



Handzettel Datenintegration

Hinweise und Vorgaben zur Integration von Fachdaten
in die Urban Data Platform Hamburg (HH_UDP)

Version 1.0.1

14.09.2020



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Einleitung.....	2
1 Datenbereitstellung in verschiedenen Formaten	3
1.1 Allgemein.....	3
1.2 Excel-Tabellen.....	4
1.3 Geodaten.....	5
1.3.1 Allgemeine Vorgaben	5
1.3.2 ESRI Fachdatenserver	5
1.3.2.1 Kopieren der Daten mit ArcMap	5
1.3.2.2 Kopieren der Daten mit ArcGIS Pro	6
1.3.3 Weitere Geodatenformate	6
2 Darstellung in Portalen / Visualisierung auf der Karte	6
2.1 Allgemein.....	6
2.2 Geodaten.....	8
2.2.1 Allgemein.....	8
2.2.2 ArcMap Kartendokument (MXD).....	8
2.2.3 Karte in ArcGIS Pro Projekt (APRX).....	9

Einleitung

Damit der Prozess der Integration Ihrer Fachdaten in die Urban Data Platform Hamburg möglichst reibungslos verläuft, haben wir verschiedene Hinweise und Vorgaben in diesem Handzettel zusammengestellt. Wir haben hierbei auch die regelmäßige Aktualisierung Ihrer Daten im Blick und streben dabei eine weitgehende Automatisierung an.

Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Datenmanager oder an das Team des [Urban Data Hub](#).

1 Datenbereitstellung in verschiedenen Formaten

Sie können uns Ihre Daten in verschiedenen Formaten bereitstellen. Beachten Sie hierbei bitte unsere allgemeinen und formatspezifischen Hinweise und Vorgaben.

1.1 Allgemein

- Bitte achten Sie bei allen Ordner-, Datei-, Spalten/Attribut-, Tabellen- und Arbeitsblattnamen auf folgende Punkte:
 - Kleinschreibung
 - Keine Umlaute, Sonderzeichen oder Leerzeichen verwenden (z.B. ä, ö, ß, Ü, Kommas, Semikolon, Ausrufezeichen, Blank etc.), stattdessen ae, ue, oe, ss und Unterstrich _
 - Unveränderlichkeit (z.B. kein Datum oder Aktualitätsstand)

Tabelle 1: Muster für Dateiname

so bitte nicht:	besser:
BASFI_FS 32_FS31_Standorte FamFö_April_2020.xlsx	basfi_fs31_standorte_famfoe.xlsx
487.shp	deichgrundgrenzen.shp

- Wie einzelne Spalten-/Attributnamen im Informationsfenster von Portalen angezeigt werden sollen, können Sie frei bestimmen. Hierfür haben wir eine Vorlage für Sie vorbereitet (Abschnitt 4 in der Vorlagen-Datei), die Sie von Ihrem Datenmanager erhalten haben oder erhalten werden.
- Vollständige Links: Wenn in den Inhalten der Attribute auf externe Dokumente oder Bilder verlinkt werden soll, bitte den vollständigen Pfad zum Dokument angeben z.B. <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/luftvg/gesamt.pdf> oder [file:\\lsbg-fs.fhhnet.stadt.hamburg.de\lsbg-dis\\$\Blattschnitte\Am_Moldauhafen_Saalehafen\VW-GesamtLS320_Blatt_5.pdf](file:\\lsbg-fs.fhhnet.stadt.hamburg.de\lsbg-dis$\Blattschnitte\Am_Moldauhafen_Saalehafen\VW-GesamtLS320_Blatt_5.pdf). Im Pfad dürfen keine Umlaute, Leerzeichen oder Sonderzeichen verwendet werden
- Wählbare Telefonnummern: Wenn in den Inhalten der Attribute eine Telefonnummer eingetragen werden soll, die automatisch beim Klick auf die Nummer den Wählvorgang einleitet, dann muss der Spalteninhalt mit z.B. +49 beginnen (Alternative: +Ländervorwahl)
Muster: +49 40 42826 5745

1.2 Excel-Tabellen

- Bitte definieren Sie, welche Arbeitsblätter relevant sind. Diese dürfen sich dann im Aufbau und im Namen nicht mehr ändern.
- Pro Tabelle soll nur ein Datensatz enthalten sein. Dieser kann sich auf mehrere Themen aufteilen
- Bei Adressdaten, die georeferenziert werden sollen, gelten diese Vorgaben:
 - Straßenname und Hausnummer müssen in separaten Spalten vorhanden sein
 - Hausnummer 10-14 oder 10/14: es wird nur nach Hausnummer 10 gesucht
 - Hausnummer 10a oder 10 a : Hausnummer und Zusatz zur Hausnummer werden automatisch aufgetrennt
 - wenn eine Postleitzahl angegeben ist, dann wird auch bundesweit gesucht
 - Adressen, die nicht automatisiert georeferenziert werden können, werden durch den Dateneigentümer korrigiert oder manuell georeferenziert. Nutzen Sie hierfür z.B. das Werkzeug „[Koordinaten abfragen](#)“ in einem unserer Geoportale (wählen Sie hierbei das Koordinatensystem ETRS89/UTM 32N aus).

1.3 Geodaten

1.3.1 Allgemeine Vorgaben

- Liefern Sie Geodaten stets im Koordinatensystem EPSG:25832 (ETRS89/UTM32). Liegen Ihre Daten anders vor, beraten wir Sie bzgl. einer Koordinatentransformation.
- Bitte halten Sie die Regel ein: 1 Fachobjekt = 1 Feature (1 Geometrie mit Eintrag in Attributtabelle)
- Daten dürfen:
 - keine Selfintersection haben (keine sich selbst schneidende Geometrien)
 - keine M-Geometrien (Zeit-Dimension) (Polygon-M)
 - keine Z-Geometrien (Höhe) (Polygon-Z)
 - bei den Attributen nicht den Typ „bytea“ verwenden
- bitte weisen Sie uns auf die Verwendung von „Curves“ hin

1.3.2 ESRI Fachdatenserver

Die vorgesehene Infrastruktur für die Bereitstellung von Geodaten innerhalb des FHHNet ist der „ESRI Fachdatenserver“ (ESRI FDS). Sollten Sie keine Zugangsdaten hierfür haben, wenden Sie sich an Ihren Datenmanager oder das Team des [Urban Data Hub](#). Sie erhalten dann eine Verbindungsdatei (.sde-Datei).

1.3.2.1 Kopieren der Daten mit ArcMap

- Abspeichern der erhaltenen .sde Datei in dem im Katalog verbundenen Verzeichnis
- Kopieren der Daten, mit einer der folgenden Methoden
 - Inhaltsverzeichnis: Rechtsklick [Rc] Layer → Daten → Daten exportieren → .sde
 - Katalog: Rc Vektordatensatz → Exportieren → In Geodatabase → .sde
 - Katalog: Rc .sde → Importieren → Feature-Class
- Anpassen Pfade im bestehenden Kartendokument, mit einer der Methoden
 - Inhaltsverzeichnis: Rc Layer → Eigenschaften → Quelle → Datenquelle festlegen
 - Katalog: Rechtsklick .mxd → Datenquelle festlegen
- Den Ablageort Ihrer Daten im ESRI FDS teilen Sie uns über das Kartendokument (*.mxd, *.aprx) mit (s. 2.2 Geodaten)

1.3.2.2 Kopieren der Daten mit ArcGIS Pro

- selbe .sde Datei kann verwendet werden
- Vorgehen entsprechend Kopieren der Daten mit ArcMap (s.o.), außer:
 - beim Kopieren heißt die Operation im Inhaltsverzeichnis hier: " Features exportieren "

1.3.3 Weitere Geodatenformate

Falls der präferierte Weg zur Bereitstellung von Geodaten, die Ablage der Daten im ESRI Fachdatenserver (s.o.), technisch nicht möglich ist, können auch andere Geodatenformate verarbeitet werden, z.B.:

- Geopackage
- ESRI File Geodatabase
- Shapefile: Beachten Sie hierbei, dass Inhalte innerhalb der Attribute nach 255 Zeichen „abgeschnitten“ werden

2 Darstellung in Portalen / Visualisierung auf der Karte

Wie sollen Ihre Daten in den Portalen dargestellt und auf der Karte visualisiert werden? Beachten Sie bei der Dokumentation Ihrer Vorstellungen bitte unsere allgemeinen und formatspezifischen Hinweise und Vorgaben.

2.1 Allgemein

- Um zu dokumentieren, wie Ihre Daten strukturiert (z.B. in mehrere Layer) und visualisiert werden sollen, haben wir eine Vorlage für Sie vorbereitet (Abschnitt 1+2), die Sie von Ihrem Datenmanager erhalten haben oder erhalten werden. (Hinweis: Layer/Themen werden in den Portalen FHH-Atlas und Geo-Online alphabetisch sortiert – Großschreibung kommt vor Kleinschreibung, Zahlen vor Buchstaben)
- Sollen Inhalte aus einer Tabelle unterschiedlich visualisiert werden, geben Sie bitte eine Spalte hierfür an (z.B. Spalte/Attribut groessenklasse mit den Werten klein, mittel, groß). Hierfür haben wir ebenfalls in der Vorlage einen Abschnitt für Sie vorbereitet (Abschnitt 2).

- Für die Visualisierung von Punktobjekten bestehen folgende Möglichkeiten:
 - Verwendung von Standard-Icons (s. Abb. 1)
 - Verwendung eines bestehenden Icons
 - Der Dateneigentümer stellt die Icons im SVG-Format zur Verfügung (eine Vorlage-/Muster-Datei erhalten Sie von Ihrem Datenmanager)
 - Erstellung durch den LGV z.B. nach bestehender Vorlage (kostenpflichtig)

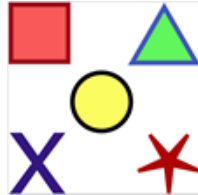


Abb. 1: Verfügbare Standard-Icons: die Farbe von Flächen und Linien sind frei wählbar.

- Müssen Inhalte in den Spalten/Attributen übersetzt werden, z.B. „F1“ → „vorrangig“, „F2“ → „nachrangig“? Um das zu dokumentieren, ist ebenfalls ein Abschnitt in der Vorlage für Sie vorbereitet (Abschnitt 3), die Sie von Ihrem Datenmanager erhalten haben oder erhalten werden.
- Wie sollen die Spalten/Attribute im Portal angezeigt werden? Für die „Übersetzung“ der Spalten/Attributnamen aus der Datenquelle in Klartexte, (z.B. „groesse_m“ → „Größe in Meter“ nutzen Sie bitte den Abschnitt 4 in der Vorlage „Vorlage_fuer_Inhaltliche_Vorgaben.xlsx“, die Sie von Ihrem Datenmanager erhalten haben oder erhalten werden.

2.2 Geodaten

2.2.1 Allgemein

- Bögen werden bei der Datenintegration zu vielen Linien "umgerechnet"
- Multi-Geometrien werden als Einzelgeometrien interpretiert. Das hat Einfluss auf die möglichen Visualisierungen oder Beschriftungen. Abb. 2 zeigt das Verhalten am Beispiel von Multi-Linien. Wenn man eine Visualisierung wie in Abb. 2 (links) wünscht, sind einzelne Linestrings mit vielen Stützpunkten zielführender.

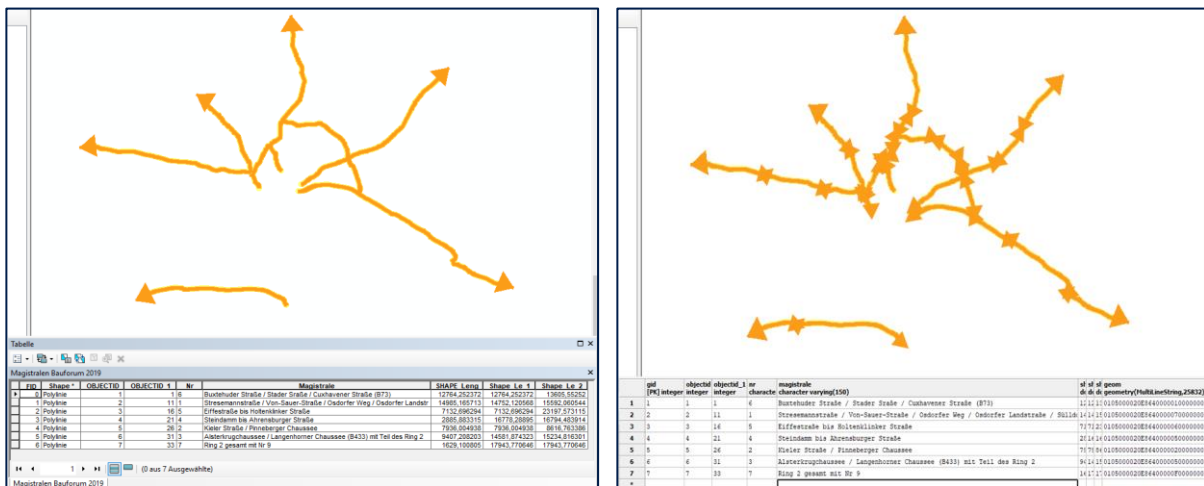


Abb. 2: Darstellung von Multi-Linien in *.mxd (links) und Umsetzung im Web-Dienst (rechts)

2.2.2 ArcMap Kartendokument (*.mxd)

Das ArcMap Kartendokument (*.mxd) dient als Träger folgender Informationen pro Layer:

- **Quelle:** unter welchen Namen sind die zugrundeliegenden Daten im „ESRI FDS“ gespeichert
- **Layertitel:** wie soll der Layer im Portal und Dienst lauten (Hinweis: Layer werden in den Portalen FHH-Atlas und Geo-Online alphabetisch sortiert)
Der Layertitel (Name des Themas im Inhaltsverzeichnis im MXD-Dokument) soll so geschrieben sein, wie er später im Dienst sichtbar sein soll. Hier bitte nicht die oben genannten Vorgaben zu „Kleinschreibung“, „ohne Sonderzeichen und ohne Leerzeichen“ usw. berücksichtigen.
- **Stil:** wie sollen die Daten visualisiert werden:
 - Eigene Schriftarten (Fonts) dürfen nur verwendet werden, wenn diese als Basis für spezielle Symbole dienen sollen. Dann sind sie zwingend durch den Dateneigentümer bereitzustellen.

- Zusätzlich zu den oben genannten Möglichkeiten zur **Visualisierung von Punktobjekten** (2.1 Allgemein), können auch Schriftarten (True Type Fonts) verwendet werden.
 - Die MXD darf keine Annotationen enthalten oder Objekte allein zum Zweck der Visualisierung (z. B. keine gestrichelten Linien über Einzellinien darstellen)
- **Auswahl:** sind die Objekte des Layer eine Unterauswahl der Quelle,
- in mxd angegeben über Definitionsabfrage (nur die Inhalte, die Wert "a" im Feld "b" haben), z.B. Layer "Schulen" via Abfrage auf SDP.SDP.ALKIS__Gebaeude_Bauteile_Flaechen.BEZGFK = ‚Allgemein bildende Schule‘ (mit Feld BEZGFK = "Bezeichnung Gebäudefunktion")
 - bitte ANGEBEN: In welchen Layern werden Definitionsabfragen verwendet
 - Ohne Angabe: alle Objekte aus der Quelle werden für den Layer verwendet
- **Beschriftung:**
- keine Maplex-Label-Engine oder andere aufwändige Beschriftung verwenden → prüfen + ggf. umstellen der Label-Engine: 'Eigenschaften Datenrahmen' → Reiter 'Allgemein'
 - keine geschwungene Beschriftung [Platzierungseigenschaft: 'Geschwungen'] verwenden
 - keine "besondere" Formatierung wie Maskierung, Textfüllmuster, Texthintergrund, etc. verwenden
 - keine automatische Intervallbeschriftung in MXD (z.B. alle 1000m an Lines)
 - Bitte weisen Sie uns daraufhin, wenn Verknüpfungen vorliegen für Visualisierung in MXD, z.B. Joins als Verknüpfung zu Tabellen

2.2.3 Karte in ArcGIS Pro Projekt (*.aprx)

- bei einem Pro Projekt mit mehreren Karten ist anzugeben, welche als Basis dient
- Vorgaben entsprechend ArcMap Kartendokument (*.mxd), außer:
 - Beschriftung: Maplex deaktivieren: Reiter 'Karte' → 'Beschriftung' → Dropdown für 'Mehr' → Haken entfernen

Urban Data Hub

Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

E-Mail: urbandatahub@gv.hamburg
<http://www.urbandataplattform.hamburg>

