

axmann
geoinformation

axmann
insider

axmann geoinformation
FME-Kompetenzzentrum



über 10 Jahre FME-Erfahrung

wir bringen Ihre **geodaten** in form

Günstig & schnell zu sauberen Geodaten!

Mit unserem neuen Produkt axmann geochecker prüfen Sie beliebige CAD- und GIS-Daten gemäß Ihrer Richtlinie ganz automatisch! Was Sie oder Ihre Datenersteller dafür benötigen? Lediglich einen Web-Browser: Daten hochladen, Prüfung starten und Ergebnisse sofort einsehen.

Die Qualitätssicherung von Geodaten ist in der Regel sehr aufwändig. Werden alle Ihre strukturellen Vorgaben eingehalten, sind Geometrie und Koordinatensystem richtig und entsprechen die Daten inhaltlich Ihren Normen oder Richtlinien? Auf den ersten Blick mögen der CAD Lage-

per Mausklick und übernimmt somit die gesamte Qualitätssicherung. Sie bzw. der Datenersteller erhalten prompte Auskunft über die Qualität der Geodaten auf Basis Ihrer Richtlinie. Und das ohne manuelle Kontrolle. Geprüfte Geodaten können sofort weiter verarbeitet werden und die Nachbearbeitungszeit reduziert sich auf ein Minimum.

geochecker setzt dort an, wo Fehler passieren: bei der Datenerstellung. Die Überprüfung der Daten verlagert sich schon vor der Lieferung zum Erfasser.

Individuell & Umfassend ... Ihre eigene Prüfung

Die frei definierbaren Prüfungskriterien umfassen allgemeine Aspekte, inhaltliche Strukturierung, Kontext- sowie Spezialprüfungen. Allgemeine Aspekte beinhalten z. B. die Überprüfung der Dateioorganisation wie Name und Version. Weiters sind Koordinatensystem und -bereich prüfbar. Inhaltlich sichert geochecker eine saubere

Fortsetzung auf der folgenden Seite ...

Vorwort

Alle, die mit Geodaten zu tun haben, wissen: Saubere Geodaten sind das Um und Auf für eine sinnvolle Übernahme, Weiterverarbeitung und Nutzung. Doch was tun, wenn die zugelieferten Geodaten in keiner Weise den Anforderungen und Richtlinien genügen? Nach intensiver Entwicklungsarbeit stellen wir im Leitartikel unser neues Produkt – den axmann geochecker – vor. Ein Produkt, das die Qualität von Geodaten automatisch prüft, Hilfestellung für die Datenbereinigung bietet und dem Datenempfänger (= Auftraggeber) eine fundierte Auskunft über die Datenqualität gibt.

INSPIRE – ein Thema, das jetzt im Herbst brisant wird. In Zusammenarbeit mit dem Land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Rechenzentrum (LFRZ) zeigen wir Wege für österreichische Geodatenstellen auf. Dies umfasst einerseits die Lösungen, die das LFRZ im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Leitung der nationalen INSPIRE Koordinierungsstelle) umgesetzt hat, und andererseits die Möglichkeiten zur Integration harmonisierter Daten in die INSPIRE-Netzdienste. Lesen Sie schnell, denn im November kann es zu spät sein!

Und nicht vergessen:
wir bringen Ihre geodaten in form!

Die axfrauen und axmänner



Foto © pixdeluxe, istockphoto.com

bzw. Hoch/Tiefbauplan, die GIS-Daten mit der Flächenwidmung oder der Leitungskataster richtig aussehen, doch bei der Weiterverarbeitung bereiten Mängel dann oft erhebliche Probleme.

Der geochecker erkennt durch die automatische Prüfung sehr viele Datenfehler

... Fortsetzung von Seite 1

Geometrie. Attributprüfungen auf Namen und Wertebereiche sind ebenso möglich wie die Überprüfung von Visualisierungsvorschriften. Auch räumliche Zusammenhänge, z. B., ob jede Fläche einen Einsetzpunkt hat, werden analysiert.

Spezialprüfungen sind kundenspezifisch und erfüllen verschiedene Anforderungen: die Erkennung doppelter Elemente, spezielle Attributregeln (z. B. gültige PLZ), viele CAD-Spezifika (z. B. Blockeigenschaften in AutoCAD) oder auch die Gegenprüfung mit Bestandsdaten.

Die Beschreibung jeder Prüfung und die entsprechenden Fehlertexte sind frei wählbar. Der geochecker ist somit voll flexibel bezüglich Ihrer Regeln.

Immer & Überall ... im Web erreichbar

Der geochecker ist nach Definition Ihrer eigenen Prüfungskriterien sofort betriebsbereit. Dafür sorgen die einfache Bedienung in einem beliebigen Web-Browser und das gesamte IT-Hosting durch axmann.

Das bringt zweierlei Vorteile: Anwender von geochecker können sofort ohne Einschulung und Software-Installation die Geodatenprüfung durchführen. Alles was sie dafür benötigen, ist eine Internetverbindung. Und Sie als Eigner der Prüfung haben keine Aufwände für die Bereitstellung und den Betrieb der IT-Infrastruktur.

Die Benutzerverwaltung ist automatisiert und benötigt keinerlei administrativen Aufwand. Der geochecker bietet dafür eine Selbstregistrierung.

Intuitiv & Selbsterklärend ... Prüfungsergebnisse erhalten

Der gesamte Prüfungsprozess von der Anmeldung über die Durchführung bis zur Einsicht der Ergebnisse erfolgt mittels eines Assistenten. Anwender sind optimal unterstützt und fehlerhafte Eingaben sind ausgeschlossen. In der Grafik sehen Sie den Ablauf einer Prüfung:

Der blaue Abschnitt beschreibt dabei die drei Schritte zum Qualitätszertifikat. Nach erfolgreichem Login und Auswahl der Prüfrichtlinie erfolgt der Upload beliebig vieler Dateien und der Start der Prüfung(en). Die Ergebnisse sind umgehend im Prüfarchiv ersichtlich.

Bei mangelhaften Daten stehen ein Prüfprotokoll und eine Fehlerzeichnung mit der Verortung der Mängel zum Download bereit. Diese liefern selbsterklärende Fehlermeldungen und unterstützen die reibungslose und autonome Bereinigung der Geodaten. Der iterative Prozess benötigt keinerlei Eingriff des Datenempfängers.

Im Erfolgsfall dient das Prüfprotokoll auch als Qualitätszertifikat. Somit verfügen Datenempfänger und -ersteller erstmals über eine einheitliche Basis für Qualitätsmerkmale von Geodaten.

Ihr Nutzen

- Automatische Qualitätssteigerung Ihrer Geodaten
- Fehlerfreie Weiterverarbeitung der Geodaten
- Auslagern der Prüf- und Bereinigertätigkeit
- Saubere und organisierte Geodaten-Lieferungen
- Sofort betriebsbereit ohne Einschulungsaufwand
- Gesicherter Hosting-Betrieb durch axmann

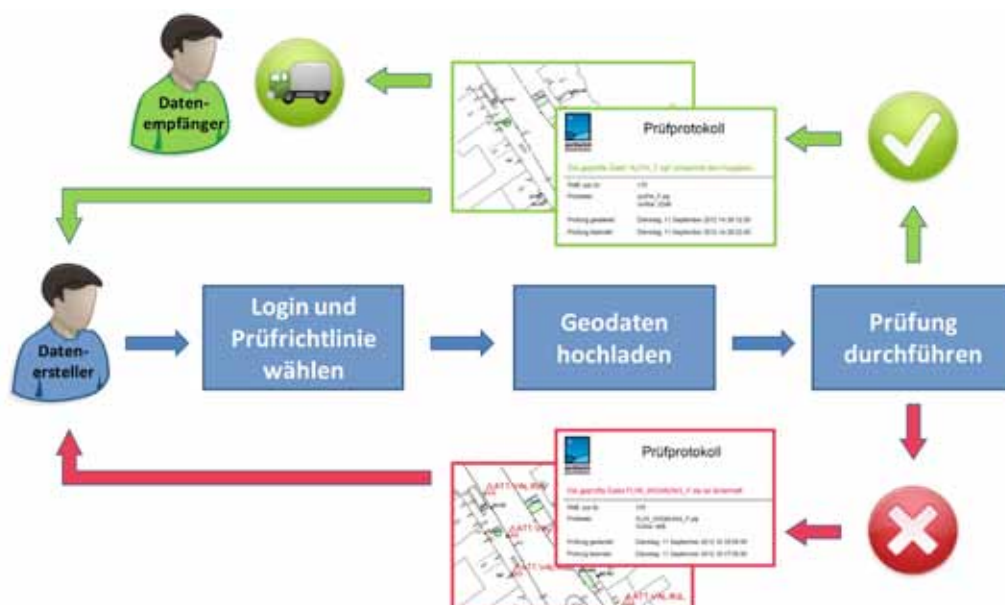
Sauber & Nachhaltig ... Geodaten liefern

Auch die finale Übergabe der Daten wird durch geochecker mittels einer kontrollierten Lieferung standardisiert und automatisiert. Damit gewährleistet geochecker die Zusammengehörigkeit der Geodaten und des Qualitätszertifikats! Über einen Lieferassistenten wird ein einwandfreies und vollständiges Lieferpaket erstellt und an den Auftraggeber gesendet. Dieser kann sofort mit den geprüften und sauberen Geodaten weiter arbeiten. Der Auftraggeber hat keine Aufwände mehr für die Datenüberprüfung und auch keine Mängel bei der Weiterverarbeitung der Daten zu befürchten.

Frau Michaela Rinnerberger vom Land Salzburg prüft Flächenwidmungspläne auf geochecker und bestätigt: „Die einfache Bedienung über den Web-Browser ist ein absolutes Plus – sowohl für interne als auch externe Bearbeiter. Das Prüfprotokoll spart zeitintensive manuelle Kontrolle und ermöglicht die sofortige Weiterverarbeitung der Daten.“

Überzeugen Sie sich selbst! Auf www.geochecker.at finden Sie alle Informationen auf einen Blick. Für den schnellen Überblick steht in der Rubrik „Fragen & Antworten“ ein Video bereit. Wir freuen uns auf Ihre Prüfung!

DI (FH) Heinz Grottenegg
axmann geoinformation



INSPIRE für Österreich

Die Land-, forst- und wasserwirtschaftliches Rechenzentrum GmbH (LFRZ) und axmann geoinformation gmbh (axmann) präsentieren ihre strategische Partnerschaft für INSPIRE in Österreich. Geodatenstellen profitieren dabei von den bereits bestehenden INSPIRE-Lösungen von LFRZ sowie den umfangreichen Erfahrungen im Bereich Datenkonvertierung und Datenharmonisierung seitens axmann.

INSPIRE stellt alle Geodatenstellen im öffentlichen Bereich sowie Energieversorger und Infrastrukturunternehmen, die sich zu über 50 % in öffentlicher Hand befinden, vor schwierige Aufgaben. Einerseits müssen performante Netzdienste zur Verfügung stehen, andererseits müssen Geodaten zukünftig auch im INSPIRE Schema vorliegen.

Aus diesem Grund entstand eine Partnerschaft der IT-Experten von LFRZ und den Geodatenmanagern von axmann.

INSPIRE Roadmap

Durch das Inkrafttreten der INSPIRE Richtlinie und der darauf aufbauenden Durchführungsverordnungen besteht in den EU-Mitgliedsstaaten die Verpflichtung zur Umsetzung einer einheitlichen Geodateninfrastruktur.

Unter anderem müssen die „Netzdienste“ und die Datenharmonisierung umgesetzt werden. Die „Netzdienste“ (insbesondere Such-, Darstellungs- und Downloaddienst) müssen für Annex I und II Daten insgesamt bis 11/2012 umgesetzt sein, die Dienste zu Annex III Daten ab 12/2013 vorliegen.

Die Datenharmonisierung muss je nach Datensatz zwischen 11/2012 und 10/2015 hergestellt sein, für bestehende Daten bis 2020.

INSPIRE Dienste von LFRZ

LFRZ hat im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) Lösungen zur Umsetzung der von INSPIRE vorgeschriebenen Netzdienste erstellt.

Diese Lösungen basieren auf dem Ansatz der fachlichen Eigenständigkeit der Geodatenstellen bei der Einrichtung ihrer Dienste. Aus technischer Sicht werden die Dienste entweder auf der Infrastruktur des LFRZ gehostet oder bei Erwerb einer Lizenz auf eigenen Systemen betrieben. Jede berechnete Organisation kann in der Lösung „MetaDB“ im eigenen Useraccount ihre INSPIRE Metadaten über eine Webmaske erfassen sowie diese Metadaten im nationalen österreichischen INSPIRE-Suchdienst per Mausklick publizieren.

Die Lösung „SelfWMS-DS“ ermöglicht Geodatenstellen den Upload ihrer Daten und die Einbindung in INSPIRE-konforme Darstellungs- und Downloaddienste.

Bei den Downloaddiensten wird der Ansatz „predefined dataset“ verfolgt, daher unterstützt das System auch das von der EU vorgegebene System der



RSS-ATOM Feeds für die Umsetzung der „capabilities“ Operation des Dienstes. Die Dienste unterstützen auch eine Zugangsbeschränkung mittels „Token“, damit die Geodatenstellen den Zugriff für berechnete User selbst bestimmen können.

Alle Lösungen sind natürlich auch für den Einsatz außerhalb des INSPIRE Umfelds geeignet.

Als ideale Ergänzung zu den Lösungen von LFRZ eignen sich die Werkzeuge von axmann für die Datenkonvertierung und Datenharmonisierung.

FME für INSPIRE

Die Termine sind klar definiert, doch wie gelangen Sie aus Ihrem eigenen System am besten ans Ziel? FME stellt mit über 250 Formaten und den umfangreichen Funktionen zur Attributmanipulation das ideale Puzzleteil zwischen Ihren Bestandsdaten und der INSPIRE-Richtlinie dar. Viele der betroffenen Geodatenstellen nutzen bereits die Datendrehscheibe FME – somit gilt es, die vorhandene Software dafür optimal einzusetzen.

Der lesende Teil ist hierbei frei definierbar, da das Ausgangssystem von Kunde zu Kunde verschieden ist. In diesem Teil gilt es, die Struktur als auch das Schemamapping sowie geometrische Operationen (z. B. Flächenbildung) durchzuführen. FME kann viele Datenquellen zu einer Objektklasse verbinden sowie eine Objektklasse beliebig aufteilen. Mit dem integrierten SchemaMapper steht auch im Attributbereich ein mächtiges Werkzeug hinsichtlich INSPIRE bereit.

Am Ende des Prozesses sind die Dateiorganisation, vorgeschriebene Koordinatensysteme und eine entsprechende Datenprüfung bereits vordefiniert. Die Struktur ermöglicht so einen reibungslosen Austausch mit den Netzdiensten von LFRZ und übergibt saubere und homogenisierte Daten.

DI Wolfgang Tinkl
Land-, forst- und wasserwirtschaftliches
Rechenzentrum GmbH

DI (FH) Heinz Grottenegg
axmann geoinformation

Aktuelles in Kürze

Neue FME-Kunden

Zwei interessante Institutionen entschieden sich kürzlich für FME als das beste Werkzeug für ihr Geodaten-Management:



Beim **Umweltbundesamt** automatisiert FME Server wichtige Arbeitsschritte. Datenlieferungen, die von verschiedenen, dezentralen Institutionen wie z. B. den Bundesländern kommen, werden qualitativ gesichert, zusammengeführt oder transformiert und in eine Datenbank eingespielt. Im Bereich „Wasser“ wird das erweiterte Geodatenmanagement bei der Umsetzung der Hochwasser-Richtlinie und der Wasserrahmen-Richtlinie eingesetzt.

Auch **Hutchison 3G Austria** erwarb vor kurzem FME für die automatisierte Aufbereitung von Mobilfunkdaten.



3G steht für das Zusammenwachsen von Internet und Medien auf dem Handy, das breite Angebot multimedialer Inhalte steht im Mittelpunkt. Grundlage hierfür ist im geografischen Bereich eine Oracle Spatial-Datenbank in Kombination mit Autodesk Infrastructure Map Server für die firmenweite Beaufkennung.

FME dient im Umgang mit Oracle Spatial sowohl als Import- als auch als Exporttool. Aus der Planung stammende Grundlagendaten werden als ESRI Shape für die Über-

axmann geoinformation gmbh
Tech Gate Vienna
Donau-City-Straße 1, 1220 Wien
Tel.: +43 1 20 501-59 100
Fax: +43 1 20 501-59 900
E-mail: office@axmann.at
http://www.axmann.at

nahme bereitgestellt. Zur Gewährleistung einer sauberen Topologie sowie der Übersichtlichkeit bereitet FME die unterschiedlichen Vektordaten topologisch korrekt auf und generalisiert die Darstellung. Das betrifft Sendestationen mit den dazugehörigen Sektorinformationen, der Anbindung (Transmission) sowie der daraus entstehenden Netzabdeckung.

Nachwuchs bei axmann

Thomas Galka, axmann Service Consultant und seit einigen Wochen auch FME Certified Trainer, ist ab sofort auch nachts erreichbar: Die kleine Muntermacherin Daria ist am 15.09.2012 zur Welt gekommen. Wir gratulieren Thomas und seiner Frau Lena ganz herzlich.

FME-Labor

Thema: Arbeiten mit XML-Daten

Die meisten Webformate basieren auf XML-Technologie. Um XML-Daten mit FME bearbeiten zu können, bedarf es spezieller Kenntnisse der XML-Technologie.

READ: Während man in früheren FME-Versionen noch auf den XMLFragmenter zugreifen musste, um XML-Daten zu lesen (XML Source Type) und die Objekt-Tags zu extrahieren (Match Expressions), so wird es zukünftig möglich sein, jede XML-Struktur mithilfe des XML-Readers einzulesen und in FME-Features umzuwandeln. Im Parameter „Elements to Match“ werden die XML-Tags aufgezählt, die in Features aufgespalten werden sollen. Stellt man noch den Parameter „Flatten Options“ auf „Enable“, so werden die Unterelemente der aufgespaltenen Objekte als deren Attribute dargestellt.

UPDATE: Zum Aktualisieren von bestehenden XML-Dokumenten eignet sich am

besten der Transformer XML-Updater. Dabei wird die XML-Datei z. B. mit einem TXT-Reader eingelesen und deren Inhalt zeilenweise (text_line_data) als Attribut an den Transformer übergeben. Im Frame „Updates“ des Transformer-Dialogs werden anschließend die Update-Optionen eingegeben. Die betreffenden XML-Tags werden mit der Abfragesprache XPath adressiert. Die eigentliche Aktualisierung erfolgt über XQuery und bezieht sich in der Regel auf Attributwerte (fme:get-attribute(„ATTRIBUT“) der Referenzdatei (z. B. CSV).

WRITE: Um XML-Daten auf einfache Weise zu erzeugen, greift man am besten auf einen TXT-Writer und den Transformer XMLTemplater zu. In dessen Dialogfenster erstellt man zunächst das Wurzel-Element (ROOT Template). Von dort greift man dann mit XQuery (fme:process-features(„TEMPLATE“) auf weitere Sub Templates zu, die wiederum über XQuery

die gewünschte XML-Struktur aus den Eingangsdaten generieren. Der gesamte XML-Inhalt wandert dann in ein Ergebnis-Attribut und kann bereits in die Text-Datei geschrieben werden. Aus Gründen der Qualitätssteigerung der erzeugten XML-Dokumente sollte der XML-Inhalt jedoch zunächst mit dem Transformer XMLFormatter auf geeignete Weise (z. B. Pretty-Print XML) formatiert werden.

FME Schulungen:

FME mit Datenbanken und XML 
21.11.2012 (Wien)

FME mit Rasterdaten und KML 
22.11.2012 (Wien)

FME Desktop-Schulung
28./29.11.2012 (Wien)