



Prozessautomatisierung für die E-Government Anwendung BORISplus.NRW



Themen

- ❖ Was ist BORISplus?
- ❖ Welche Daten werden präsentiert?
- ❖ Warum wird die FME benötigt?
- ❖ Komplexität der Datenlieferung und Datenvalidierung
- ❖ Uploadportal mit integrierter **FME-Validierung**
- ❖ Datenaufbereitung für die Produktion





Was ist BORISplus NRW?



eine serviceorientierte E-Governmentanwendung für amtliche Informationen zum Immobilienmarkt



Was ist BORISplus NRW?

In enger Zusammenarbeit mit Vertretern der **Gutachterausschüsse** und des **Oberen Gutachterausschusses (OGA)** für Grundstückswerte im Land Nordrhein-Westfalen wurde vom Geoinformationszentrum (**IT.NRW**) zusammen mit der Firma **con terra GmbH** das amtliche Immobilienportal www.boris.nrw.de entwickelt.

Im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Kommunales ist IT.NRW für den Betrieb und die Weiterentwicklung von BORISplus verantwortlich.



Was ist BORISplus NRW?

Fakten einer erfolgreichen E-Government-Anwendung:

- ❖ > 20.000 registrierte Nutzer
- ❖ 7 x 24 Stunden → positive Rückmeldung aus der Wirtschaft, große Flexibilität
- ❖ über 25 Webdienste
- ❖ durchschnittlich ca. 20 Millionen Seitenanfragen pro Monat



Was ist BORISplus NRW?

www.boris.nrw.de

BORISplus.NRW Bodenrichtwerte Details

Das Drucken der Bodenrichtwerte und erfordert eine Registrierung

Das Drucken der Bodenrichtwerte ist kostenpflichtig

Artikler Fachinformationen anzeigen

Gemeinde	Münster
Gemarkungsname	Münster
Ortsteil	Wienburg
Bodenrichtwertnummer	239
Bodenrichtwert	250 €/m ²
Stichtag des Bodenrichtwertes	01.01.2011
Bodenrichtwertkennung	zonal
Bestandort	
Basistyp - Bezeichnung	DGK
Bezugszustand	ebfrei nach BauGB und KAG
Nutzungsart	W
Geschosszahl	III
Geschossflächenzahl	1,2
GFZ Berechnungsvorschrift	00



Welche Daten werden präsentiert?

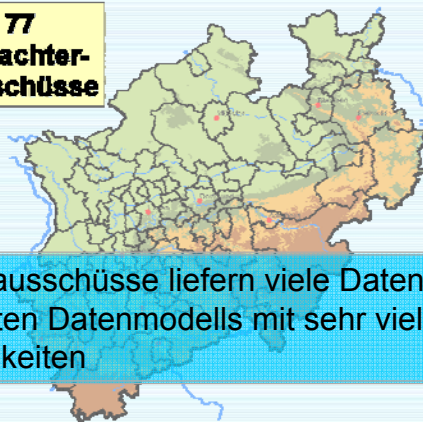
- ❖ Bodenrichtwerte (incl. Zonen)
- ❖ Bodenwertübersichten
- ❖ Immobilienrichtwerte (zonal und lagetypisch)
- ❖ Immobilienpreisübersichten
- ❖ Grundstücksmarktberichte
- ❖ Grundstücksmarktbericht NRW
- ❖ Allgemeine Preisauskunft

Frage: Warum wird hier die FME benötigt?



Warum wird die FME benötigt?

**77
Gutachter-
ausschüsse**



- 77 Gutachterausschüsse liefern viele Daten entsprechend eines definierten Datenmodells mit sehr vielen Vorschriften und Abhängigkeiten

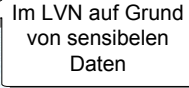
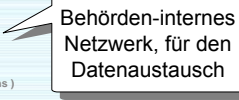




Welche Daten werden geliefert?

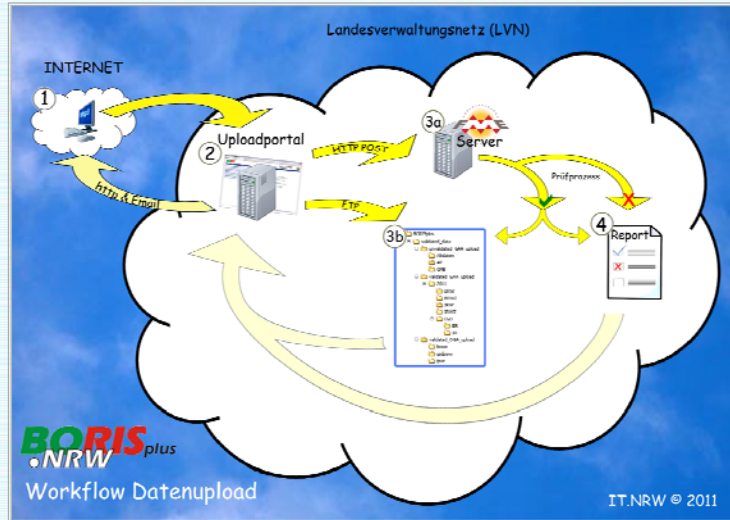
- 1. FME-Prüfprozess
 - ❖ Bodenrichtwert-Shape
 - ❖ Bodenrichtwertzonen-Shape (1 Zone pro Richtwert)
 - ❖ Örtliche BRW-Fachlegenden (*.doc)
 - ❖ Bodenwertübersichten (*.pdf)
- 2. FME-Prüfprozess
 - ❖ Immobilienrichtwert-Shape
 - ❖ Immobilienrichtwertzonen-Shape (1 Zone pro Richtwert)
 - ❖ Örtliche IRW-Fachlegenden (*.doc)
 - ❖ Immobilienpreisübersicht (*.pdf)
 - ❖ Grundstücksmarktberichte (*.pdf)
 - ❖ Grundstücksmarktberichte NRW (*.pdf)
 - ❖ Kauffälle für die allg. Preisauskunft



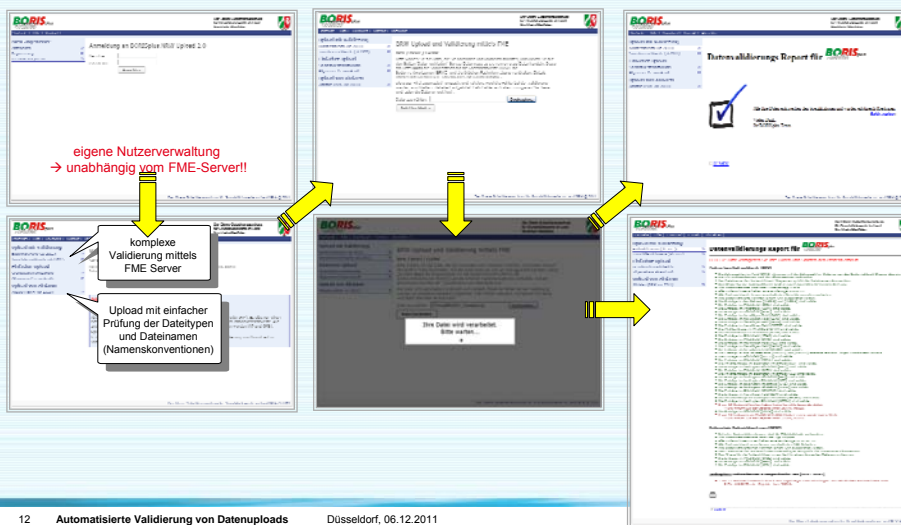
Uploadportal im Landesverwaltungsnetz

- ❖ eigenes Uploadportal mit Anbindung an den FME Server im LVN 
- ❖ Zugang zum Uploadportal für die Gutachterausschüsse über das DOI/Testa-Netz 
(Trans-European Services for Telematics between Administrations)
- ❖ Upload-Seite des FME-Servers nicht nutzbar, wegen teilweise GIS-unerfahrener Gutachterausschüsse 

- ❖ Prüfprotokoll über Browser und als Email

Workflow Datenupload




Uploadportal im Landesverwaltungsnetz






Komplexität der Datenlieferung und Datenvalidierung? (Bsp: Bodenrichtwerte)

- ❖ ~ 80.000 Bodenrichtwerte in NRW
- ❖ 1 BRW-Datensatz besteht aus 50 Attributen
- ❖ → BRW Datenmodell 
- ❖ 3 verschiedene Projektionssysteme

- ❖ ~ 80.000 Bodenrichtwertzonen in NRW
- ❖ 1 BRWZ-Datensatz besteht aus 4 Attributen

- ❖ 7 mögliche örtliche Fachlegenden (pro Gutachterausschuss) 



FME-Validierung: Bodenrichtwerte

Auszug aus den Prüfungen:

Standard-Geometrie-Prüfungen mit der FME:

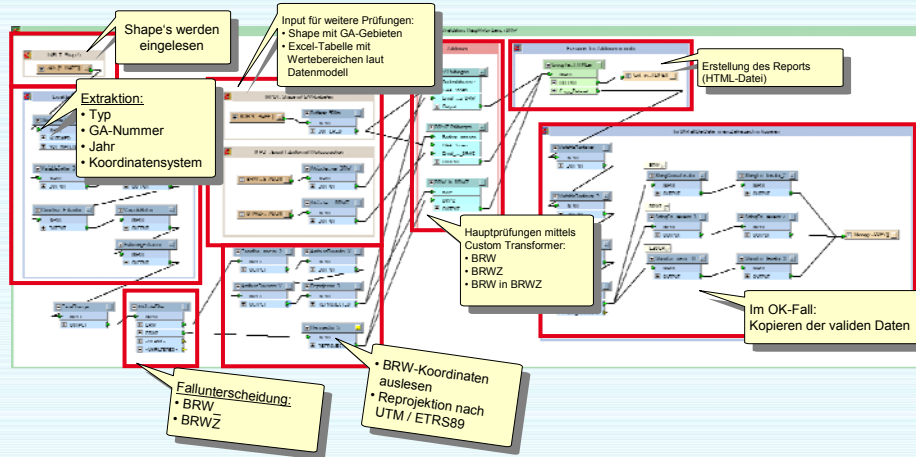
- ❖ Erforderliche Dateien im Upload enthalten?
- ❖ Korrekter Geometrietyp? Point bzw. Polygon?
- ❖ Valide Polygone?
- ❖ Zulässiges Referenzsystem?
- ❖ Lageprüfung: Liegt BRW in BRWZ? Liegt BRWZ im Bereich des Gutachterausschusses
- ❖ ...

Erweiterte Prüfungen mit der FME:

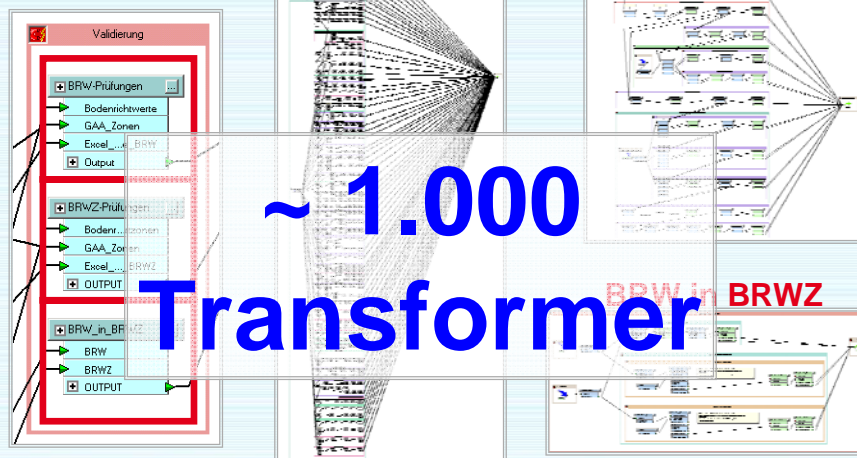
- ❖ Inhaltliche Prüfung sämtlicher Attributfelder
- ❖ Sind die Einträge gültig?
- ❖ Sind Pflichtfelder korrekt gefüllt.
- ❖ Sind die Einträge in Bezug auf die Abhängigkeiten untereinander korrekt gefüllt?
- ❖ Existiert die in den Attributen aufgeführte örtliche Fachlegende?
- ❖ Stimmen die Geometriekoordinaten mit den Attribut-Koordinaten überein?
- ❖ ...



FME Prüfprozess: Haupt-Workbench der Bodenrichtwert-Validierung

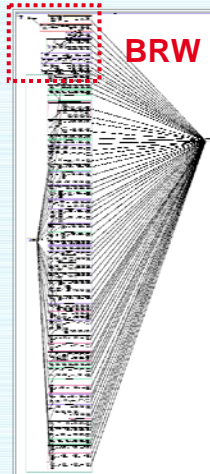


FME Prüfprozess Custom Transformer:





Custom Transformer BRW:

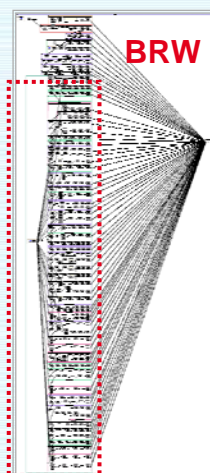


Allgemeine Prüfungen

- Test: Datename (Jahreszahl) mit Jahreszahl im Feld STAG
- Test: Datennamenskonvention (GAA-Nummer)
- Test: GAA vorhanden?
- Test: Handelt es sich um Punktobjekte
- Test: Identifier WNUM vorhanden und nicht leer
- Test: KoordinatenReferenzsystem (Shape)
- Test: Liegen die BRW im Bereich des GAA?
- Test: Liegt BRW_Shape vor?
- Test: Punkte in Polygon des GAA
- Test: Sind Pflichtfelder gefüllt



Custom Transformer BRW:



Attribut-Prüfungen:

Beispiel 1: Feld PLZ

- Ist Pflichtfeld gefüllt
- Ist die Eintragslänge genau 5 Ziffern
- Inhalt „>=32001“ & „<=59999“

Beispiel 2: Feld BRW

0	Bodenrichtwert	BRW	Dezimal	52	Bodenrichtwertangabe in Euro/m²; (Erläuterung, dass Nachkommastellen mit „00“ bei allen Werten enthalten sind, in der Internetdarstellung aber unberücksichtigt werden; Ausnahme: keine Bodenrichtwerte unter 10 €/m²); Grundsätzlich dürfen Bodenrichtwerte deckungsgleicher Zonen keine identischen Koordinatenpaare aufweisen.	Pflicht, wenn 10 ≠ SF
---	----------------	-----	---------	----	---	-----------------------

- Test, ob „ENTW != SF“ → Test, ob Pflichtfeld gefüllt
- Ist die Eintragslänge „<=8“ Zeichen
- Enthält der Wert genau 2 Nachkommastellen



Fakten zu den Workbenches

Workbench	Transformer	Laufzeit	Besonderheiten
Bodenrichtwerte	~ 1.000	5 Min.	<ul style="list-style-type: none"> • Dateiprüfungen • Geometrieprüfungen • Attributprüfungen • Ergebnisreport • Kopiervorgang (falls erfolgreich)
Immobilienrichtwerte	~ 700	5 Min.	<ul style="list-style-type: none"> • Dateiprüfungen • Geometrieprüfungen • Attributprüfungen • Ergebnisreport • Kopiervorgang (falls erfolgreich)
Prepare for Server	~ 250	20 Min.	<ul style="list-style-type: none"> • Merging der Shapedateien (1x BRW, 1x BRWZ, 1x IRW, 1x IRWZ) • Konvertierung: DOC nach PDF • Erstellung von Verfügbarkeitslisten • Erstellung einer Übersichtskarte • Kopiervorgang an entsprechende Stellen im System • EXTRA: Generierung eines Polygonshapes mit Zonen incl. Richtwertattribute



Datenaufbereitung für die Produktion (Jahgangsabhängig)

- ❖ Zusammenführen aller BRW-Shapes
- ❖ Zusammenführen aller BRWZ-Shapes
- ❖ Zusammenführen aller IRW-Shapes
- ❖ Zusammenführen aller IRWZ-Shapes
- ❖ Konvertierung der örtl. Fachinformationen (*.doc) nach PDF (mittels Python und OpenOffice)
- ❖ Generierung von Verfügbarkeitslisten
- ❖ Kopieren bzw. Speicherung an definierten Stellen im System
- ❖ Kopieren der jeweiligen GMB, GMB NRW, BWUE, IPUE

Zusatz:

- ❖ Zonenshape mit BRW-Attributen erstellen

Laufzeit des Prozesses (250 Transformer): 20 Minuten



Datenaufbereitung für die Produktion



- ▶ Jahr und Verzeichnisse setzen
- ▶ BRW-Shapes zusammenfügen
- ▶ BRW Verfügbarkeitslisten erzeugen
- ▶ BRWZ-Shapes zusammenfügen
- ▶ IRW-Shapes zusammenfügen
- ▶ IRW Verfügbarkeitsliste erzeugen
- ▶ IRWZ-Shapes zusammenfügen
- ▶ Kopieren der übrigen Dateien
- ▶ doc nach pdf konvertieren
- ▶ BRWZ zusammenführen und mit BRW Attributen ergänzen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





Exkurs 01: FME-Upload Portal

The screenshot displays the FME-Upload Portal interface. The main window shows a workspace titled "Workspace - Validierung der gelieferten Immobilienrichtwerte (Data Streaming)". Below the workspace name, there are sections for "Upload Additional Files" and "Run workspace with the following parameters". A yellow arrow points from the "Source Shape File" field in the parameter list to a smaller window titled "Edit Parameter - SourceDataset_SHAPE_4". This smaller window shows a list of files with columns for "Name" and "Size". The selected file is "BWR_2011.gp" with a size of 403.



Exkurs 02: BRW-Datenmodell

BORISplus.NRW-Datensatz für die Version 2.0
unter Berücksichtigung der Schnittstellenbeschreibung der Adv

Stand: 09.02.2011

Feldnummer	Feldname	Kurzbezeichnung	Feldtyp	Format / Inhalt	Bedeutung	Status
1	Gemeindekennzeichen	GESL	LLRKGGGG	8	Kennzeichen der Gemeinde, in der der Bodenrichtwert definiert ist. L= Land, R = Regierungsbezirk, K= Kreis, G = Gemeinde	Pflicht
2	Gemeinde	GENA	Zeichen	30	Name der Gemeinde als Text	Pflicht
3	Gutachterausschusskennziffer	GASL	Integer	5	Nummer des zuständigen Gutachterausschusses gemäß Landesschlüssel (Gürteltier)	Pflicht
4	Bezeichnung des Gutachterausschusses	GABE	Zeichen	140	Name des zuständigen Gutachterausschusses (offizieller Name lt. GAVO bzw. Festlegung der Bezirksregierung)	Freiwillig
5	Gemarkungsnummer	GENU	Integer	4	Gemarkungsnummer	Freiwillig
6	Gemarkungsname	GEMA	Zeichen	60	Name der Gemarkung als Text	Freiwillig
7	Ortsteil	ORTST	Zeichen	60	Name des Ortsteils bzw. Stadtteils als Text	Freiwillig
8	Bodenrichtwertnummer	WNUM	Integer	7	Nummer des Bodenrichtwertes in der Gemeinde gemäß Landesschlüssel. Jede Änderung eines Bodenrichtwertes (Geometrie, Merkmale) führt zu einem neuen Bodenrichtwert mit einer neuen Nummer, wenn dadurch die Vergleichbarkeit mit dem alten Bodenrichtwert nicht mehr gegeben ist. Der alte Wert ist dann historisch.	Pflicht
9	Bodenrichtwert	BRW	Dezimal	52	Bodenrichtwertangabe in Euro/m ² , (Erläuterung, dass Nachkommastellen mit „00“ bei allen Werten enthalten sind, in der Informationskategorie über unbedeutende Werten)	Pflicht, wenn 19# SF



Exkurs 03: örtliche Fachlegende (laut Datenmodell)

46	Dokumentation der Umrechnungsvorschrift	UDOK	Integer	1	Verweis auf eine Fachinformation zur Anwendung der Umrechnungskoeffizienten in Abhängigkeit von der Nutzungsartengruppe als DOC-Datei (LGDBR_n_05aaa00_JJJJ.doc für n=0-6) 0 = ohne weitere Differenzierung 1 = Individueller Wohnungsbau 2 = Misch- oder mehrgeschossige Bebauung 3 = Industrie/Gewerbe/Sondergebiete 4 = Forstwirtschaft 5 = Landwirtschaft 6 = Außenbereich 05 = Länderkennziffer aaa00 = Gutachterausschusskennziffer JJJJ = Jahr	Pflicht, wenn 19 ≠ SF
----	---	------	---------	---	---	-----------------------------

