



Objektkatalog Geotechnik/Baugrund

Version V003

Impressum

Herausgeber

BIM.Hamburg

info@bim.hamburg.de

www.bim.hamburg.de



BIM-Leitstelle Hafenund PM-Standards
Hamburg Port Authority AöR



BIM-Leitstelle Tiefbau
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



BIM-Leitstelle Hochbau
Sprinkenhof GmbH



BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



BIM-Leitstelle Bahnbau
Hamburger Hochbahn AG



BIM-Leitstelle Forschung & Lehre
HafenCity Universität Hamburg

Index/Version

Version	Datum	Beschreibung
001	03.06.2018	Entwurf
001.1	25.06.2018	Ergänzung/Anpassung
001.2	07.08.2018	Version 001
002	10.10.2018	Version 002, Ergänzung Parameter, Anpassung Abbildungen
002.1	06.02.2019 (nicht veröffentlicht)	Anpassung Tabellen
002.2	23.07.2019 (nicht veröffentlicht)	Anpassung Tabellen
002.3	21.11.2019 (nicht veröffentlicht)	Anpassung Tabellen
002.4	07.02.2020 (nicht veröffentlicht)	Anpassung Tabellen, Ergänzung der Klasse <i>Aufschlussbereich</i>
003	12.08.2022	DIN 23386, Grundlegende Überarbeitung der Klassen und Erweiterung der Merkmalstabellen

Inhaltsverzeichnis

Impressum	II
Index/Version	III
Inhaltsverzeichnis.....	IV
1. Einleitung	1
2. Objektkatalog (Allgemein)	1
2.1. Zugehörige Dokumente	1
2.2. Inhalt und Aufbau	1
3. Allgemeine Anforderungen und Vorgaben.....	3
3.1. Namenskonvention	3
3.2. Pflichtfelder	4
3.3. IFC-Klassifizierung	4
4. Objektkatalog Geotechnik/Baugrund.....	5
4.1. Verwendungszweck	5
4.2. Baugrundmodell	5
4.3. Besonderheiten/ Hinweise	5
Glossar.....	6
Abkürzungsverzeichnis.....	6
Anlagenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	6

1. Einleitung

Objektkataloge enthalten projektunabhängige Vorgaben für die Erstellung von Fachmodellen in BIM-Projekten und sind von allen Projektbeteiligten anzuwenden. Sie dienen der semantischen Detaillierung (Level of Information, LoI) der Fachmodelle und sorgen für eine einheitliche Modellstruktur, die für die Koordinierung mit anderen Fachmodellen erforderlich ist.

Projektspezifische Abweichungen und Ergänzungen für die Anwendung dieses Katalogs werden in den jeweiligen Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) und dem mit dem Auftraggeber (AG) abgestimmten BIM-Abwicklungsplan (BAP) festgehalten.

Neue technologische und praxisrelevante Erkenntnisse, die dem vorliegenden Objektkatalog widersprechen oder eine Ergänzung des Katalogs erfordern, sind möglichst vor Projektbeginn mit allen Projektbeteiligten abzustimmen. Während eines laufenden Projektes sind Abweichungen oder Änderungen des Katalogs seitens AG zustimmungspflichtig. Diese Änderungen sind vollumfänglich im BAP zu dokumentieren.

2. Objektkatalog (Allgemein)

2.1. Zugehörige Dokumente

AIA	Aktuelle Fassung des Projektes
BAP	Aktuelle Fassung des Projektes
BIM-Leitfaden für die FHH	Aktuelle Fassung

Tabelle 1: Zugehörige Dokumente

2.2. Inhalt und Aufbau

2.2.1. Handout

Das Handout beinhaltet allgemeine und spezifische Erläuterungen, Anforderungen und Vorgaben zur Anwendung des jeweiligen Objektkataloges.

2.2.2. Objektübersicht

Mit Hilfe der Objektübersicht (Abbildung 1) können über die Merkmale der Identifikationsebenen (*_IDEbene1*, *_IDEbene2* und *_IDEbene3*) die Objekte zu einer Klasse zugeordnet werden. Diese Zuordnung ist entsprechend des Detaillierungsgrades für jedes Objekt zwingend erforderlich.

Objekt-katalog	_IDEbene1	_IDEbene2	_IDEbene3	IFC Klasse
ING	Gruendung	Gruendung	Gruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Brunnengruendung	Brunnengruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Brunnengruendung	Brunnenring	IfcFooting
ING	Gruendung	Flachgruendung	Flachgruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Flachgruendung	Einzelfundament	IfcFooting
ING	Gruendung	Flachgruendung	Flaechenfundament	IfcFooting
ING	Gruendung	Flachgruendung	Streifenfundament	IfcFooting
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlgruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlfuss	IfcPile
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlkopf	IfcPile
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlkopfbalken	IfcFooting
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlkopfplatte	IfcFooting
ING	Gruendung	Pfahlgruendung	Pfahlschaft	IfcPile
ING	Gruendung	Schlitzwandgruendung	Schlitzwandgruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Schlitzwandgruendung	Gurt	IfcFooting
ING	Gruendung	Schlitzwandgruendung	Kopfbalken	IfcFooting
ING	Gruendung	Senkkastengruendung	Senkkastengruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Senkkastengruendung	Decke	IfcFooting
ING	Gruendung	Senkkastengruendung	Wand	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Spundwandgruendung	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Bohle	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Gurtung	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Kopfbalken	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Ruecken	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Schloss	IfcFooting
ING	Gruendung	Spundwandgruendung	Steg	IfcFooting
ING	Gruendung	Sonstige	Sonstige	IfcFooting

Abbildung 1: Objektübersicht für die Identifikation der Gruendung

2.2.3. Merkmalstabellen

In den Merkmalstabellen (siehe Abbildung 2) sind zu jeder Merkmalsgruppe der Kategorie Klasse und Domäne (nach DIN EN ISO 23386) die zu verwendenden Merkmale aufgeführt und beschrieben. Die Beschreibung der Merkmale erfolgt über Attribute entsprechend der DIN EN ISO 23386.

Hinweis: Im Gegensatz dazu sind Merkmalslisten (engl.: PropertySets) eine Verallgemeinerung aller Merkmale, die einem Objekt zugeordnet werden können.

Merkmalsgruppe "Klasse" Gruendung		Level of Information							V005		
IFC-Klassifikation IfcFooting / IfcPile									2022-07-28		
Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten-typ	Format	Einheit	Level of Information						Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500		
Pset_Objektinformation	_IDEbene1	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Gruendung	
Pset_Objektinformation	_IDEbene2	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Flachgruendung	
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Einzelfundament	
Pset_Objektinformation	_LoG	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	100	
Pset_Objektinformation	_LoI	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	200	
Pset_Objektinformation	_Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	undefiniert	
Pset_Baustoff	_Baustoff	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Stahlbeton	
Pset_Objektinformation	_ArtGruendung	Text	[Text]	ohne	-	X	X	X	X	Pfahlgruendung	
Pset_Objektinformation	_Typenbezeichnung	Text	[Text]	ohne	-	-	-	X	X	D180	

Abbildung 2: Merkmalstabelle der Merkmalsgruppe "Klasse" Gruendung

Über sogenannte Auslösermerkmale (in den Merkmalstabellen magentafarben hinterlegt) werden entsprechend des gewählten Wertebereiches zusätzliche Merkmale erforderlich. In dem folgenden Beispiel (Abbildung 3) werden in der Merkmalstabelle der Merkmalsgruppe "Klasse" **Gruendung** über das Auslösermerkmal **_Baustoff** durch den Wert **Stahlbeton** weitere erforderliche Merkmale ausgelöst. Diese sind in der Merkmalstabelle der Merkmalsgruppe "Domäne" **Stahlbeton** aufgeführt.

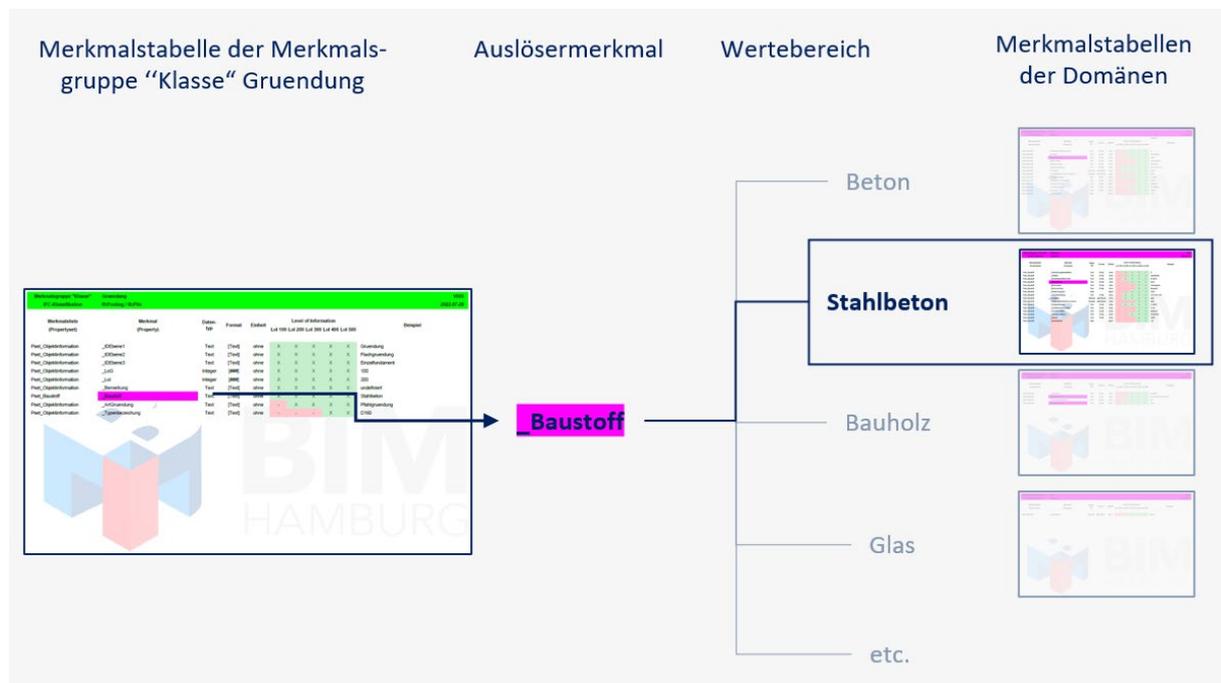


Abbildung 3: Schematisch Darstellung der Funktionsweise der Auslösermerkmale

Weitere Merkmale können darüber hinaus bei Bedarf in eigenen Merkmalslisten (PropertySets) ergänzt werden. Diese sind in den AIA oder in Abstimmung mit dem AG im BAP festzuhalten.

3. Allgemeine Anforderungen und Vorgaben

3.1. Namenskonvention

Für die Merkmale und Merkmalsgruppen ist eine Verwendung von Umlauten, Leer-, Satz oder Sonderzeichen nicht erlaubt. Bestehen diese aus mehreren Worten, wird jeder Anfangsbuchstabe großgeschrieben. Merkmale beginnen mit einem Unterstrich.

Beispiel für ein Merkmal:

_FertigteilMitOrtbetonImVerbund

3.2. Pflichtfelder

Grundsätzlich sind alle gemäß Merkmalstabellen geforderten Merkmale an das Objekt anzuhängen. Merkmale, deren Werte in der aktuellen Projektphase nicht definiert sind, sind kenntlich zu machen. Bei Merkmalen mit dem Datentyp **Text** ist der Wert **undefiniert** einzusetzen. Da dieses Vorgehen für Merkmale mit anderen Datentypen wie z. B. Boolean, Zahl, Länge, derzeit nicht umsetzbar ist, muss dieses projektspezifisch festgelegt werden.

Mögliche Lösungsansätze können sein:

- Der nicht definierte Wert eines Merkmals kann mit dem Datentyp Boolean, Zahl, Länge, etc. in den Datentyp Text geändert werden, um den Wert **undefiniert** einsetzen zu können. Dieses Vorgehen kann allerdings je nach verwendeter Software zu Problemen mit definierten Merkmalen des Datentyps Boolean, Zahl, Länge, etc. führen.
- Für die Kennzeichnung von nicht definierten Werten eines Merkmals können einheitliche Werte festgelegt werden. So kann beispielsweise für den Datentyp Zahl der Wert **-9999** eingesetzt werden. Dieses Vorgehen wird jedoch zu Problemen z. B. bei der Mengenermittlung führen.
- Merkmale mit nicht definierten Werten werden nicht an die entsprechenden Objekte angehängt. Dieses Vorgehen muss entsprechend im BAP dokumentiert und in den Prüfregeln berücksichtigt werden. Dies kann jedoch aufgrund seiner Fehleranfälligkeit zu Informationsverlusten und Qualitätseinbußen führen.

Da sich bislang keiner der aufgeführten Lösungsansätze vollumfänglich in der Praxis bewähren konnte, kann im Rahmen des Handouts abschließend kein projektübergreifendes Vorgehen festgeschrieben werden.

3.3. IFC-Klassifizierung

Die zu verwendende IFC-Klassifizierung ist der Objektübersicht zu entnehmen.

4. Objektkatalog Geotechnik/Baugrund

4.1. Verwendungszweck

Der vorliegende Objektkatalog *Geotechnik/Baugrund* definiert die semantische Detaillierung für die Fachmodelle der Geotechnik.

4.2. Baugrundmodell

Baugrundmodelle können sich aus Objekten mit folgenden Klassen zusammensetzen: *Baugrundaufschluss*, *Bodenschicht*, *Bemessungsschicht* und *Wasser*. In den einzelnen Objekten werden die relevanten Baugrundinformationen über die Merkmale erfasst. Darunter fallen Angaben aus den Schichtenverzeichnissen, charakteristische Baugrundkennwerte, Bemessungswerte, Bemessungswasserstände, etc. entsprechend der Merkmalstabellen des Objektkataloges.

4.3. Besonderheiten/ Hinweise

4.3.1. Homogenbereich

Zur Beschreibung der Homogenbereiche ist für jedes Merkmal der einzelnen Gewerke je Bodenschicht nur ein Wert zugelassen. Der Wert muss dabei identisch mit der Bezeichnung der Homogenbereiche im zugehörigen Bericht sein, um die entsprechenden Kennwerte diesem entnehmen zu können. Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Kennwerte jedes Homogenbereiches als Merkmal an den Bodenschichten im Modell ist nicht vorgesehen.

4.3.2. Bemessungsschicht

Über die Objekte der Klasse *Bemessungsschicht* können für die Beschreibung der Boden-Bauwerks-Interaktion relevante Kennwerte, wie zum Beispiel die Bettungsziffer, die charakteristische Pfahlmantelreibung, der Herausziehwiderstand eines Ankers, etc. im Modell hinterlegt werden. Dies erfolgt über die Merkmale ***_GeotBemessungswert##*** und ***_GeotBemessungswert##Bemerkung*** mit fortlaufender Nummerierung, für die innerhalb eines Projektes jeweils immer der gleiche Bemessungswert zugeordnet werden muss. Diese Zuordnungen sind im BAP zu dokumentieren.

Glossar

(siehe BIM Leitfaden für die FHH)

Abkürzungsverzeichnis

(siehe BIM Leitfaden für die FHH)

Anlagenverzeichnis

- Objektübersicht „Objektkatalog Geotechnik/Baugrund“
- Merkmalstabellen „Objektkatalog Geotechnik/Baugrund“

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Objektübersicht für die Identifikation der Gruendung	2
Abbildung 2: Merkmalstabelle der Merkmalsgruppe "Klasse" Gruendung.....	2
Abbildung 3: Schematisch Darstellung der Funktionsweise der Auslösermerkmale.....	3

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zugehörige Dokumente	1
---------------------------------------	---

Objekt-katalog	_IDEbene1	_IDEbene2	_IDEbene3	IFC Klasse
GEO	Baugrundaufschluss	Baugrundaufschluss	Baugrundaufschluss	IfcElement
GEO	Baugrundaufschluss	Ansatzpunkt	Ansatzpunkt	IfcElement
GEO	Baugrundaufschluss	Aufschlussbereich	Aufschlussbereich	IfcElement
GEO	Bodenschicht	Bodenschicht	Bodenschicht	IfcElement
GEO	Bemessungsschicht	Bemessungsschicht	Bemessungsschicht	IfcElement
GEO	Wasser	Wasser	Wasser	IfcElement
GEO	Wasser	Grundwasser	Grundwasser	IfcElement
GEO	Wasser	Bemessungswasser	Bemessungswasser	IfcElement

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene1	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Baugrundaufschluss
Pset_Objektinformation	_IDEbene2	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Ansatzpunkt
Pset_Objektinformation	_LoG	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	100
Pset_Objektinformation	_LoI	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	200
Pset_Objektinformation	_Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	undefiniert
Pset_Aufschluss	_Aufschlussnummer	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	B1



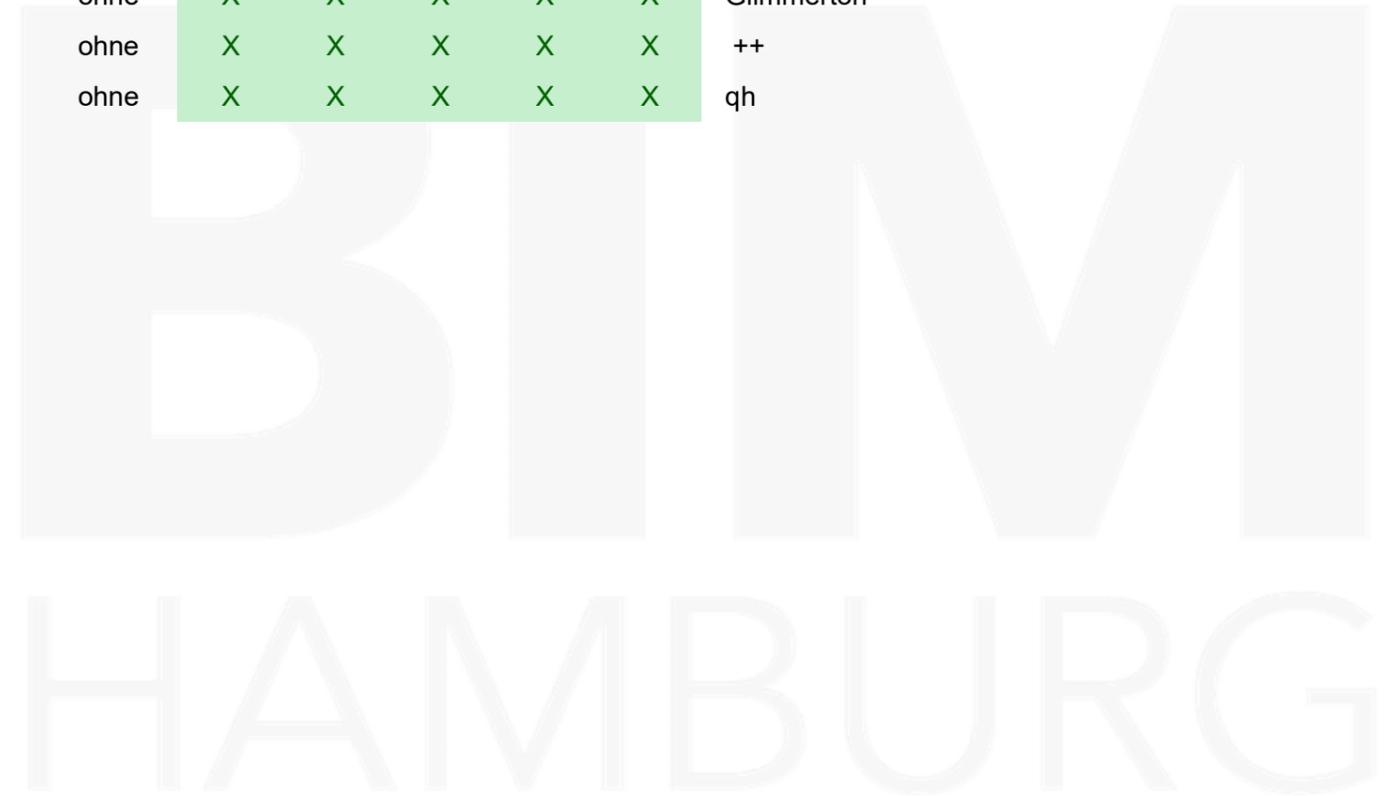
BIM
HAMBURG

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Ansatzpunkt
Pset_Aufschluss	_Aufschlussart	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Trockenbohrung
Pset_Aufschluss	_Aufschlussdatum	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	2021-09-17
Pset_Aufschluss	_HoeheAnsatzpunkt	Length	-	m	X	X	X	X	X	-2,75
Pset_Aufschluss	_LaengeBaugrundaufschluss	Length	-	m	X	X	X	X	X	10,55



BIM
HAMBURG

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Aufschlussbereich
Pset_Aufschlussbereich	_Bodenart	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	fS ms u'
Pset_Aufschlussbereich	_BodenartErgaenzung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Muschelreste
Pset_Schicht	_Bodengruppe	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	[SE, SU]
Pset_Schicht	_Bodenkonsistenz	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	steif
Pset_Aufschlussbereich	_Bohrvorgang	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	mittelschwer zu bohren
Pset_Aufschlussbereich	_Farbe	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	grau
Pset_Schicht	_GeologischeBezeichnung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Glimmerton
Pset_Aufschlussbereich	_Kalkgehalt	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	++
Pset_Aufschlussbereich	_Stratigrafie	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	qh



Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene1	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bodenschicht
Pset_Objektinformation	_IDEbene2	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bodenschicht
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bodenschicht
Pset_Objektinformation	_LoG	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	100
Pset_Objektinformation	_LoI	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	200
Pset_Objektinformation	_Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	undefiniert
Pset_Schicht	_GeologischeBezeichnung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Glimmerton
Pset_Schicht	_Bodengruppe	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	[SE, SU]
Pset_Schicht	_Bodenkonsistenz	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	steif
Pset_Homogenbereich	_DIN18300Erdarbeiten	Text	E[##]	ohne	-	X	X	X	X	E02
Pset_Homogenbereich	_DIN18301Bohrarbeiten	Text	B[##]	ohne	-	X	X	X	X	B05
Pset_Homogenbereich	_DIN18304RammRuettelUndPressarbeiten	Text	R[##]	ohne	-	X	X	X	X	R11
Pset_Homogenbereich	_DIN18311Nassbaggerarbeiten	Text	N[##]	ohne	-	X	X	X	X	N12
Pset_Homogenbereich	_DIN18312Untertagebauarbeiten	Text	U[##]	ohne	-	X	X	X	X	U01
Pset_Homogenbereich	_DIN18313Schlitzwandarbeiten	Text	S[##]	ohne	-	X	X	X	X	S05
Pset_Homogenbereich	_DIN18319Rohrvortriebsarbeiten	Text	O[##]	ohne	-	X	X	X	X	O09
Pset_Homogenbereich	_DIN18320Landschaftsbauarbeiten	Text	L[##]	ohne	-	X	X	X	X	L07
Pset_Homogenbereich	_DIN18321Duesenstrahlarbeiten	Text	A[##]	ohne	-	X	X	X	X	A03
Pset_Homogenbereich	_DIN18324Horizontalspuelbohrarbeiten	Text	H[##]	ohne	-	X	X	X	X	H07
Pset_Schicht	_Durchlaessigkeitsbeiwert	Real	-	m/s	X	X	X	X	X	1x10-7
Pset_CharBaugrundkennwerte	_Feuchtwichte	Real	-	KN/m3	X	X	X	X	X	21
Pset_CharBaugrundkennwerte	_Kohaesion	Text	[Text]	KN/m2	X	X	X	X	X	10
Pset_Schicht	_LAGAKlassifizierung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Z0
Pset_Schicht	_LAGAStatus	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Orientierende Schadstoffuntersuchung
Pset_Schicht	_Lagerungsdichte	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	locker
Pset_Schicht	_Rammpbarkeit	Text	[Text]	ohne	-	X	X	X	X	nicht rammpbar
Pset_CharBaugrundkennwerte	_Reibungswinkel	Real	-	°	X	X	X	X	X	30
Pset_Schicht	_Schichtnummer	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	S01
Pset_CharBaugrundkennwerte	_Steifemodul	Real	-	MN/m2	X	X	X	X	X	50
Pset_CharBaugrundkennwerte	_UndraenierteScherfestigkeit	Real	-	KN/m2	X	X	X	X	X	150
Pset_Schicht	_Verklebungspotential	Text	[Text]	ohne	-	X	X	X	X	hoch
Pset_Homogenbereich	_VortriebsklasseNachDIN18312	Text	[Text]	ohne	-	X	X	X	X	VS2

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_CharBaugrundkennwerte	_WichteUnterWasser	Real	-	KN/m3	X	X	X	X	X	11



BIM
HAMBURG

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene1	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bemessungsschicht
Pset_Objektinformation	_IDEbene2	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bemessungsschicht
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bemessungsschicht
Pset_Objektinformation	_LoG	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	100
Pset_Objektinformation	_LoI	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	200
Pset_Objektinformation	_Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	undefiniert
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert01	Real	-	ohne	X	X	X	X	X	120
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert01Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Mantelreibung Bohrpfahl [kN/m ²]
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert02	Real	-	ohne	X	X	X	X	X	120
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert02Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Mantelreibung Bohrpfahl [kN/m ²]
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert03	Real	-	ohne	X	X	X	X	X	120
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert03Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Mantelreibung Bohrpfahl [kN/m ²]
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert04	Real	-	ohne	X	X	X	X	X	120
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert04Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Mantelreibung Bohrpfahl [kN/m ²]
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert05	Real	-	ohne	X	X	X	X	X	120
Pset_Bemessungsangaben	_GeotBemessungswert05Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Mantelreibung Bohrpfahl [kN/m ²]
Pset_Schicht	_Schichtnummer	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	S01

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene1	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Wasser
Pset_Objektinformation	_IDEbene2	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Grundwasser
Pset_Objektinformation	_LoG	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	100
Pset_Objektinformation	_LoI	Integer	[###]	ohne	X	X	X	X	X	200
Pset_Objektinformation	_Bemerkung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	undefiniert
Pset_Schicht	_Schichtnummer	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	S01
Pset_Wasser	_WasserstandHoehe	Length	-	mNHN	X	X	X	X	X	-5,80



BIM
HAMBURG

Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Grundwasser
Pset_Wasser	_GrundwasserErgaenzung	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	GW-Probe aus B1 bei -6,2mNHN
Pset_Wasser	_BetonaggressivitaetNachDIN4030	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	XA1
Pset_Wasser	_Wasserstand	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	mittel
Pset_Wasser	_WasserstandMesszeitraum	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	02/2018 bis 06/2018
Pset_Wasser	_FlaechenkorrosionNachDIN50929	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	gering
Pset_Wasser	_GespanntesGrundwasser	Boolean	wahr/falsch	ohne	X	X	X	X	X	wahr
Pset_Wasser	_MuldenUndLochkorrosionNachDIN50929	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	sehr gering



Merkmalsliste (Propertyset)	Merkmal (Property)	Daten- typ	Format	Einheit	Level of Information					Beispiel
					LoI 100	LoI 200	LoI 300	LoI 400	LoI 500	
Pset_Objektinformation	_IDEbene3	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	Bemessungswasser
Pset_Wasser	_Bemessungssituation	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	BS-A
Pset_Wasser	_WassereinwirkungsklasseNachDIN18533	Text	[Text]	ohne	X	X	X	X	X	W1.1-E



BIM
HAMBURG