



axmann
geoinformation

checkgeodata.net

ACAD Standard

Prüfkriterien

INHALTSVERZEICHNIS

<i>1</i>	<i>Über dieses Dokument</i>	<i>3</i>
<i>2</i>	<i>Allgemeines</i>	<i>3</i>
<i>3</i>	<i>Überblick – Prüfungen.....</i>	<i>4</i>
<i>4</i>	<i>Error-Levels.....</i>	<i>5</i>
<i>5</i>	<i>Dateiorganisation.....</i>	<i>6</i>
<i>6</i>	<i>Objekte</i>	<i>6</i>
<i>7</i>	<i>Räumliche Ausdehnung.....</i>	<i>6</i>
<i>8</i>	<i>Geometrie</i>	<i>7</i>

1 Über dieses Dokument

Das vorliegende Dokument beschreibt die Prüfkriterien und die Bedeutung der Namen im Detail.

2 Allgemeines

Jede Information besteht aus zwei Komponenten: Die **Syntax** (Sprache) und die **Semantik** (Inhalt, Bedeutung). Der vorliegende Prüfdienst zielt auf die Semantik der Geoinformation ab. Die Syntax der Geodatenbestände (z.B. AutoCAD-DXF-Dateien, ESRI-SHP-Dateien usw.) wird bereits durch den entsprechenden Reader des eingesetzten Basisproduktes (FME) geprüft. D.h., sobald der Reader die Datei(en) lesen kann, ist davon auszugehen, dass deren Syntax in Ordnung ist. Alle weiteren Prüfungen beziehen sich auf Inhalt und Struktur des Bestandes.

An einem Geodatenbestand sind im Allgemeinen folgende Kriterien zu prüfen:

Allgemeines:

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

Am Inhalt:

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

3 Überblick – Prüfungen

Nr.	Name	Anforderung
1	LAYER.0	Es dürfen keine Objekte auf dem Layer 0 liegen.
2	INVALID.POLYGON	Ein Polygon muss aus mindestens 4 Stützpunkten bestehen.
3	3D.ELEMENT	3D-Elemente sind nicht erlaubt.
4	KOORD.SYS	Der Plan muss sich in einem gültigen Koordinatensystem befinden. Befinden sich die Objekte zu nahe am AutoCAD-Ursprung (0/0) gilt der ganze Plan als fehlerhaft. Die fehlerhaften Objekte werden nicht in der Fehlerzeichnung verortet. Der Fehler wird nur einmal im Fehlerprotokoll angeführt.
5	BY.LAYER	Die Ausprägungen für die Objektfarbe (autocad_color), den Linientyp (autocad_linetype) und Linienstärke müssen nach dem Layer (ByLayer) gruppiert sein. Diese Prüfung ist optional und kann im Prüfungsassistenten mit „ja“ oder „nein“ ein- bzw. ausgeschaltet werden.
6	FEAT.IDENT	Innerhalb eines Layers darf jedes Objekt nur einmal vorkommen. Geometrisch idente Objekte sind nicht erlaubt.
7	GEOM.LINESEGMENT.IDENT	Linienobjekte dürfen keine geometrisch identen Segmente (Abschnitt zwischen 2 Stützpunkten) aufweisen. Jedes idente Segment gilt als ein Fehler. Sind alle Segmente gleich, wird das Objekt bereits in der Prüfung FEAT.IDENT als fehlerhaft markiert.
8	GEOM.LINE.OVERLAY	Ein Linienobjekt darf sich nicht selbst überschneiden.
9	GEOM.HATCH.OVERLAP	Flächen auf demselben Layer und mit derselben Schraffur dürfen sich nicht überlappen.

4 Error-Levels

Die einzelnen Fehlerkriterien werden mit unterschiedlichen Error-Levels bewertet:

- 1 ... Warnung
- 2 ... tolerierbarer Fehler
- 3 ... schwerer Fehler

Die Fehlersymbole werden in den Ergebnisdateien mit den Farben grün (1), gelb (2), rot (3) gespeichert.

Die zum Fehler führenden Objekte werden wie folgt behandelt:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1 ... Warnung | Ein Fehlersymbol wird generiert.
Das Objekt wird weiter geprüft. |
| 2 ... tolerierbarer Fehler | Ein Fehlersymbol wird generiert.
Das Objekt wird weiter geprüft. |
| 3 ... schwerer Fehler | Ein Fehlersymbol wird generiert.
Das Objekt wird von den weiteren Prüfungen ausgeschlossen. |

Der Schweregrad der Kriterien kann in Abhängigkeit vom zu prüfenden Schema (Richtlinie) unterschiedlich sein.

Erläuterung der nachstehenden Tabellen:

PRÜFUNG	Beschreibung der Prüfung
NAME	Name der Prüfung
TEXT	Text, der im Prüfergebnis (tabellarischer Prüfbericht, graphische Fehlerdatei) verwendet wird. Der Fehlertext kann in Abhängigkeit vom zu prüfenden Schema unterschiedlich sein. Die Tabelle zeigt die Standardeinstellung.

5 Dateiorganisation

Die nachfolgenden Prüfungen erfolgen nach dem Datei-Upload und stehen auch im Fehlerreport.

PRÜFUNG	Es dürfen keine Objekte auf dem Layer 0 liegen.
NAME	LAYER.0
TEXT	Objekte auf Layer 0

6 Objekte

PRÜFUNG	Die Ausprägungen für die Objektfarbe (autocad_color), den Linientyp (autocad_linetype) und Linienstärke müssen nach dem Layer (ByLayer) gruppiert sein. Diese Prüfung ist optional und kann im Prüfungsassistent mit „ja“ oder „nein“ angegeben werden.
NAME	BY.LAYER
TEXT	Visualisierung nicht "ByLayer"

PRÜFUNG	Innerhalb eines FeatureTypes (ESRI-Shape-Datei) darf jedes Objekt nur einmal vorkommen. Geometrisch idente Objekte sind nicht erlaubt.
NAME	FEAT.IDENT
TEXT	Identische Objekte

7 Räumliche Ausdehnung

Diese Kriterien werden für jedes einzelne Objekt geprüft.

PRÜFUNG	Der Plan muss sich in einem gültigen Koordinatensystem befinden. Befinden sich die Objekte zu nahe am AutoCAD-Ursprung (0/0) gilt der ganze Plan als fehlerhaft. Die fehlerhaften Objekte werden nicht in der Fehlerzeichnung verortet. Der Fehler wird nur einmal im Fehlerprotokoll aufgeführt.
NAME	KOORD.SYS
TEXT	Plan nahe an Ursprung 0/0

8 Geometrie

Diese Kriterien werden für jedes einzelne Objekt geprüft.

PRÜFUNG	Ein Polygon muss aus mindestens 4 Stützpunkten bestehen.
NAME	INVALID.POLYGON
TEXT	Unlautere Area-Geometrie
PRÜFUNG	3D-Elemente sind nicht erlaubt.
NAME	3D.ELEMENT
TEXT	Z-Koordinate ungleich 0
PRÜFUNG	Linienobjekte dürfen keine geometrisch identen Segmente (Abschnitt zwischen 2 Stützpunkten) aufweisen. Jedes idente Segment gilt als ein Fehler. Sind alle Segmente gleich, wird das Objekt bereits in der Prüfung FEAT.IDENT als fehlerhaft markiert.
NAME	GEOM.LINESEGMENT.IDENT
TEXT	Identische Liniensegmente
PRÜFUNG	Ein Linienobjekt darf sich nicht selbst überschneiden. Jede Selbstüberschneidung gilt als ein Fehler.
NAME	GEOM.LINE.SELFINTERSECT
TEXT	Selbstüberschneidende Linien
PRÜFUNG	Flächen dürfen sich nicht überlappen. Jede Überlappung gilt als ein Fehler.
NAME	GEOM.AREA.OVERLAP
TEXT	Überlappende Polygone