

Online Prüfprogramm für Geodaten: abc-geodata.com

Axel AXMANN

DI Axel Axmann, Axmann Geoinformation, Hans Kudlich-Gasse 11, 2230 Gänserndorf, axel@axmann.at

1 EINFÜHRUNG

Geodaten unterliegen im allgemeinen bestimmten Regeln, nach denen sie erzeugt werden. Solche Regeln werden als „Richtlinie“, „Schnittstelle“, „Datenmodell“, „Planzeichenverordnung“, „Standard“, engl. „Application Schema“ bezeichnet.

abc-geodata.com bietet als besondere Innovation die Möglichkeit, Geodaten darauf zu prüfen, ob sie der Richtlinie entsprechen, nach der sie erstellt wurden.

Unter abc-geodata.com finden Sie auch eine Bibliothek von anderen Richtlinien zum Nachlesen.

Nach einer einheitlichen Methode werden zum Beispiel nachstehende Kriterien geprüft:

Allgemein:

- Dateiorganisation: Namen, Zusammengehörigkeit, usw.
- Datenformat, Version
- Regionaler Ausschnitt, Koordinatensystem, Koordinatenbereich

Inhaltlich:

- Klassifikation, topologische Typen
- Attribute: Name, Wertebereiche, Vorhandensein usw.
- Geometrische Eigenschaften
- Visualisierungsvorschriften
- Zusammenhänge von Objekten verschiedener Klassen untereinander (Kontext)
- Sonstiges

Die Vorteile dieses Prüfdienstes liegen auf der Hand: Auftraggeber sind oft aus Mangel an Personal oder entsprechenden Werkzeugen nicht in der Lage, gelieferte Geodaten auf Regelentsprechung zu prüfen. Daher wurden die Geodaten in der Vergangenheit oft ungeprüft in den Unternehmensdatenbestand übernommen.

Mit der Verlagerung des Prüfaufwandes vom Auftraggeber zum Auftragnehmer wird auch die Beweislast für die Richtigkeit der Geodaten übertragen. Der Auftraggeber soll vom Auftragnehmer den Nachweis der Fehlerfreiheit fordern und der Auftragnehmer kann diesen durch Anwendung des vorliegenden Dienstes erbringen.

Anlass für die Einrichtung dieses Dienstes war der Bedarf der ASFINAG (Autobahnen- und Schnellstraßen FinanzierungsAG), Datenbestände des Autobahnen- und Schnellstraßennetzes (1:1000) auf ihre Entsprichung mit der Dokumentationsrichtlinie ("PLaDOK") zu prüfen.

Die Architektur der Softwarelösung, die hinter diesem Prüfdienst steht, erlaubt ein Hinzuschalten von Prüfungen für zusätzliche Richtlinien und beliebige Datenformate mit relativ geringem Aufwand.

2 FUNKTIONSWEISE

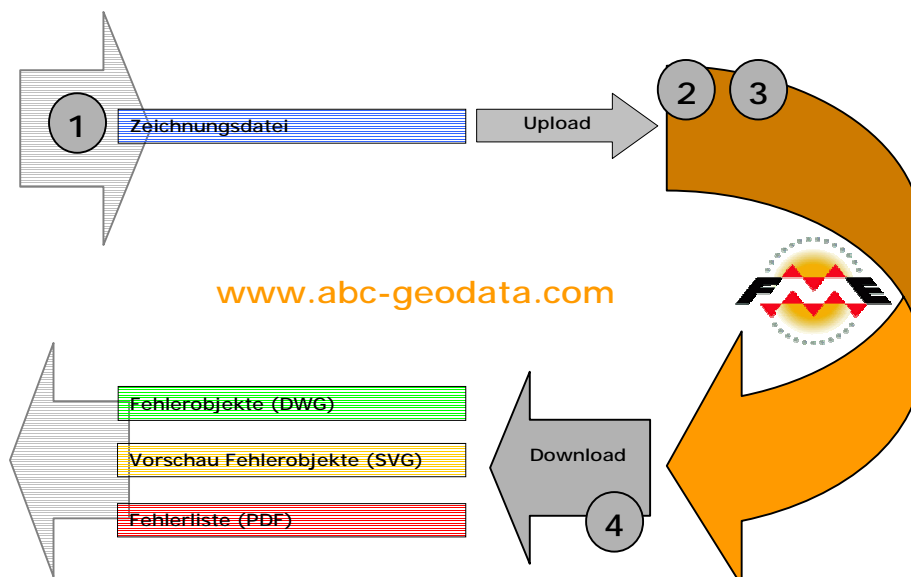


Abb. 1: Funktionsskizze abc-geodata.com

Die zu prüfenden Dateien werden upgeloadet und online geprüft. Als Ergebnis kann ein ZIP-Archive mit den Fehlerobjekten in einer DWG-Datei, eine Vorschau der Fehlerobjekte als SVG-Datei sowie eine Fehlerliste mit detaillierter Beschreibung als PDF-Datei downgeloadet werden.

2.1 Auswahl der Richtlinie

In der Richtlinien-Bibliothek kann der volle Text der Richtlinie eingesehen werden. Weiters gibt es Tipps und Hinweise zur Richtlinie als auch einen Link zur Homepage des Herausgebers.

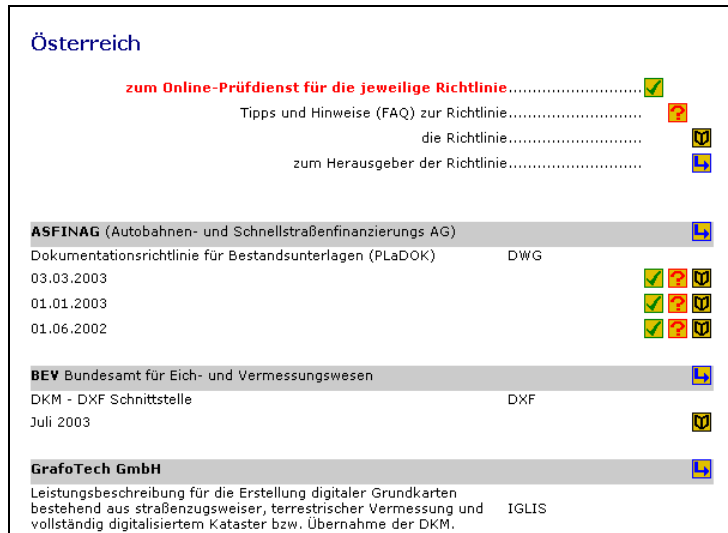


Abb 2: Richtlinien-Bibliothek

2.2 Datei Upload, Parametereingabe und -kontrolle

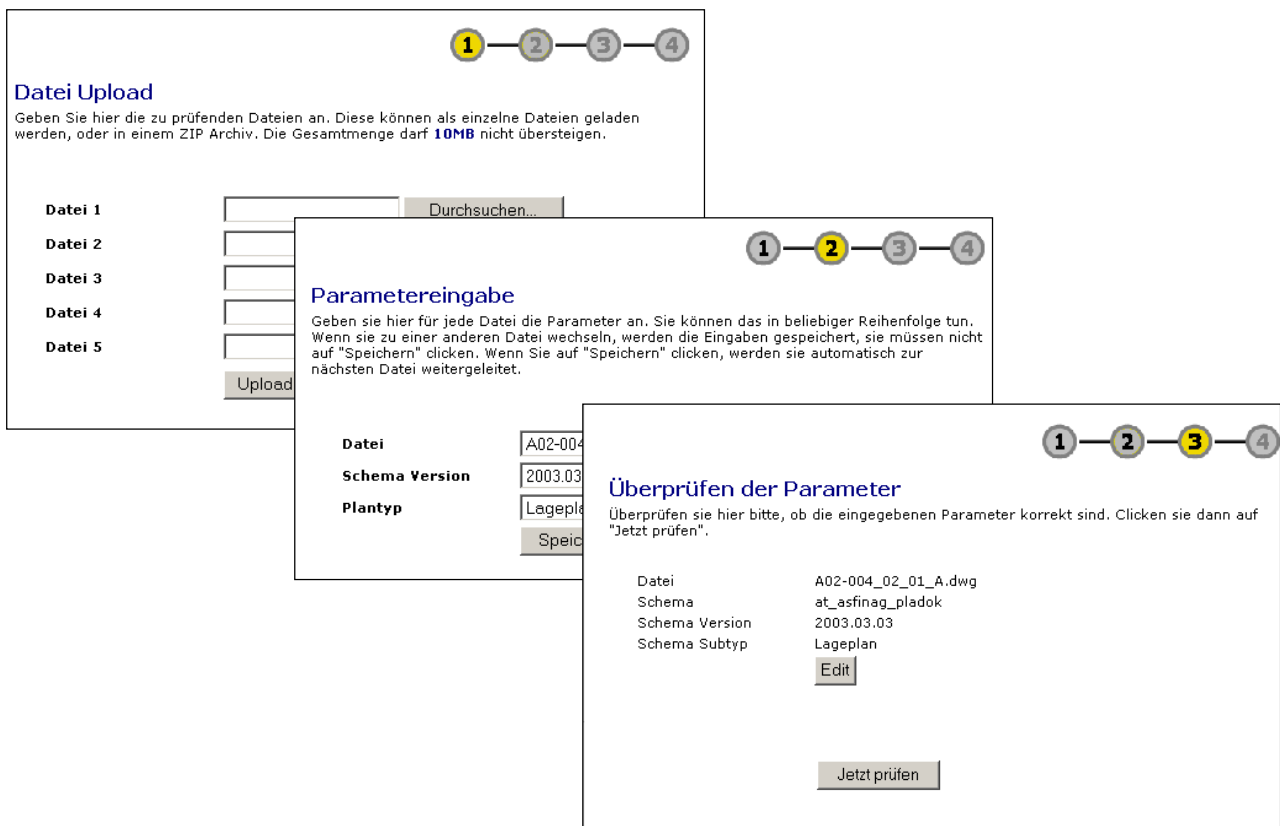


Abb 3: Datei-Upload, Parametereingabe und -kontrolle

2.3 Prüfergebnis

Nach erfolgter Prüfung erhält man eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Es wird die Anzahl der Fehler im jeweiligen Fehlerlevel aufgelistet. Im Prüfprotokoll (PDF-Datei) befindet sich eine detaillierte Fehlerliste samt Erläuterung. Das ZIP-Archiv enthält die Zeichnung mit den Fehlersymbolen sowie das Prüfprotokoll, und kann zur weiteren Verwendung downgeloadet werden.

- Error-Code: Alphanumerisches Kürzel für die Fehlerart
- Error-Level: Schweregrad des Regelverletzung (1 = Warnung, 2 = tolerierbarer Fehler, 3 = schwerer Fehler). Der Schweregrad kann in Abhängigkeit vom zu prüfenden Schema unterschiedlich sein.
- Error-Text: Text, der im Prüfergebnis (tabellarischer Prüfbericht, graphische Fehlerdatei) verwendet wird. Der Fehlertext kann in Abhängigkeit vom zu prüfenden Schema unterschiedlich sein.
- Bei den einzelnen Anwendungsfällen (Richtlinien) werden unterschiedliche Error-Levels und Error-Texte verwendet. Die Error-Codes und die zugehörigen Prüfkriterien sind nicht veränderlich.

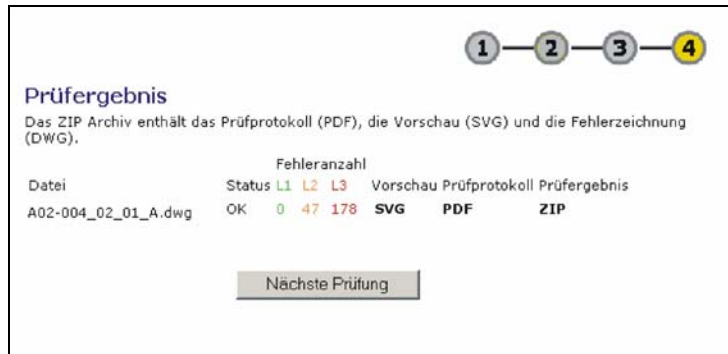


Abb.4: Prüfergebnis



Abb.5: Online-Vorschau des Prüfergebnisses als SVG-Datei

Die Vorschau erlaubt das Ein- und Ausschalten der nach Layern organisierten Fehlerarten.

Adobe Acrobat - [testplan.chk.pdf]

1 - Statistik

Richtlinie	Region: Österreich	Anzahl der Elemente EG	20
	Herausgeber: Autobahnen und Schnellstraßen Finanzierungs AG (ASFIN)	Anzahl der Elemente FAHRTRIS	24
	Bezeichnung: Dokumentationsrichtlinie für Bestandsunterlagen (PLADO)	Anzahl der Elemente FAHRTRIU	160
	Version der Richtlinie: 2003.03.03	Anzahl der Elemente HEKTARMK	38
		Anzahl der Elemente KATGSTEI	14
		Anzahl der Elemente KATGSTEZ	12
		Anzahl der Elemente KATSPMAS	110
Anwender	Firma: Axmann Geoinformation	Anzahl der Elemente LTEVU	1
	Name: Axel Axmann	Anzahl der Elemente LTEVU1	133
	Login Name: axel	Anzahl der Elemente LTLEER	1
	Email-Adresse: axel@axmann.at	Anzahl der Elemente LTLEER1	1
Prüffall	Datei: testplan.dwg	Anzahl der Elemente LTOPT	1
	Prüffall-Nr: 105	Anzahl der Elemente LTOPT1	9
	Datum des Upload: 2003.11.14 14:13	Anzahl der Elemente LTOPTANL	2
	Datum der Prüfung: 2003.11.14 14:13	Anzahl der Elemente LTOPTANL1	2
	Größe der Datei: 358.2kB	Anzahl der Elemente MAPBLNR	2
		Anzahl der Elemente MAPBLNR1	2
		Anzahl der Elemente PUNKTE	63
		Anzahl der Elemente gesamt	595

2 - Fehlerprotokoll

Code	Id	Level	Feature type	Error Text	Error Parameters	
DAI.NAM.RUL	0	2		Dateiname nicht erlaubt		-17500.00
CTX.CNT.MIN	1	3	ABACHELM	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	ABACHELM = 0	270763.68
CTX.CNT.MIN	2	3	ABACHELM1	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	ABACHELM1 = 0	-16250.00
CTX.CNT.MIN	3	3	ABACHSTA	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	ABACHSTA = 0	272000.00
CTX.CNT.MIN	4	3	ABACHSTA1	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	ABACHSTA1 = 0	
CTX.CNT.MIN	5	3	BLATT	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT = 0	geprüft
CTX.CNT.MIN	6	3	BLATT1	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT1 = 0	geprüft
CTX.CNT.MIN	7	3	BLATT2	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT2 = 0	
CTX.CNT.MIN	8	3	BLATT3	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT3 = 0	
CTX.CNT.MIN	9	3	BLATT4	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT4 = 0	
CTX.CNT.MIN	10	3	BLATT5	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATT5 = 0	
CTX.CNT.MIN	11	3	BLATTSCHNITT	Mindestanzahl von Elementen im Layer nicht enthalten	BLATTSCHNITT = 0	
GEO.ELT.TYP	34	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	35	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	36	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	37	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	38	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	39	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	40	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	
GEO.ELT.TYP	41	3	KATSPMAS	Elementart generell nicht erlaubt	layer + entity = KATSPMAS + autocad_point	

Abb.6: Auszüge aus dem Prüfprotokoll

3 KOSTEN

Die Entwicklung eines Prüfdienstes für eine Richtlinie erfolgt im Auftrag und in enger Abstimmung mit dem Herausgeber der Richtlinie und wird auch durch diesen finanziert.

Das Online-Prüfen von Geodaten ist für den Benutzer kostenfrei.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Der Online-Prüfdienst für Geodaten abc-geodata.com ist eine völlig neuartige Form der Qualitätssicherung an Geodaten, wobei die richtliniengetreue Erstellung der Daten bereits vor Übernahme gewährleistet wird.

Der Auftraggeber kann bei der Übernahme von Plänen das entsprechende - von dem oben beschriebenen Prüfdienst erstellte - Prüfprotokoll verlangen, und anhand dessen die Qualität der Daten rasch beurteilen.