

- Verwendung des Objektkatalogs Freianlagen (OK-Frei) im Anwendungsfall Betreiben in BIM -

BUILDING INFORMATION MODELLING



- Nutzung eines digitalen 3D-Modells, das über den gesamten Lebenszyklus zur Verfügung steht
- Verlustarme Weitergabe von Daten und Informationen
- In der Phase der Bewirtschaftung stehen die Daten aus den Planungs- und Ausführungsphasen zur Verfügung
- Softwareübergreifende Standards

FLL-OBJEKTKATALOG FREIANLAGEN

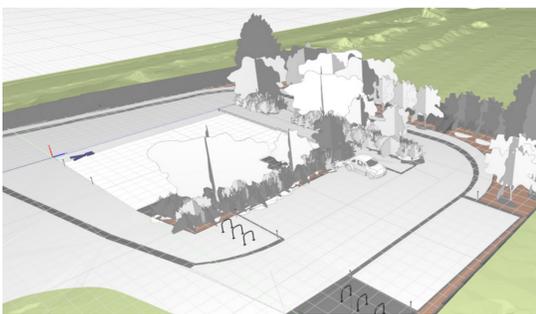
100.00. Objekttyp		Pflegestufen / Service Level			Leistungsarten	
110.00. Flächenart						
111.00. Flächentyp						
111.10. Flächeninhalt						
	Einheit	Leistungen	Service Level 1 (hoch)	Service Level 2 (mittel)	Service Level 3 (niedrig)	WPF=Wartung/Pflege ISP=Inspektion ISS=Instandsetzung
500.00. Außenanlagen						
510.00. Geländeflächen						
520.00. Befestigte Flächen 1)		Verkehrssicherheitskontrolle 2)				
521.00. Wege 3)						
521.10. Wassergebundene Flächen	m ²	Unrat entfernen	täglich - wöchentlich	14-tägig	1 x monatlich	WPF
		Beregnen	7-12 x jährlich	4-6 x jährlich	2-3 x jährlich	WPF
		Egalisieren (abschleppen)	7-12 x jährlich	4-6 x jährlich	2-3 x jährlich	WPF
		Walzen	7-12 x jährlich	4-6 x jährlich	2-3 x jährlich	WPF
		Aufwuchs entfernen	4-8 x jährlich	2-3 x jährlich	1 x jährlich	WPF
		Belagsdurchtritte ausbessern	3 x jährlich	2 x jährlich	1 x jährlich	WPF
		Verschlämmungen beseitigen	3 x jährlich	2 x jährlich	1 x jährlich	WPF

- Aufteilung der Freiflächen in Kategorien
- Zuordnung von Pflegeleistungen zu den Flächeninhalten
- Wiederholungszeiträume der Leistungen für drei Service Level

ZIELE

Umsetzung der Klassifikation und der Inhalte des OK-FREI für BIM anhand eines exemplarischen Modells

3D-MODELL ALS GRUNDLAGE



- Realisiertes Bauvorhaben am Campus der HS Osnabrück
- Als BIM-Modell entwickelt im Rahmen des Projekts Qualität Plus - Freiraumplanung digital (<https://www.hs-osnabrueck.de/qualitaet-plus-in-der-freiraumplanung/>)
- 3D-Modellierung des Freiraums umfasst Objekte des OK-Frei

UMSETZUNG IN PROPERTY SETS*

*Sätze von zusammengehörigen Eigenschaften (englisch Properties) in BIM

Property	Datentyp	Mögliche Werte	Einheit
Klassifizierung	string	521.10., 525.10., 535.10. etc.	x
Flächeninhalt	string	Wassergebundene Flächen, Sportrasenflächen, Pergolen etc.	x
Service_Level	string	1,2,3	x
Einheit	string	St., m, m ²	x
Wartung/Pflege	boolean	true/false	x
Inspektion	boolean	true/false	x
Instandsetzung	boolean	true/false	x

OKFrei_Stammdaten

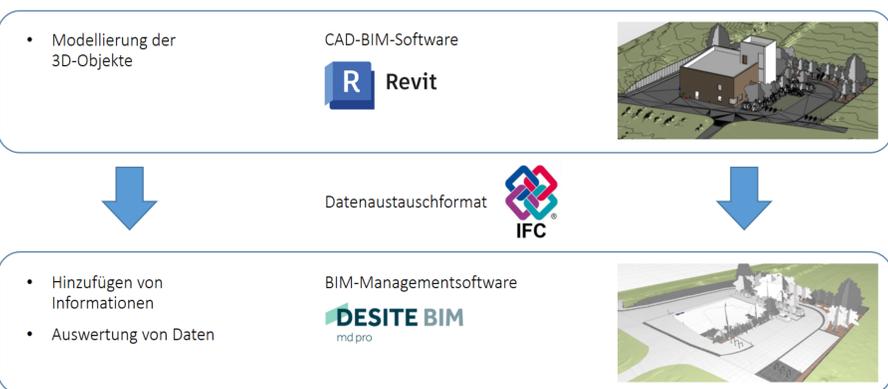
Property	Datentyp	Mögliche Werte (Hier Service Level 1)	Einheit
Unrat entfernen	string	täglich - wöchentlich	x
Beregnen	string	7-12 x jährlich	x
Egalisieren (abschleppen)	string	7-12 x jährlich	x
Walzen	string	7-12 x jährlich	x
Aufwuchs entfernen	string	4-8 x jährlich	x
Belagsdurchtritte ausbessern	string	3 x jährlich	x
Verschlämmungen beseitigen	string	3 x jährlich	x

OKFrei_Leistungen
(Am Beispiel wassergebundener Flächen)

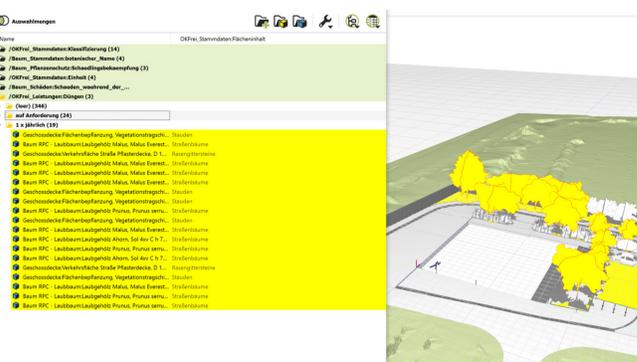
PROPERTY SETS OK-FREI IM 3D-MODELL



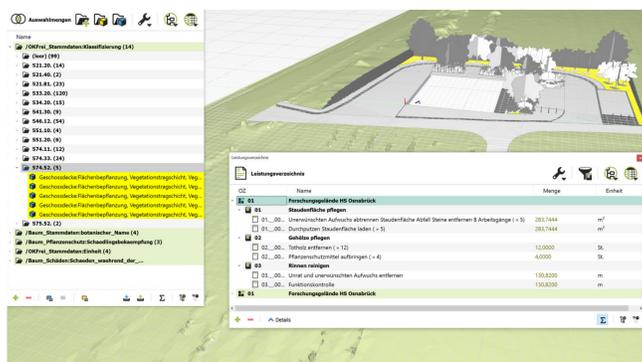
WORKFLOW - SOFTWAREEINSATZ



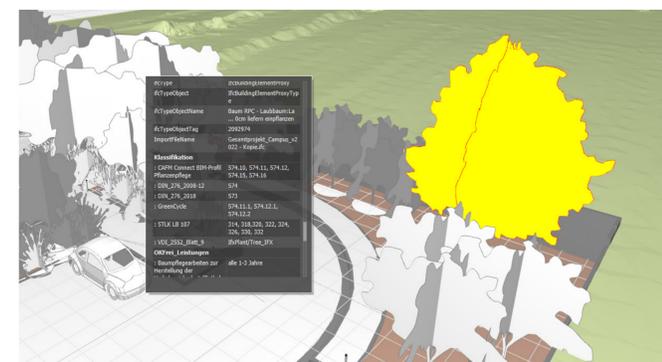
MÖGLICHKEITEN DER AUSWERTUNG, WEITERENTWICKLUNG UND FAZIT



- Inhalte lassen sich sortieren und filtern
- Relevante Flächen können farbig hervorgehoben werden



- Aus dem 3D-Modell lassen sich Mengen ableiten
- Mengen können mit Leistungsverzeichnissen verknüpft werden



- Integration weiterer für das Betreiben relevanter Eigenschaften
- Beispiel: Klassifikation (z. B. GreenCycle)

Das erarbeitete Modell stellt die OK-Frei Informationen für den Anwendungsfall Betreiben im BIM-Modell zur Verfügung

Die Daten fließen in das Fachmodell BIM-Klassen Landschaft - Freianlage ein (erarbeitet als Bestandteil des Katalogs BIM-Klassen der Verkehrswege (Building SMART 2022) in Weiterentwicklung für Freianlage FLL AK BIM)