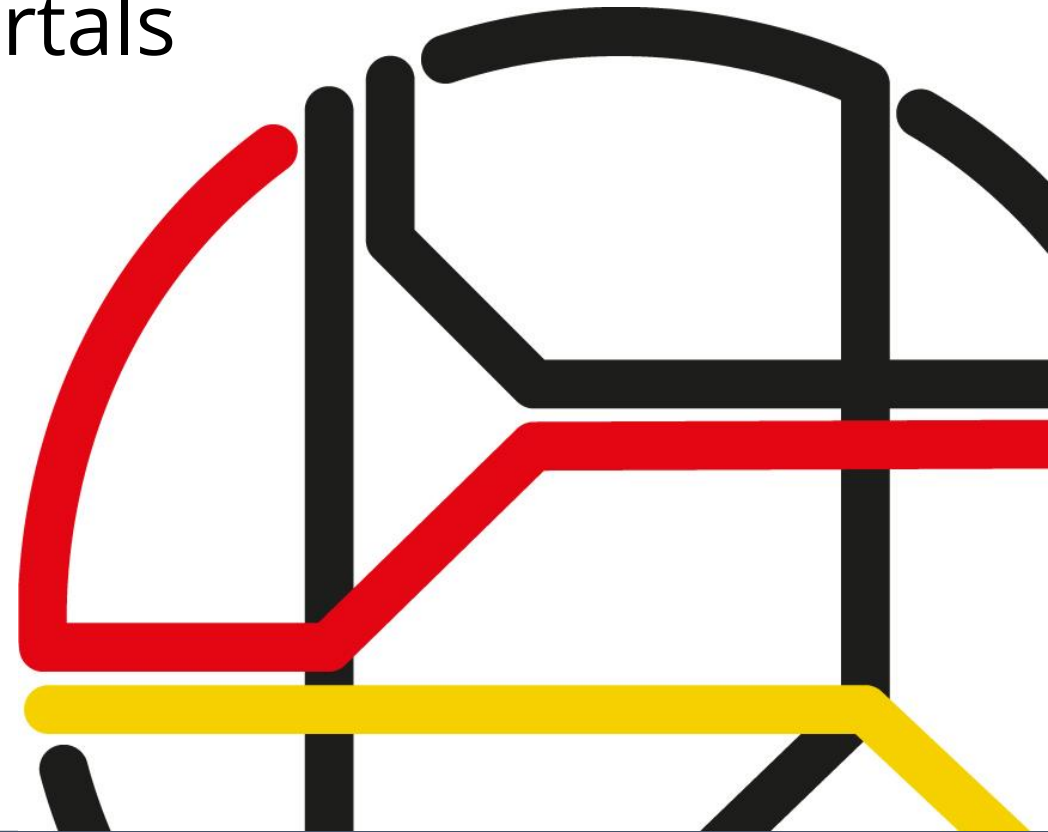


Merkmalsdatenbank des BIM-Portals

Vorstellung der REST-API



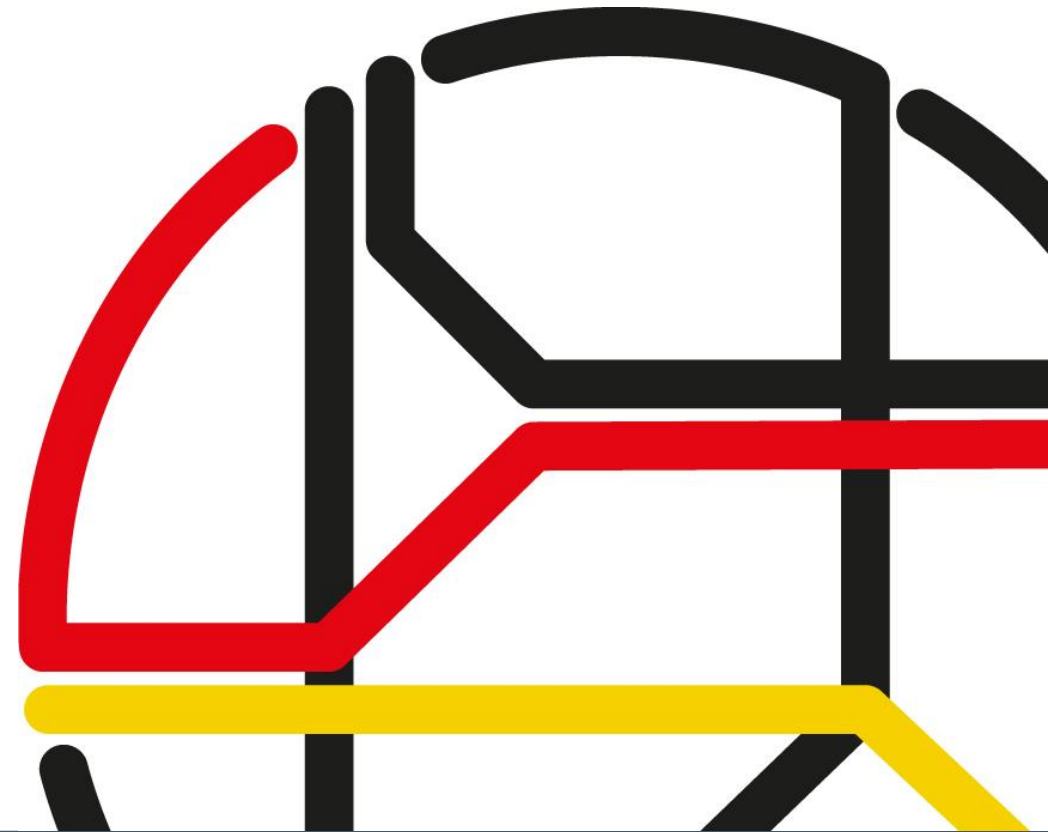
Agenda

- Einleitung
- BIM-Portal - Modul Merkmale
- REST-API
- Diskussion



BIM-Portal des Bundes

Einleitung



BIM Deutschland ist die zentrale öffentliche Anlaufstelle des Bundes für Informationen und Aktivitäten rund um das Thema Building Information Modeling (BIM).



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr



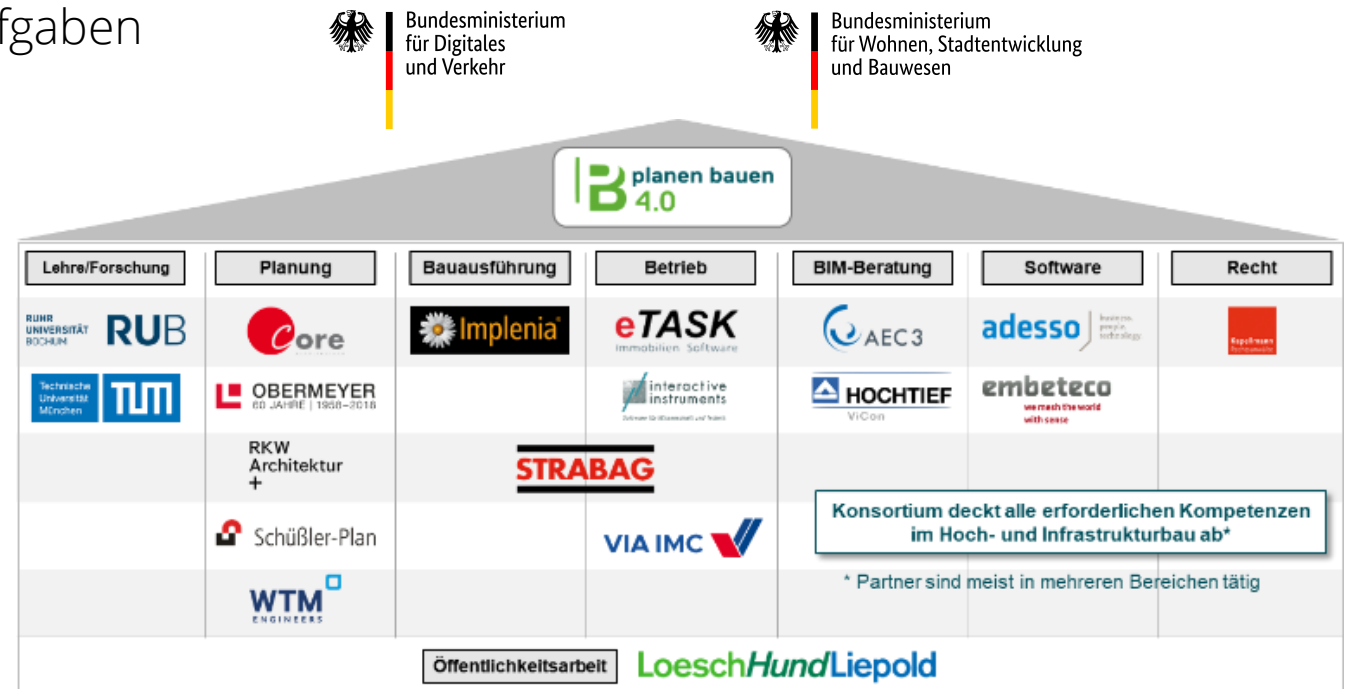
Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

Wer betreibt BIM Deutschland?

In der ersten Phase übernimmt ein Konsortium um die planen-bauen 4.0 GmbH die Aufgaben zum Aufbau und Betrieb.



www.bimdeutschland.de



Ziele des BIM-Portals

Digitale Zusammenarbeit erfordert ein **gemeinsames Verständnis**

- Gemeinsamer Wortschatz
- Eindeutige Leistungsbeschreibung
- Vorgaben zum Datenaustausch

Prozesse können **effizient** gesteuert und notwendige Entscheidungen **transparenter** getroffen werden

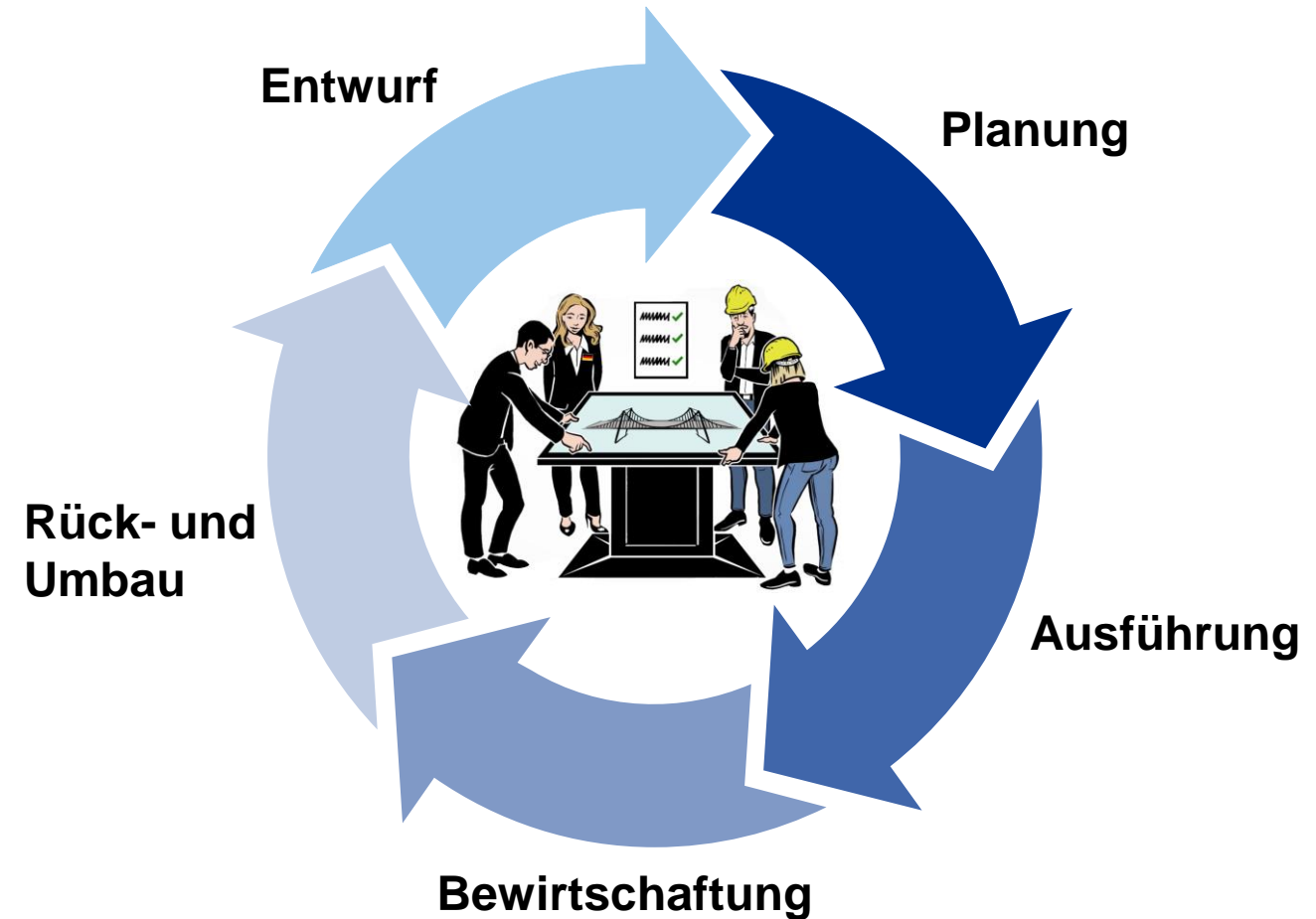


Abb. 1: Datenanforderung entlang des gesamten Lebenszyklus

Funktionen des BIM-Portals

Unterstützung von Auftraggebern und Auftragnehmern bei Ausschreibung und Abnahme

- **Modul Merkmale**
Strukturierte und abgestimmte Wissensbasis
- **Modul AIA**
Prüfbare Informationsanforderungen
- **Modul Objektvorlagen**
Vorlagen für die Modellerstellung
- **Modul Prüfwerkzeuge**
Qualitätssicherung durch digitale Prüfregele

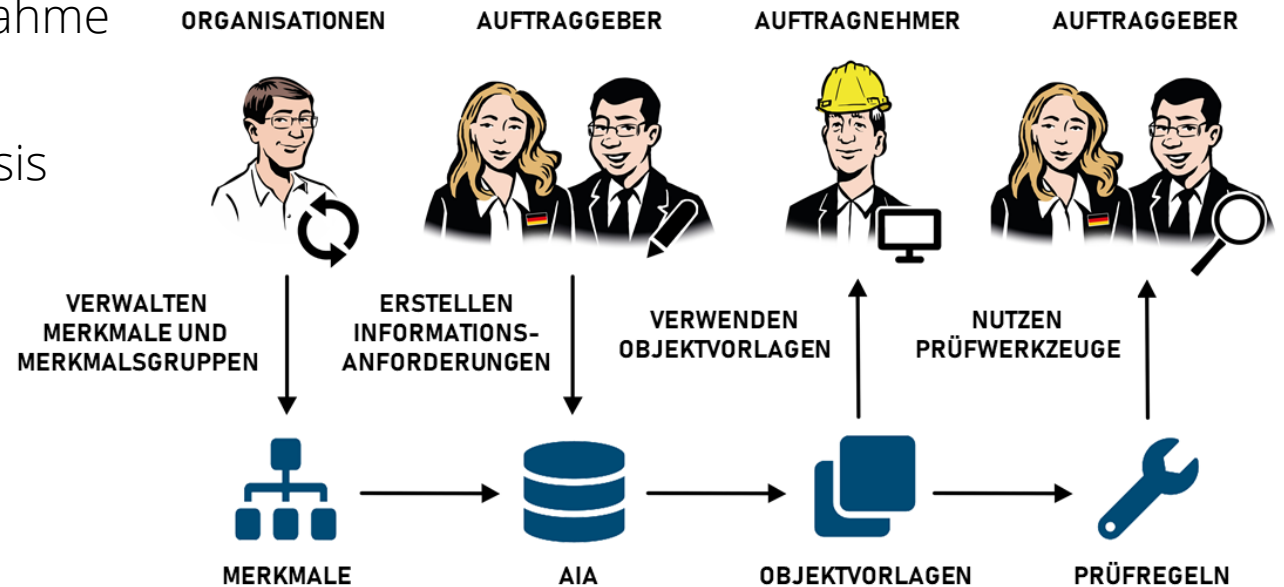
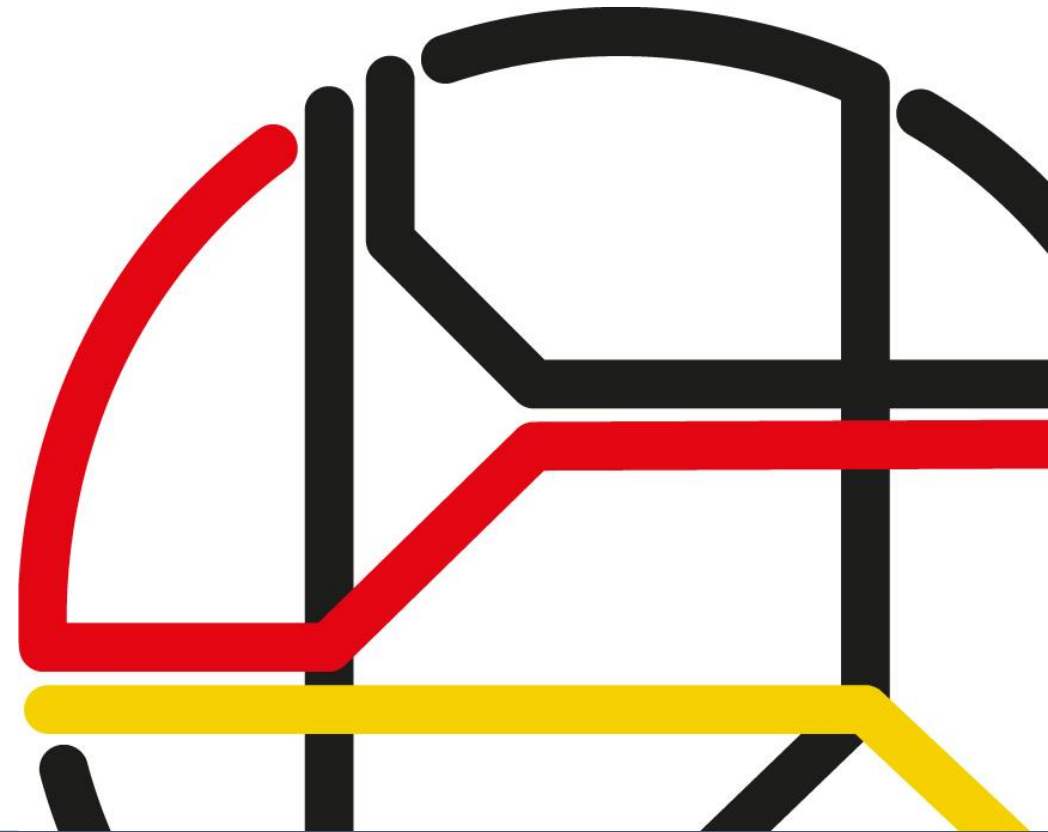


Abb. 2: Die vier Module des BIM Portals und ihre Anwendung

BIM-Portal des Bundes

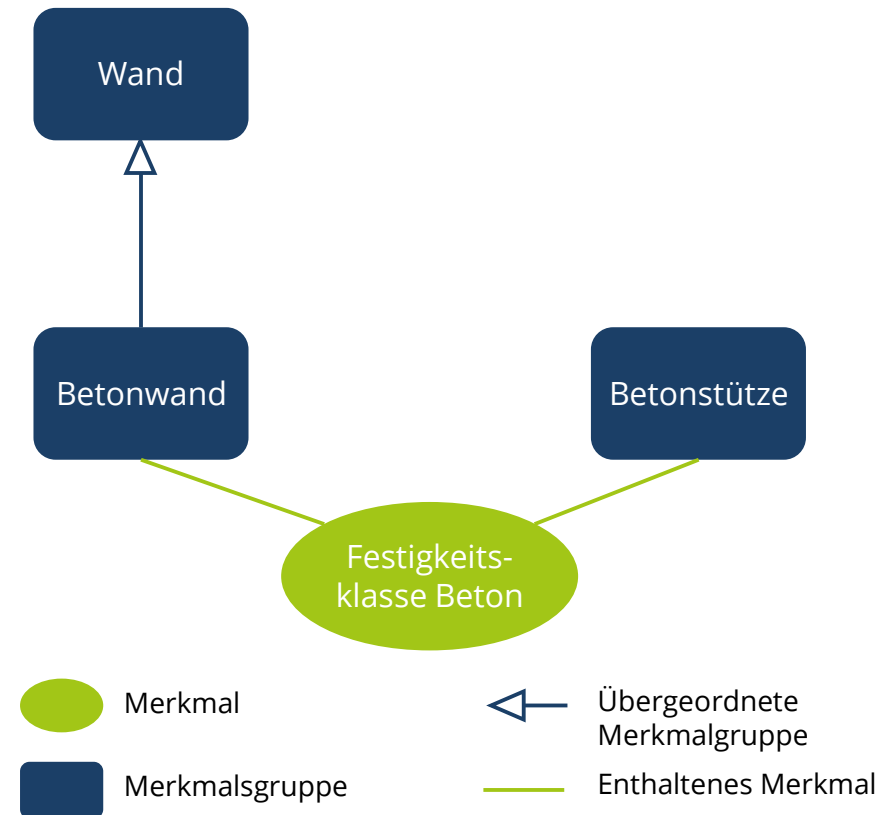
Einführung Modul Merkmale



Merkmale im BIM-Portal

Im Merkmalsmodul finden Nutzer strukturierte und abgestimmte Merkmale und Merkmalsgruppen

- Ein Merkmal bezeichnet eine Eigenschaft eines Datenelements
- Merkmale können in Merkmalsgruppen zusammengefasst werden

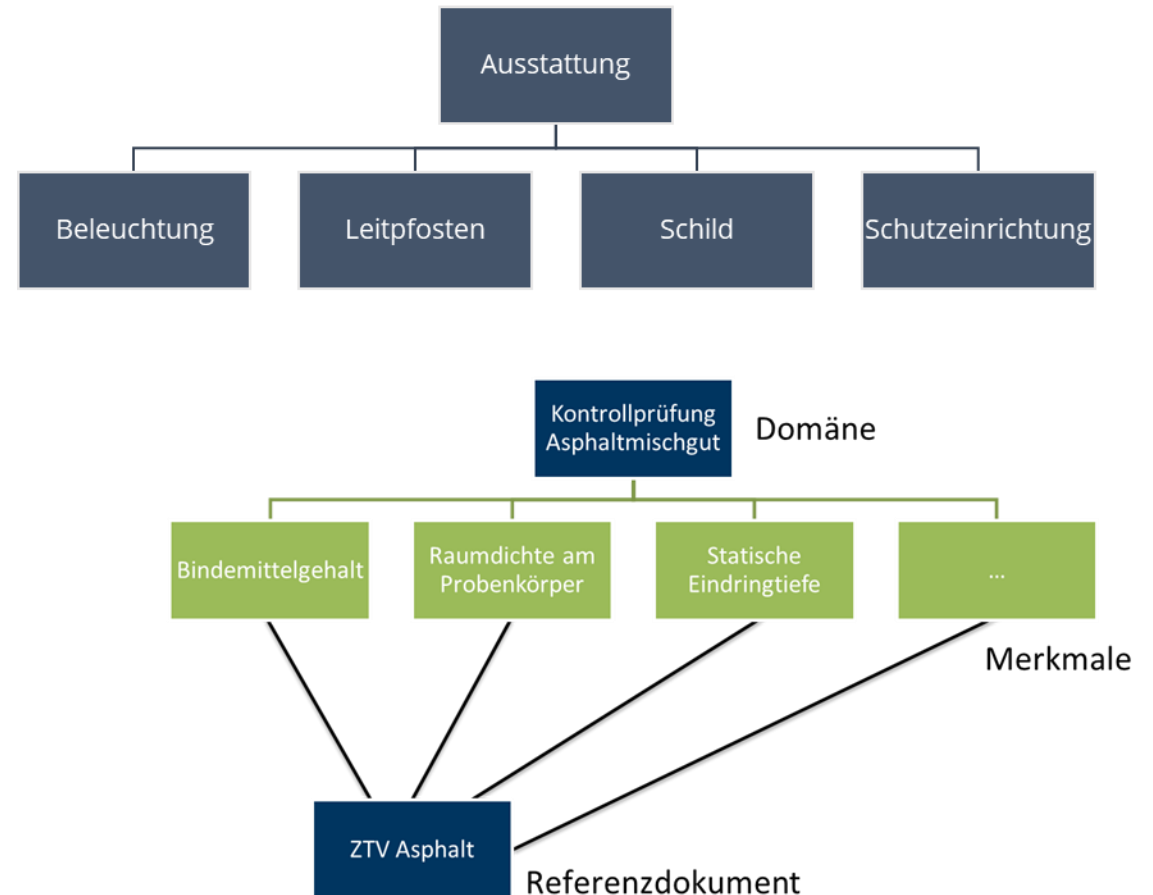


Merkmale und Merkmalsgruppen

Trennung der grundlegenden Informationen (Merkmale und Merkmalsgruppe) von der Anwendung (Anwendungsfälle und LOIN)

Essentiell ist die Beachtung der Vererbungshierarchien zwischen den Merkmalsgruppen (z.B. Klassen)

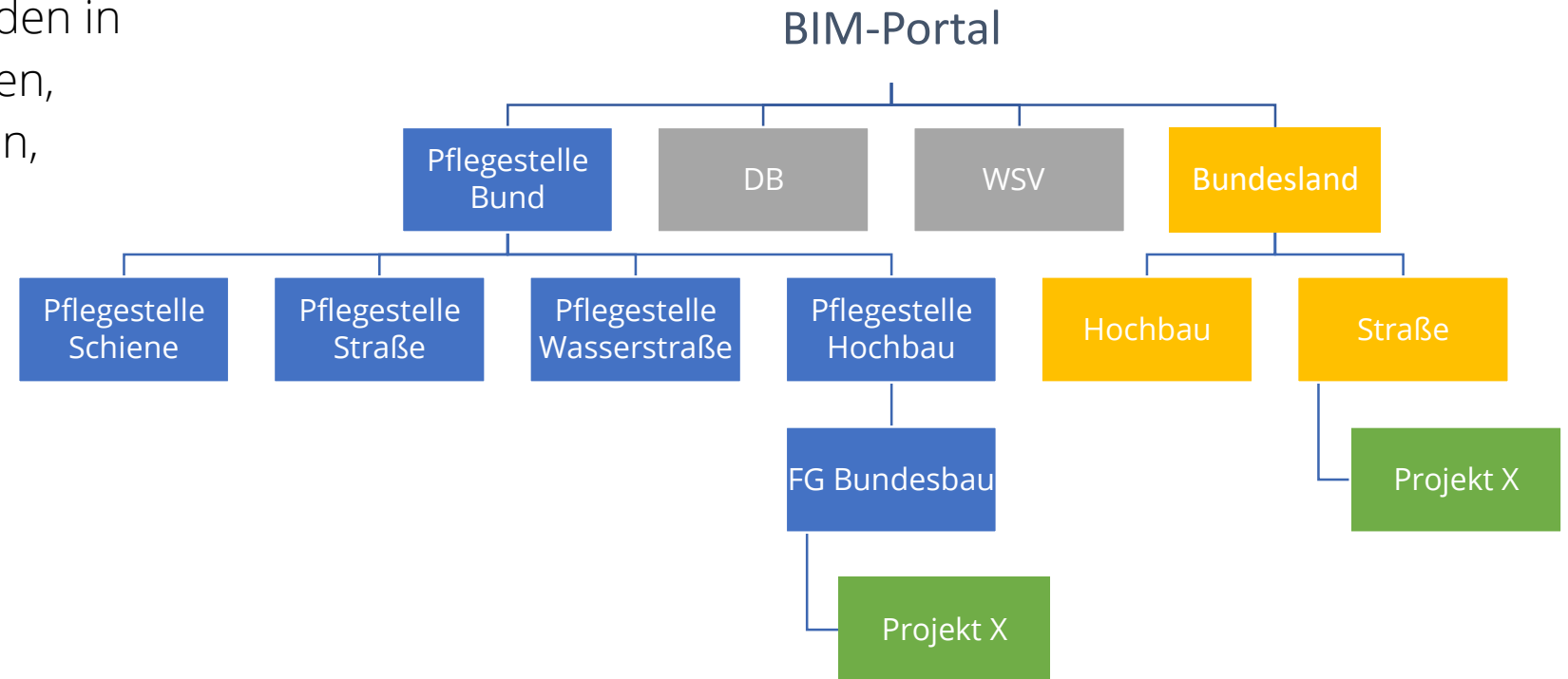
Die Umsetzung im BIM-Portal erfolgt auf Basis der DIN EN ISO 23386



Arbeiten in Organisationen

Inhalte des BIM-Portals werden in geschützten Arbeitsbereichen, sogenannten Organisationen, strukturiert

Die Mitglieder erstellen und veröffentlichen die Merkmale und Merkmalsgruppen

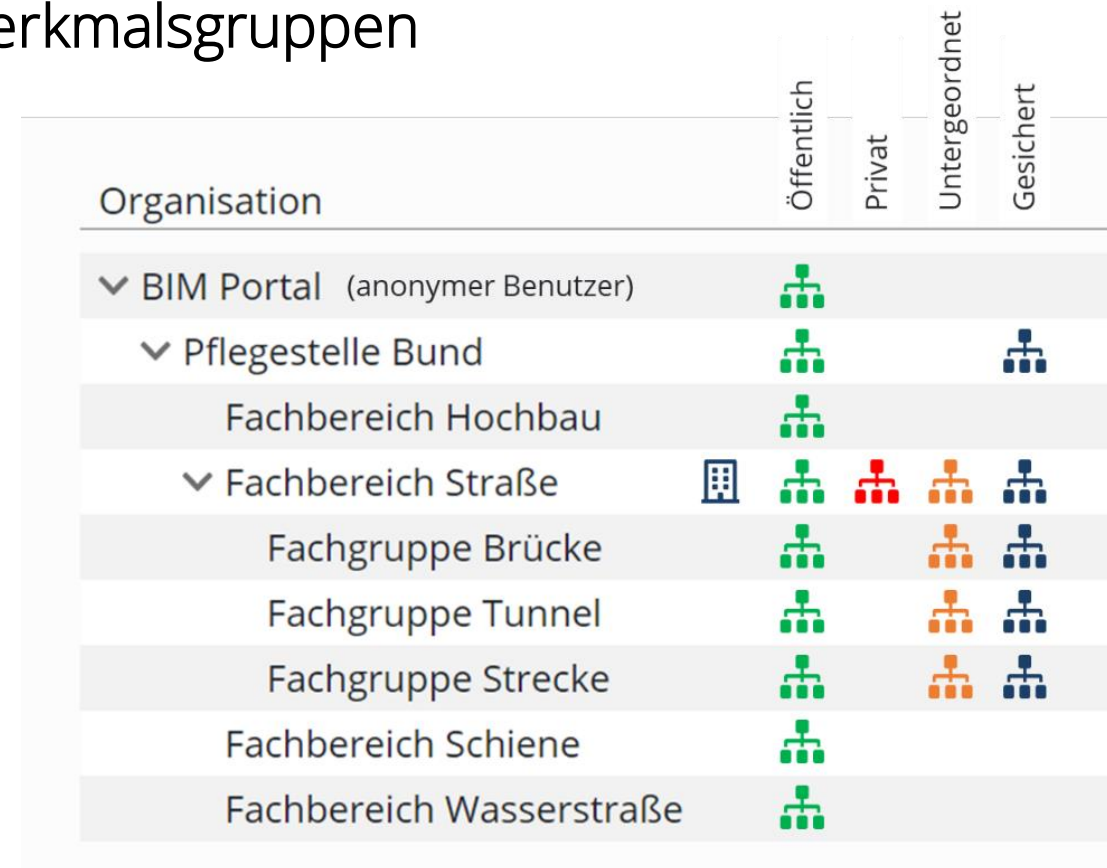


Beispielhafter Aufbau der Organisationen im BIM-Portal

Sichtbarkeiten von Merkmalen und Merkmalsgruppen

Für die Merkmale und Merkmalsgruppen einer Organisation können individuelle Sichtbarkeiten bei der Veröffentlichung definiert werden.

- Öffentlich
- Privat
- Untergeordnet
- Gesichert



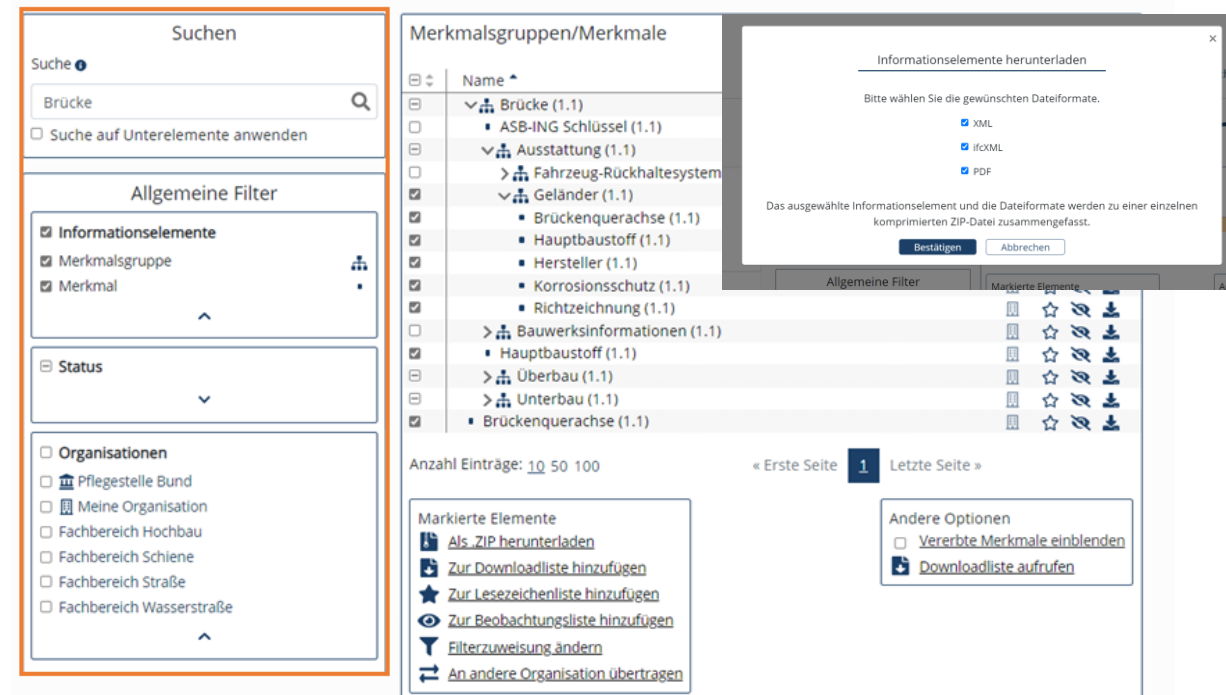
Beispielhafter Aufbau der Organisationen im BIM-Portal

Merkmale suchen und exportieren

Mit Hilfe von speziellen Funktionen kann ein Benutzer Merkmale und Merkmalsgruppen suchen und filtern. Innerhalb von Organisationen können organisationsinterne Filter definiert werden.

Der Export von Merkmalen und Merkmalsgruppen ermöglicht die Nutzung in anderen Softwaresystemen.

Merkmale - Suchen / Exportieren



The screenshot displays the 'Suchen' (Search) interface with the following components:

- Suche:** Search bar containing 'Brücke' and a search icon. Below it, a checkbox for 'Suche auf Unterelemente anwenden'.
- Allgemeine Filter:** A section with checkboxes for 'Informationselemente', 'Merkmalsgruppe', and 'Merkmal'.
- Status:** A dropdown menu.
- Organisationen:** A list of checkboxes for 'Pflegestelle Bund', 'Meine Organisation', 'Fachbereich Hochbau', 'Fachbereich Schiene', 'Fachbereich Straße', and 'Fachbereich Wasserstraße'.
- Merkmalsgruppen/Merkmale:** A tree view showing a hierarchy of features like 'Brücke (1.1)', 'ASB-ING Schlüssel (1.1)', 'Ausstattung (1.1)', etc., with checkboxes for selection.
- Informationselemente herunterladen:** A dialog box for selecting file formats (XML, ifcXML, PDF).
- Markierte Elemente:** A list of actions for the selected items, including 'Als ZIP herunterladen', 'Zur Downloadliste hinzufügen', 'Zur Lesezeichenliste hinzufügen', 'Zur Beobachtungsliste hinzufügen', 'Filterzuweisung ändern', and 'An andere Organisation übertragen'.
- Andere Optionen:** A section with a checkbox for 'Vererbte Merkmale einblenden' and a button for 'Downloadliste aufrufen'.

Detailansicht und Kommentare

Es können Informationen zu allen Versionen abgerufen (siehe 1) und zwischen Merkmalen und Merkmalsgruppen navigieren (siehe 2)

Als angemeldeter Nutzer können Sie zu jeder Version eines Merkmals oder einer Merkmalsgruppe Kommentare und Bewertungen verfassen

☆☆☆☆☆

Kommentieren...

3000/3000

Vorschau
Zurücksetzen

Merkmalsgruppe - Detailansicht

Zurück zur Merkmalsuche
Vorheriges Element

Version
1.2 (Aktuell)

1

| Kurzinformationen - Merkmalsgruppe | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Name | Stahl |
| Definition | Stahl |
| GUID | 688226ce-7404-4e3d-a238-546ac74c141f |
| Versionsnummer | 1.2 |
| Übergeordnete Gruppen | Baustoffe |
| Organisation | Pflegestelle Bund |
| Zugewiesene Filter | |

Enthaltene Merkmale

- Vererbte Merkmale einblenden
- Elastizitätsmodul (1.2) 2
- Hauptbaustoff (1.2) 2
- Schubmodul (1.2) 2

Vollständige Attributliste

Basisdaten

de-DE >

Beziehungen

Enthaltene Merkmale >

Untergeordnete Merkmalsgruppen >

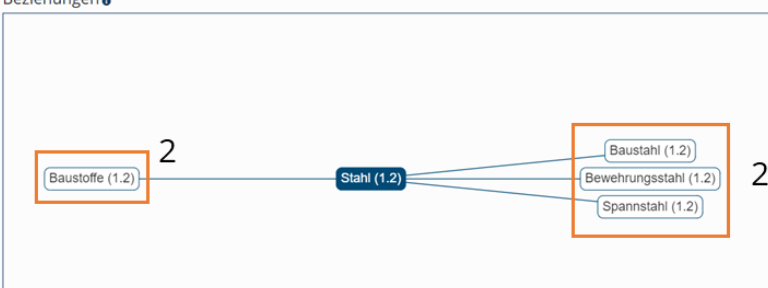
Übergeordnete Gruppen >

Verbundene Datenkataloge >

Untergeordnete Gruppen

- Baustahl (1.2) 2
- Bewehrungsstahl (1.2) 2
- Spannstahl (1.2) 2

Beziehungen



```

      graph LR
      A[Baustoffe (1.2)] --- B[Stahl (1.2)]
      B --- C[Baustahl (1.2)]
      B --- D[Bewehrungsstahl (1.2)]
      B --- E[Spannstahl (1.2)]
    
```

Wie werden die Inhalte erarbeitet?

Pflegestelle mit den Fachbereichen Straße, Wasserstraße, Schiene und Hochbau eingerichtet

Koordination und fachliche Prüfung bei der Inhaltserarbeitung

- Doppelarbeiten vermeiden
- Harmonisierung
- Richtlinienkonformität

Alle Akteure können sich aktiv einbringen

- Inhalte kommentieren
- Vorschläge übermitteln

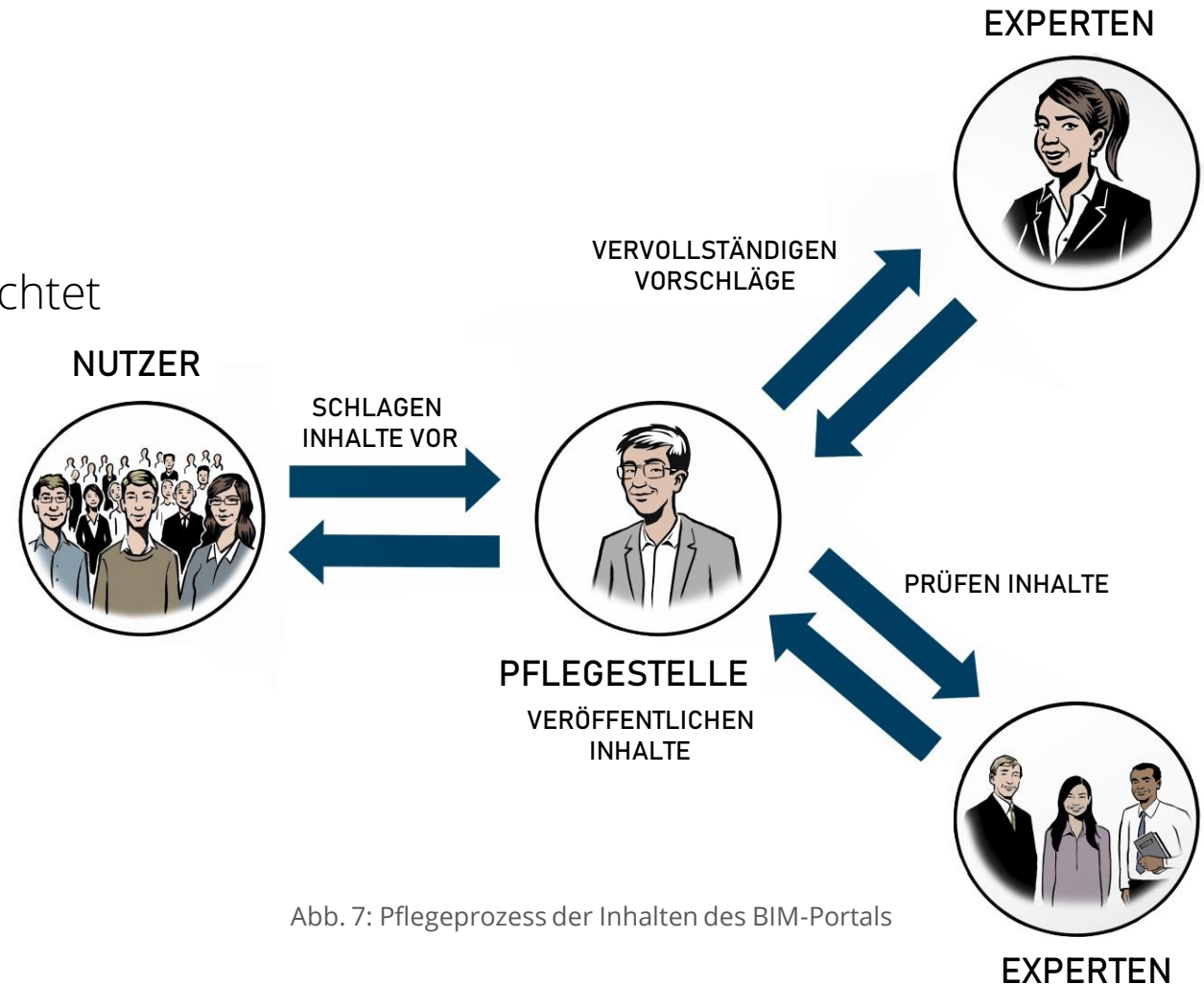


Abb. 7: Pflegeprozess der Inhalten des BIM-Portals

Bereitgestellte Inhalte

Initial sieben Merkmalskataloge mit ca.
10.000 Elementen aus allen Fachbereichen

Filterung nach Organisation, Freitextsuche,
hierarchische Navigation und Download

Weitere Filter z.B. nach Fachmodellen,
Leistungsphasen, LOD, Anwendungsfällen
und Bauwerkstypen werden sukzessive
ergänzt

Öffentliche Auftraggeber

- Autobahn GmbH
- BIM.Hamburg
- DB Netz AG
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung

Standarddatenkataloge

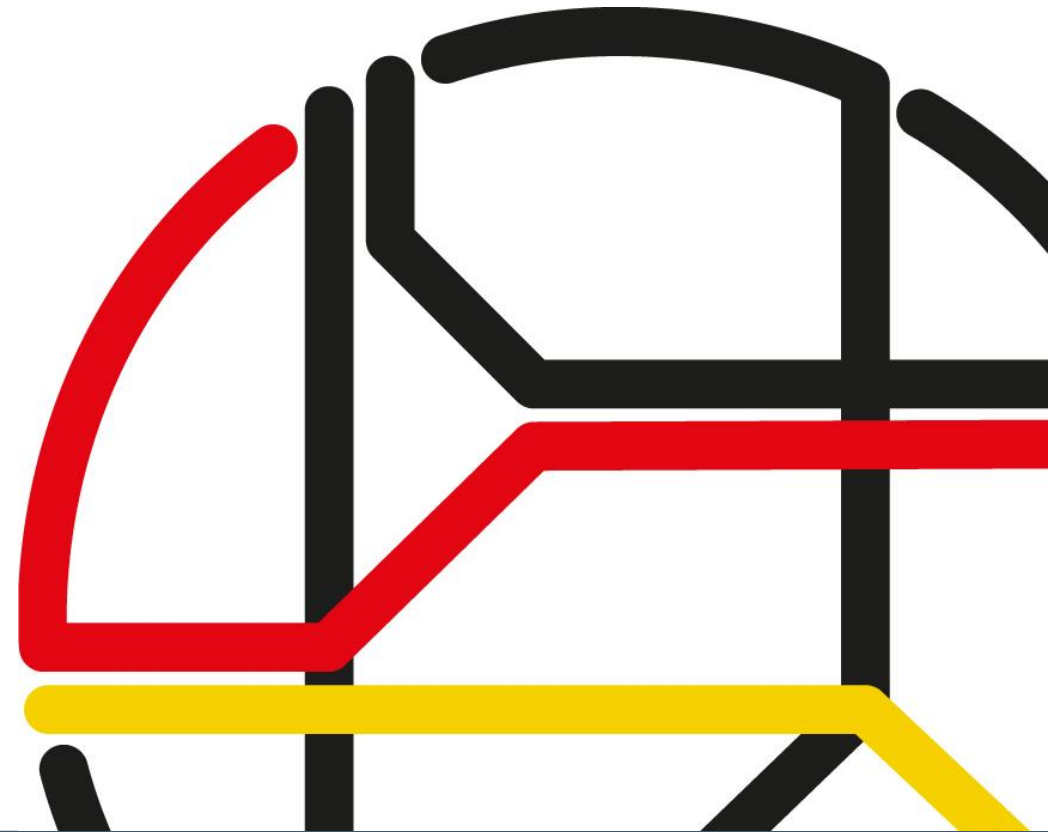
- DIN SPEC 91400 (Klassifikation nach STLB-Bau)
- OKSTRA (Objektkatalog für das Straßen- und Verkehrswesen)

Wirtschaft

- BIM Allianz

BIM-Portal des Bundes

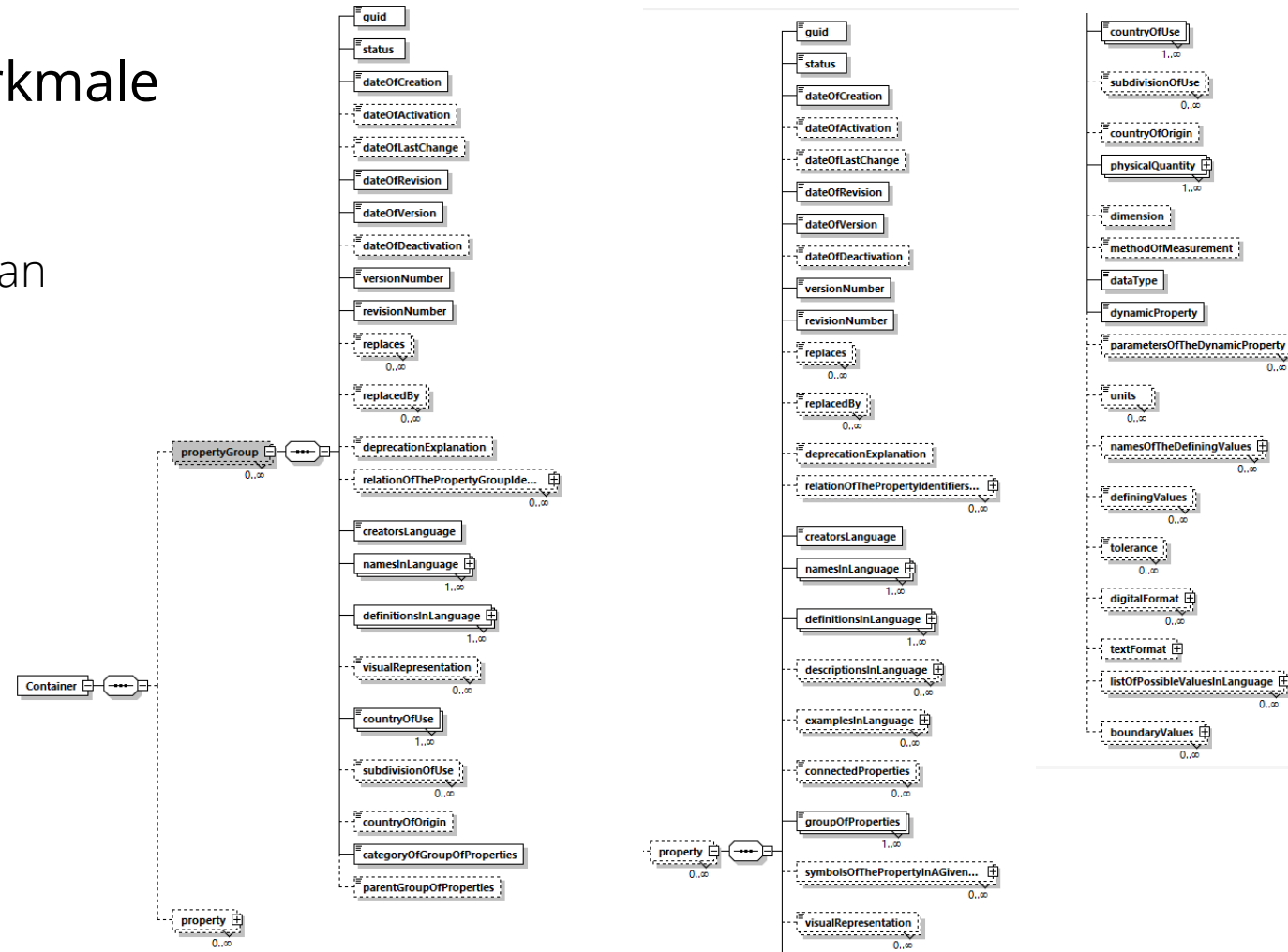
REST-API Modul Merkmale



REST-API - Modul Merkmale

Das Datenmodell und die Schnittstelle orientiert sich an der DIN EN ISO 23386

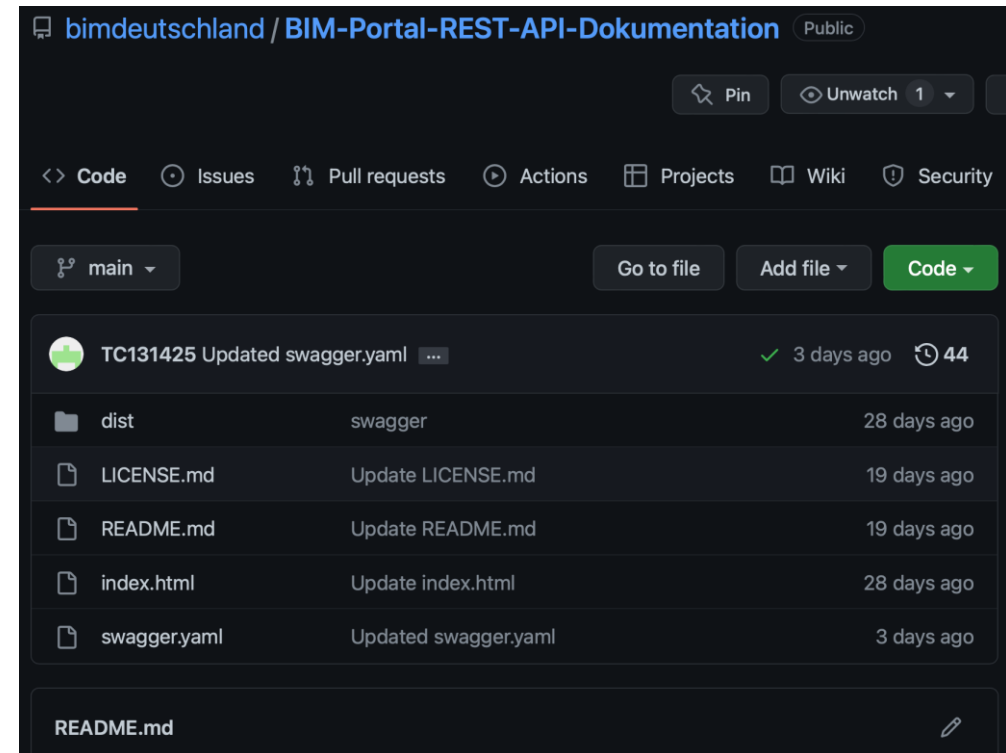
Es gibt verpflichtende und optionale Attribute



REST-API - Modul Merkmale

Die REST-API erlaubt den Abruf der öffentlichen Merkmale und Merkmalsgruppen ausgewählter Organisationen des BIM-Portals

<https://github.com/bimdeutschland/BIM-Portal-REST-API-Dokumentation>



REST-API - Modul Merkmale

Abfrage aller Organisationen, deren Informationen über die REST-API abgerufen werden können

Organisationen ^

GET `/infrastruktur/api/v1/public/organisation` Liste aller Organisationen v

Curl

```
curl -X 'GET' \  
'https://via.bund.de/bim/infrastruktur/api/v1/public/organisation' \  
-H 'accept: application/json'
```

Request URL

```
https://via.bund.de/bim/infrastruktur/api/v1/public/organisation
```

REST-API - Modul Merkmale

Filter können abgefragt werden, um anschließend die Menge der Merkmale und Merkmalsgruppen weiter einzuschränken

Filter ^

GET `/merkmale/api/v1/public/filter` Liste aller globalen Merkmalsfiltergruppen v

Curl

```
curl -X 'GET' \  
  'https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/filter' \  
  -H 'accept: application/json'
```

Request URL

```
https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/filter
```

REST-API - Modul Merkmale

Abfrage aller öffentlich sichtbaren Merkmalsgruppen anhand von IDS von Organisationen und Filtern sowie eines Suchtextes

Merkmalsgruppen

POST /merkmale/api/v1/public/propertygroup Liste von Merkmalsgruppen

Curl

```
curl -X 'POST' \  
  'https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/propertygroup' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d '{  
    "organisationGuids": [  
      "e636c407-80f1-4e44-9989-38ebe3b64459"  
    ],  
    "searchString": "Betonfestigkeit",  
    "filterGuids": [  
      "1e119173-0fa6-4909-8ab7-7fab4f51da94"  
    ],  
    "parentGuid": "1f24c5a5-4fb9-44be-8393-7f44b03eb0e4",  
    "includeDeprecated": true,  
    "pageNumber": 0  
  }'
```

REST-API - Modul Merkmale

Diese Anfrage liefert die Merkmalsgruppe mit der übergebenen GUID zurück

Merkmalsgruppen

GET `/merkmale/api/v1/public/propertygroup/{guid}` Merkmalsgruppe 

Curl

```
curl -X 'GET' \  
  'https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/property/cf932409-56eb-4124-8102-19999f4ea48'  
-H 'accept: application/json' 
```

Request URL

```
https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/property/cf932409-56eb-4124-8102-19999f4ea48c
```

REST-API

Abfrage aller öffentlich sichtbaren Merkmale anhand von IDS von Organisationen und Filtern sowie eines Suchtextes

Merkmale

POST /merkmale/api/v1/public/property Liste von Merkmalen

Curl

```
curl -X 'POST' \  
'https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/property' \  
-H 'accept: application/json' \  
-H 'Content-Type: application/json' \  
-d '{  
  "organisationGuids": [  
    "e636c407-80f1-4e44-9989-38ebe3b64459"  
  ],  
  "searchString": "Betonfestigkeit",  
  "filterGuids": [  
    "1e119173-0fa6-4909-8ab7-7fab4f51da94"  
  ],  
}
```


REST-API

Diese Anfrage liefert das Merkmal mit der übergebenen GUID zurück.

Merkmale ^

GET `/merkmale/api/v1/public/property/{guid}` Merkmal v

Curl

```
curl -X 'GET' \  
  'https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/property/cf932409-56eb-4124-8102-19999f4ea4'  
  -H 'accept: application/json'
```

Request URL

```
https://via.bund.de/bim/merkmale/api/v1/public/property/cf932409-56eb-4124-8102-19999f4ea48c
```

So erreichen Sie BIM Deutschland

BIM Deutschland - Geschäftsstelle

Geneststraße 5 / Aufgang A

10829 Berlin

Tel. + 049 30 95 99 89 560

info@bimdeutschland.de

www.bimdeutschland.de

