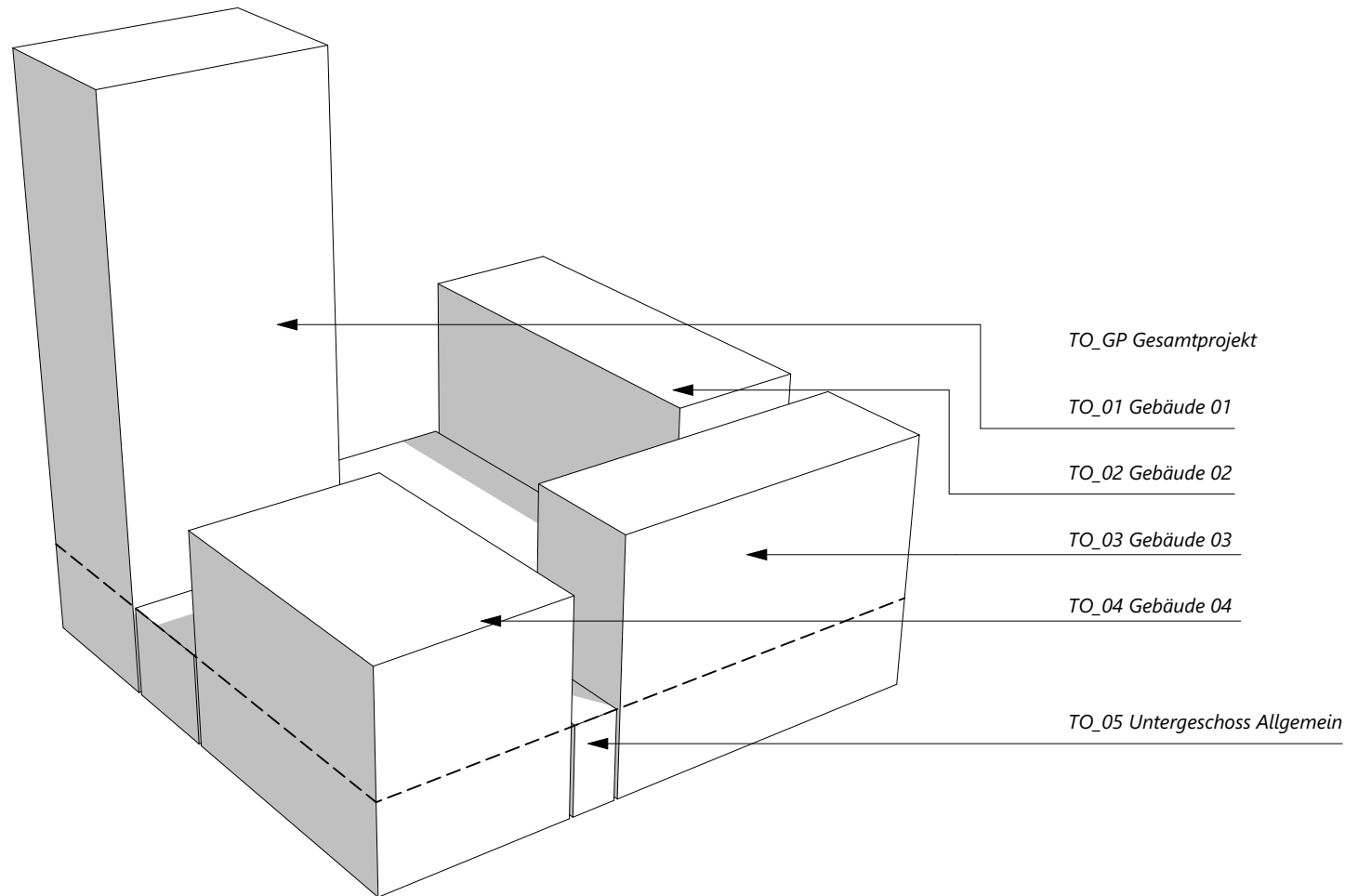


01ID_15_Teilobjektgliederung II

Teilobjektgliederung

Beispiel 3: Teilobjektgliederung nach oberirdisch klar erkennbaren Baukörper, die in die Untergeschosse reichen.

Die Autoeinstellhallen oder Räume die keinem Gebäude klar zuordbar sind, sind Untergeschoss Allgemein. Mit zuhilfenahme anderer Identifikationseigenschaften, wie dem Geschossname können die Teilobjekte feingegliedert werden.



01ID_15_Teilobjektgliederung III

Positionsgliederung

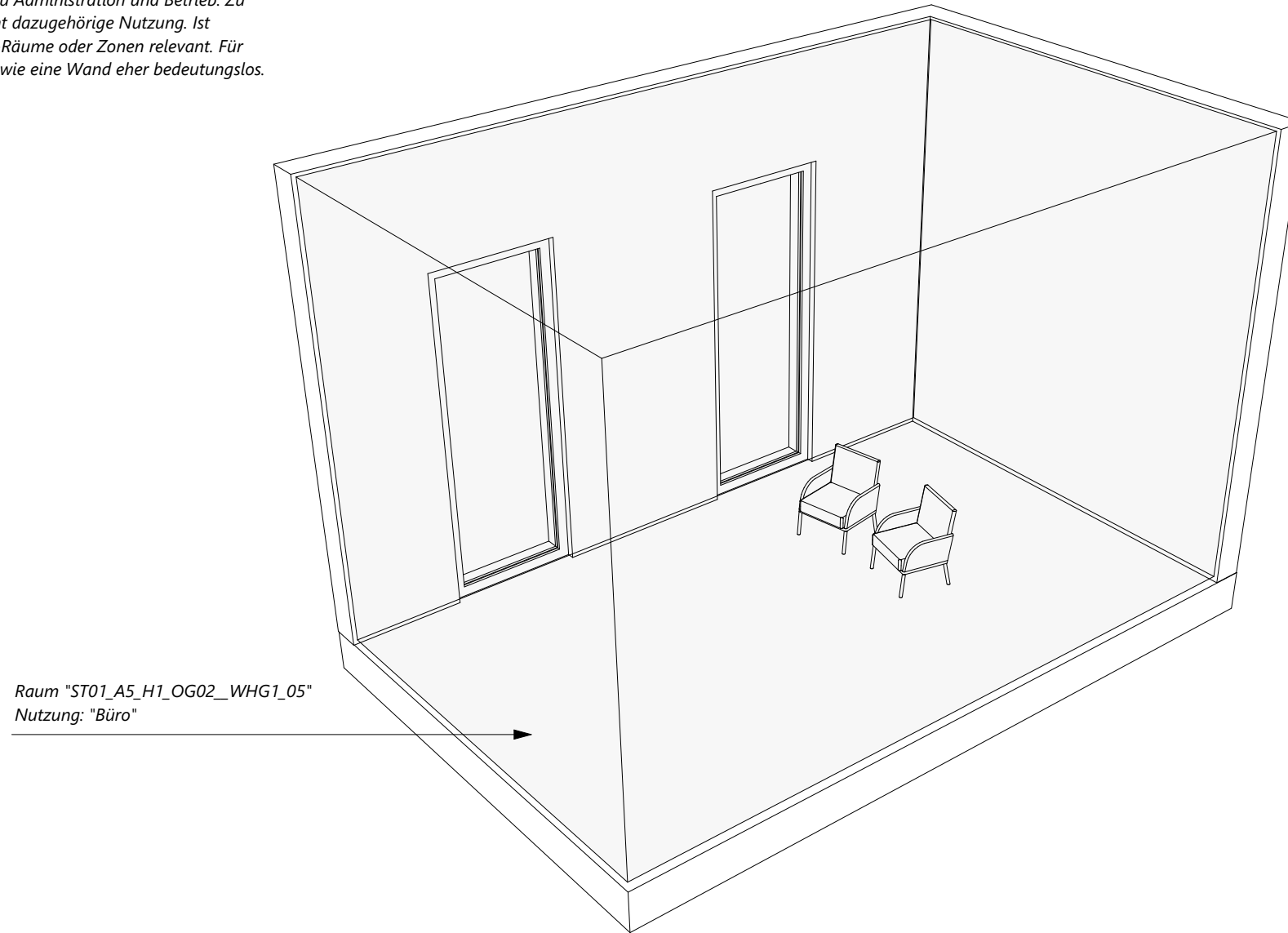
Gliederung für Bau Administration. Die Positionsgliederung unterteilt Elemente nach Lage, wie eine Geschoszugehörigkeit.

Geschosnummer "02"

01ID_16_Positionsgliederung

Nutzungsgliederung

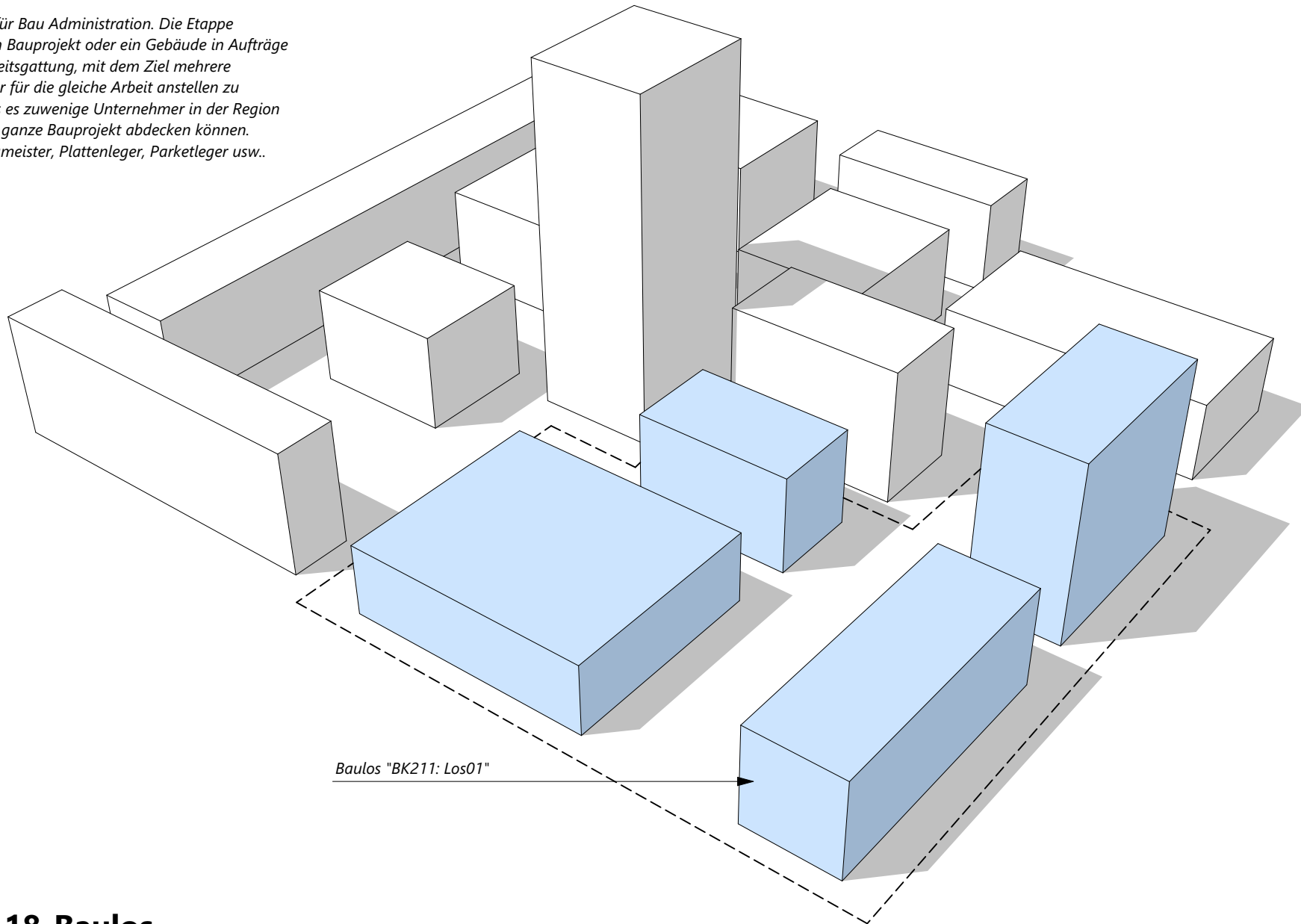
Gliederung für Bau Administration und Betrieb. Zu einem 3D-Element dazugehörige Nutzung. Ist besonders für 3D-Räume oder Zonen relevant. Für normale Bauteile wie eine Wand eher bedeutungslos.



01ID_17_Nutzungsgliederung

Baulos

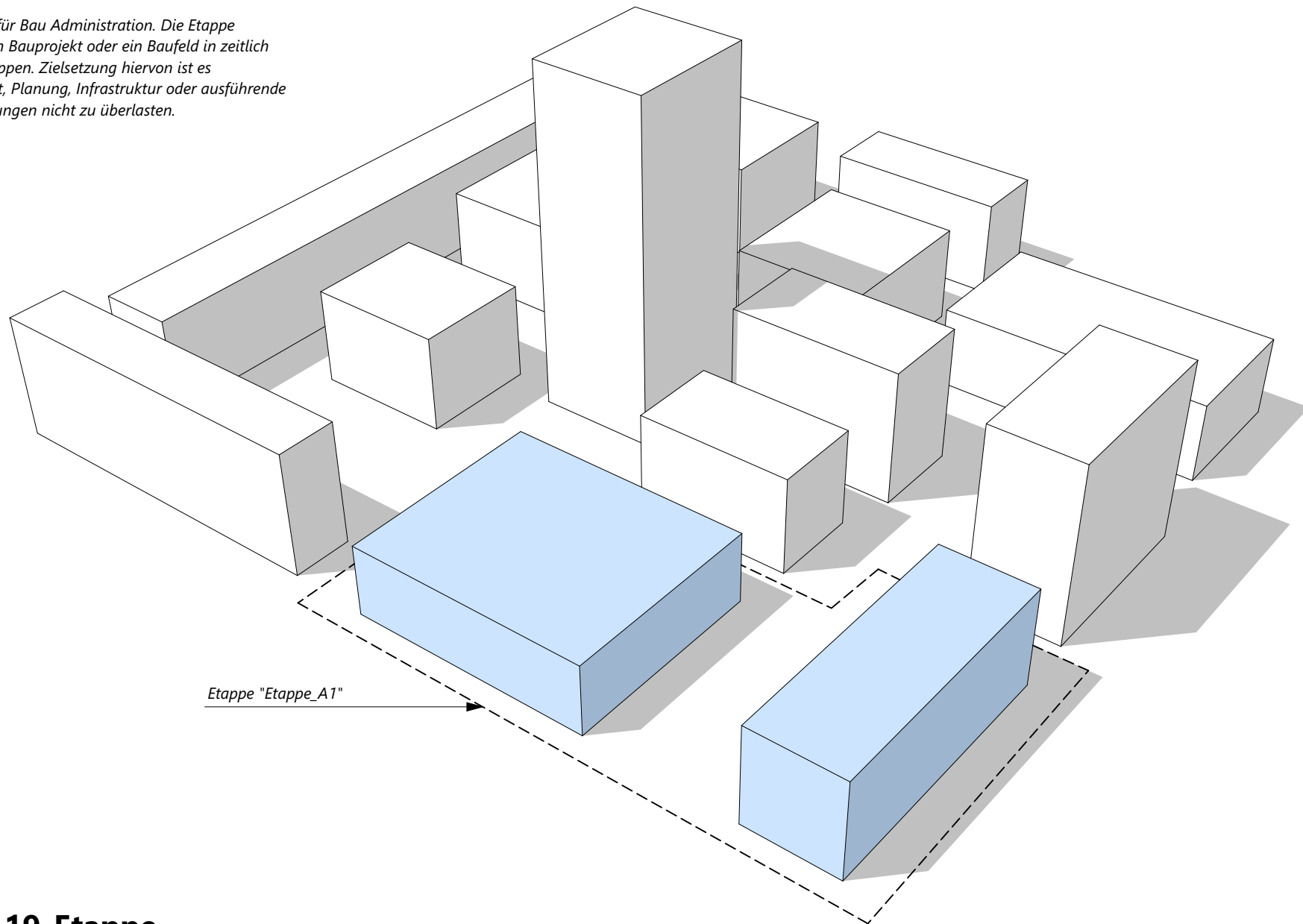
*Gliederung für Bau Administration. Die Etappe unterteilt ein Bauprojekt oder ein Gebäude in Aufträge gleicher Arbeitsgattung, mit dem Ziel mehrere Unternehmer für die gleiche Arbeit anstellen zu können, falls es zuwenige Unternehmer in der Region gibt, die das ganze Bauprojekt abdecken können.
Beispiel: Baumeister, Plattenleger, Parketleger usw..*



01ID_18_Baulos

Etappe

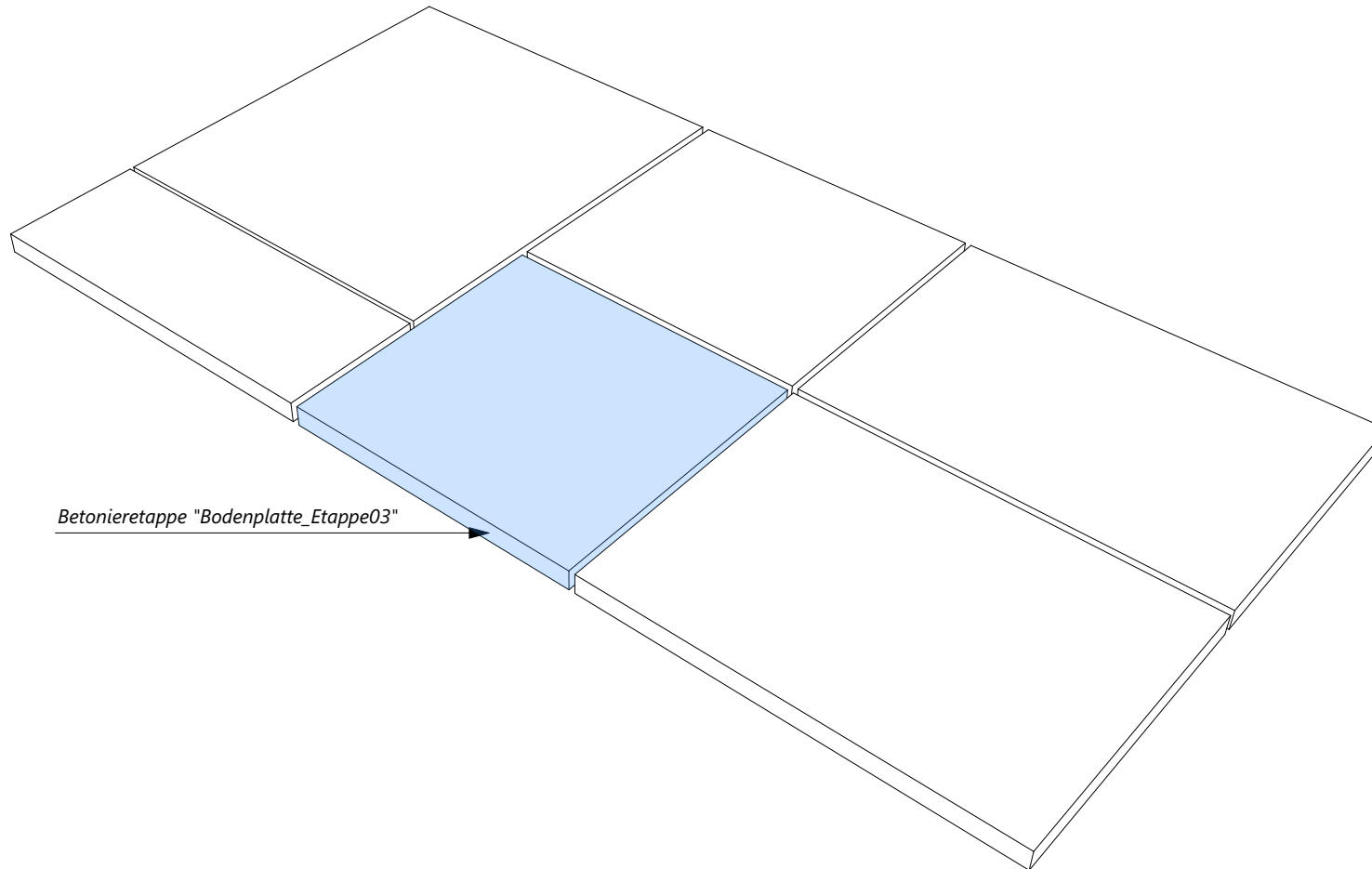
Gliederung für Bau Administration. Die Etappe unterteilt ein Bauprojekt oder ein Baufeld in zeitlich versetzte Etappen. Zielsetzung hiervon ist es Absatzmarkt, Planung, Infrastruktur oder ausführende Unternehmungen nicht zu überlasten.



01ID_19_Etappe

Bauetappe

Gliederung für Bau Administration. Die Bauetappe stellt eine feinere Gliederung als die Etappe dar. Sie unterteilt Beispielsweise eine Betondecke in verschiedene Felder und ermöglicht so eine Gliederung in Betonieretappen. Die Bauetappe kann für die Verbindung zwischen Zeitplänen (Bauprogramm) und 3D-Elemente verwendet werden. Dadurch können Bauablaufsimulationen durchgeführt werden.

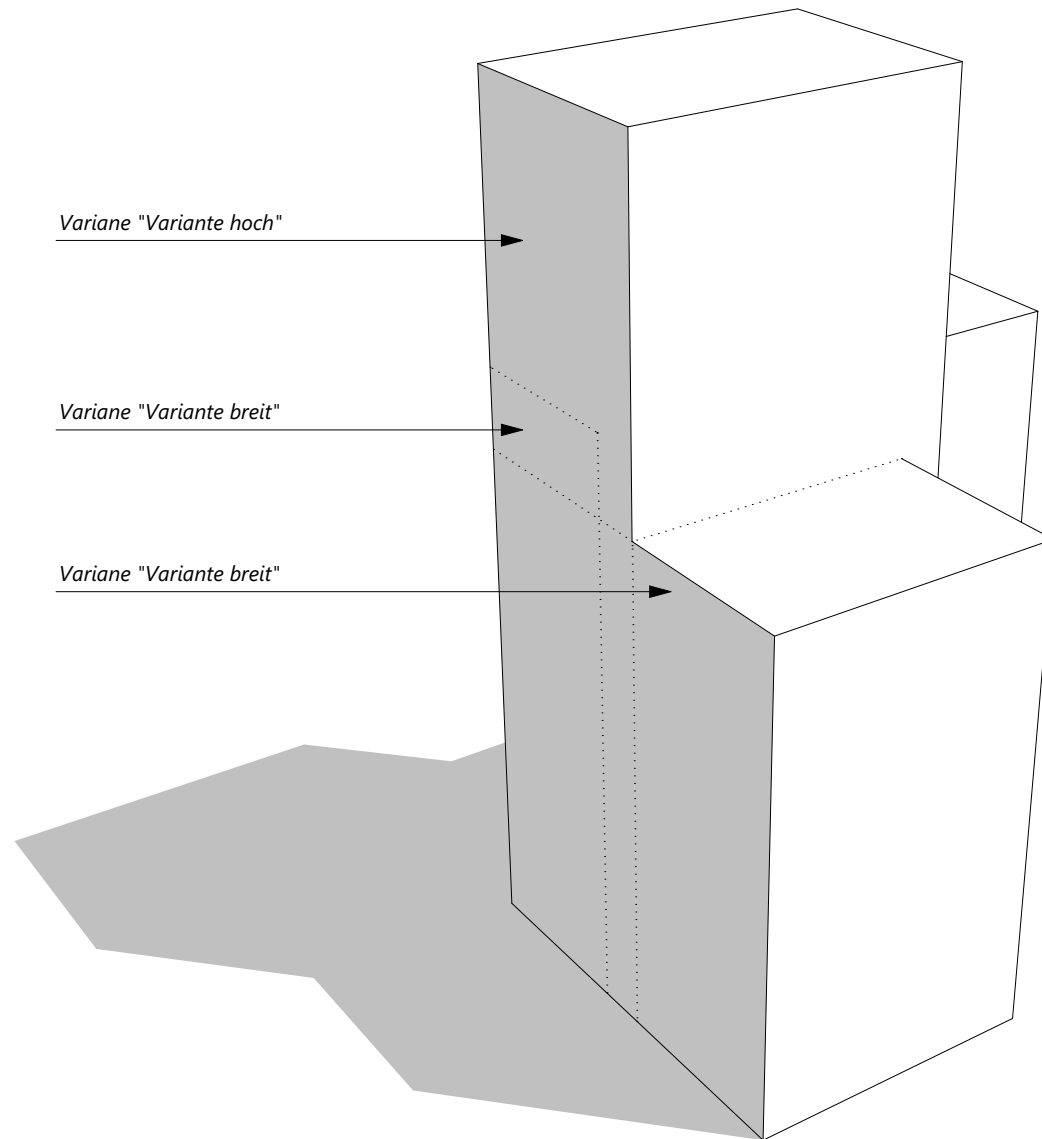


01ID_20_Bauetappe

Variante

Gliederung für Bau Administration. Die Variante stellt eine prüfung mehrer möglichen Lösungsvarianten dar. Sie bildet Teile eines Gebäudes oder gar ganze Gebäude in verschiedenen, möglichen Lösungen ab. Die Varianten können richtig im Projekt verortet sein (ineinanderliegend) oder nicht (nicht am tatsächlich zu bauenden Ort)

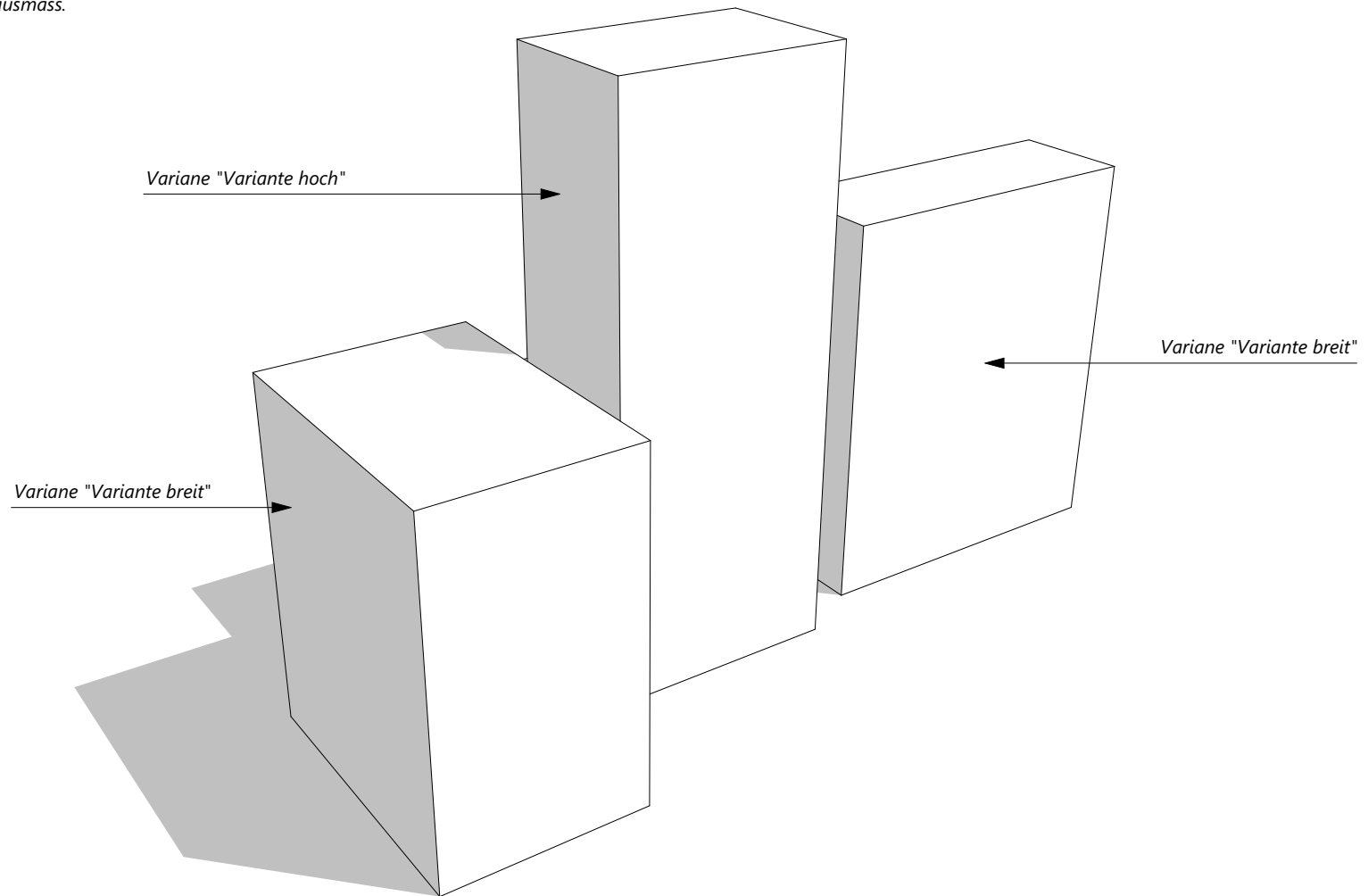
Hier gezeigt wurden alle Varianten richtig Verortet modelliert. Dies kann jedoch zu Fehler im Ausmass führen: Hohe kompetenz des Modellierenden ist gefragt.



01ID_21_Variante

Variante

Hier gezeigt wird die Hauptvariante richtig verortet und die anderen Varianten falsch. Dies reduziert die Fehleranfälligkeit von einem Variantenausmass.

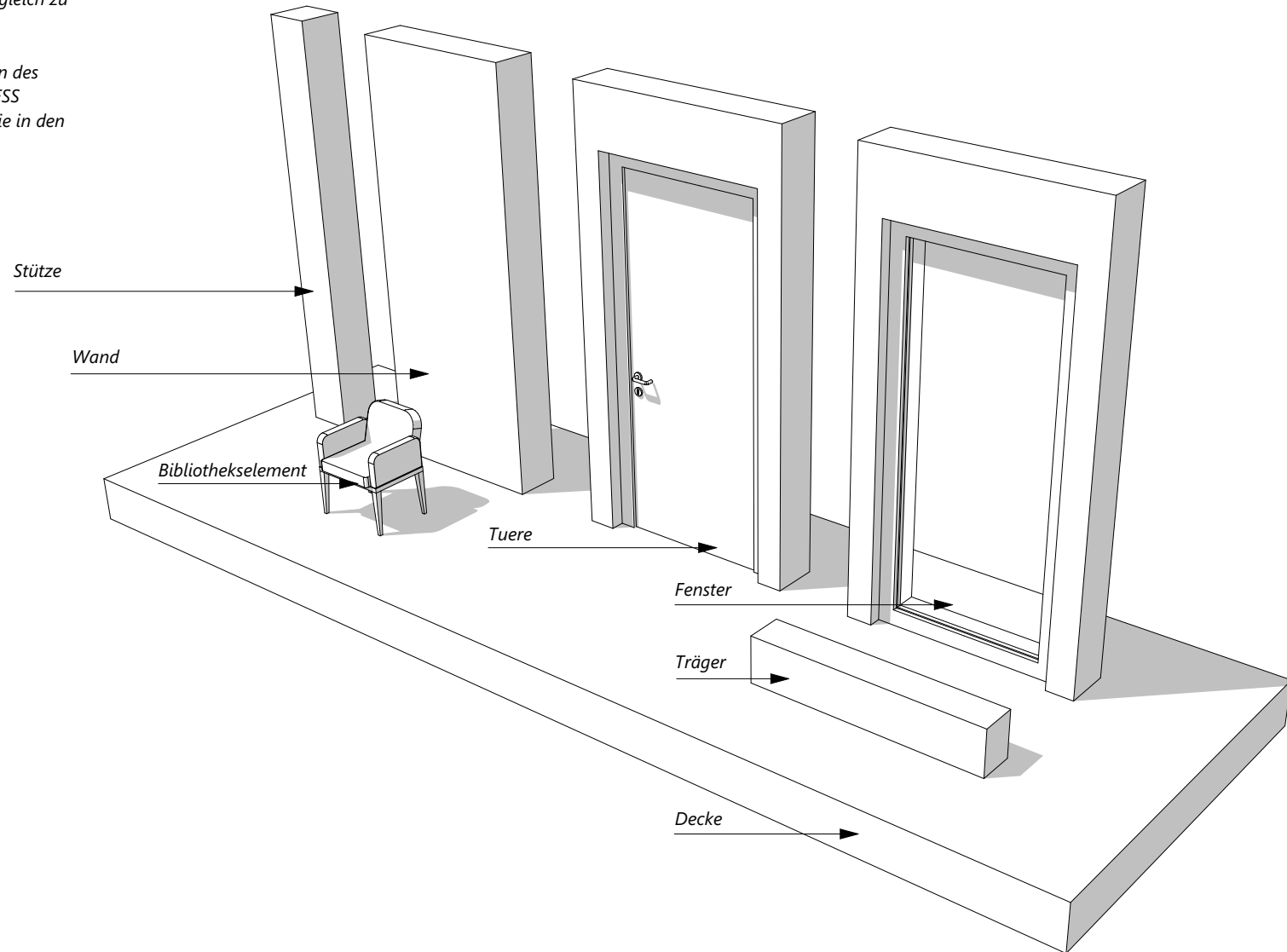


01ID_21_Variante II

Element

Vereinfachende Bezeichnung des Bauteils. Wie <Wand>, <Raum>, <Decke> usw. Deckungsgleich zu dem Basiskörpern eines CAD

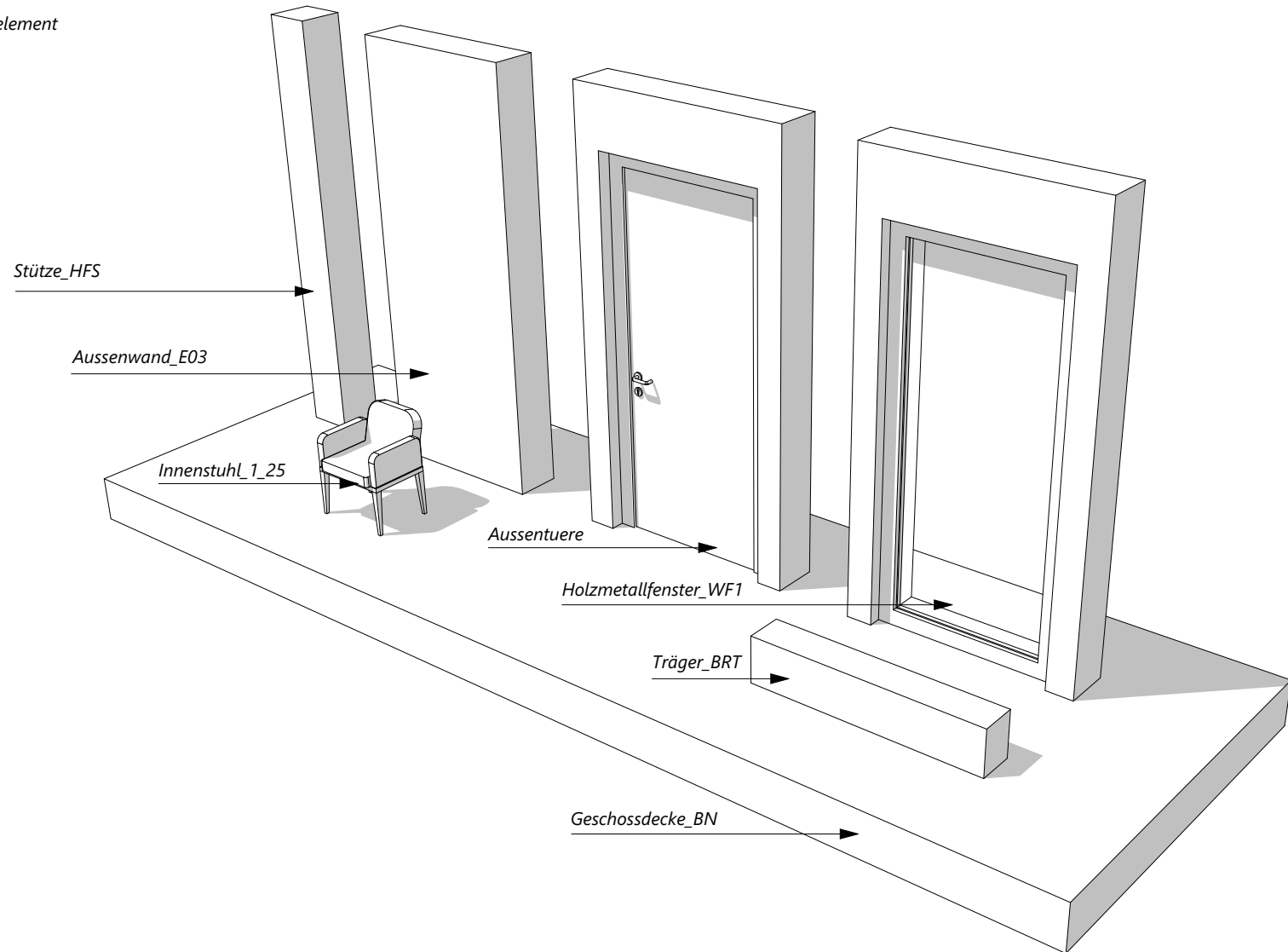
Anders als eine Typisierung oder Klassifikation des Elementes nach IFC berücksichtigt die AC2MESS Eigenschaften nur einfache Grundtypen wie sie in den jeweiligen CADs vorkommen.



01ID_22_Element

ElementTyp

Elementtyp eines 3D-Elementes wie
<Holzmetallfenster>, <Aussenwand_E03>,
<Innenwand_MB> usw. Kann die Bibliothekselement
Bezeichnung sein

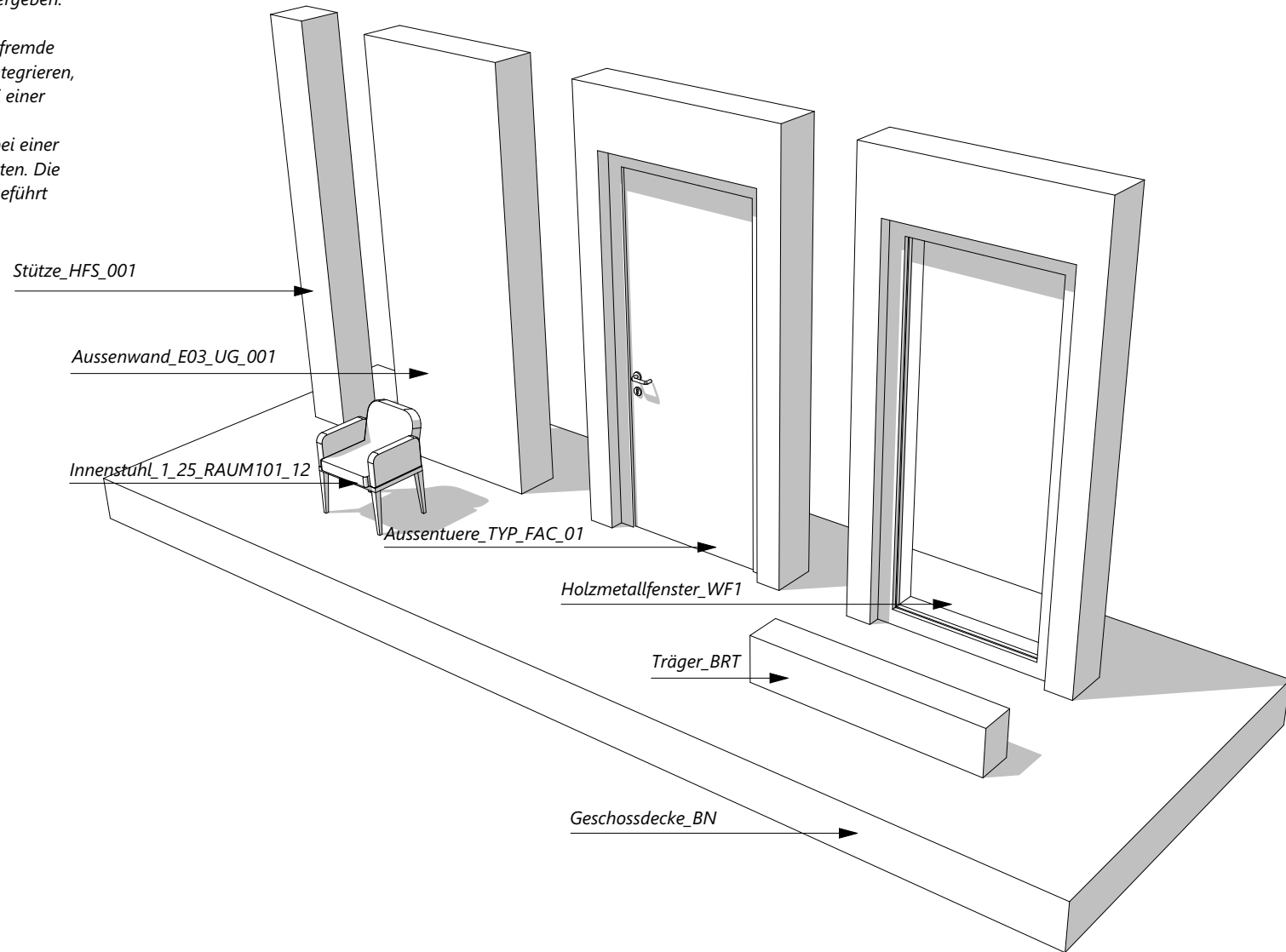


01ID_23_ElementTyp

ElementName

Bezeichnung eines Elementes wie <Fenster-001>, es ist von Vorteil den Element Name einmalig zu vergeben.

Je nach Themenbereich kann es sinnvoll sein fremde Eigenschaften in einem Element Namen zu integrieren, wie beispielsweise der Türengineering Typ bei einer Türe, die Raumzugehörigkeit bei einem Inneneinrichtungsgegenstand oder die Lage bei einer Wand. Grundsätzlich ist davon jedoch abzuraten. Die Information sollte in anderen Eigenschaften geführt werden.

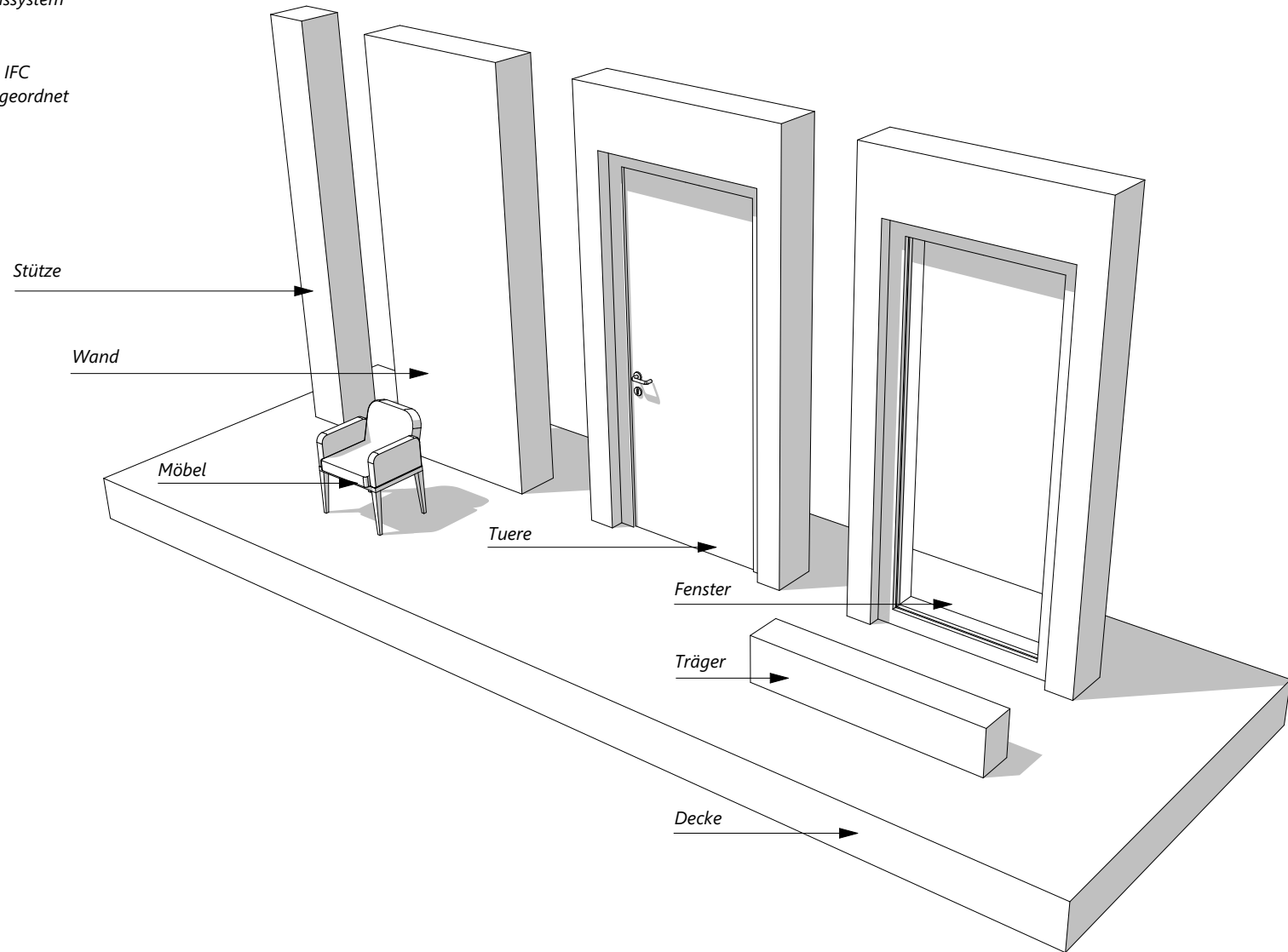


01ID_24_ElementName

ElementKlassifikation

Exakte bezeichnung der Klassifikation eines 3D-Elementes. Deckungsgleich zum Klassifikationssystem eines Elementes des CADs.

Die Klassifikation des Elementes sollte mittels IFC Mapping eindeutig einer IFC Klassifikation zugeordnet werden können.



01ID_25_ElementKlassifikation