

INSPIRE haucht digitaler Stadtplanung neues Leben ein

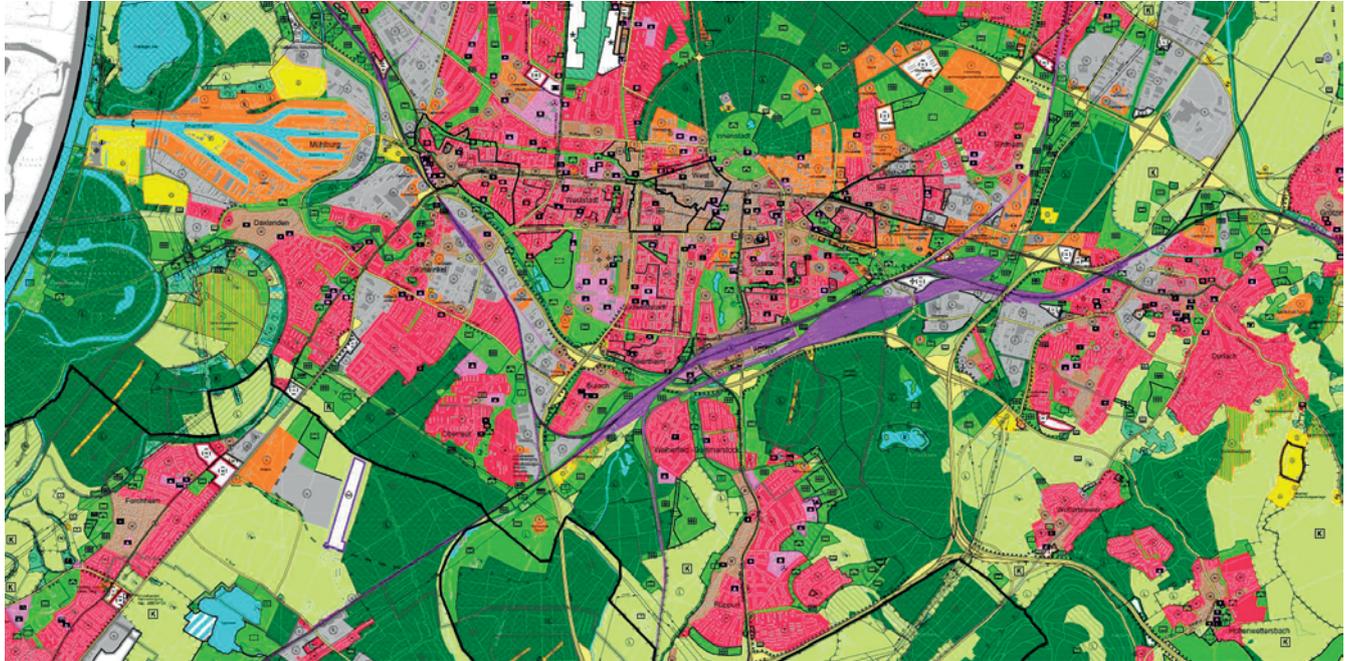


Bild 1: Flächennutzungsplan (Ausschnitt)

INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) steht als Kürzel für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments zur Schaffung einer europaweit standardisierten Geodateninfrastruktur. Sie ist bereits im Jahr 2007 in Kraft getreten und verpflichtet die Mitglieder der EU interoperable Geobasisdaten und Geofachdaten sukzessive bereitzustellen.

In Deutschland sind hiervon ebenso die Vermessungsverwaltungen, wie die Statistikbehörden, als auch die Planungsbehörden auf Bundes-, Landes-, regionaler Ebene (Planungsgemeinschaften), sowie auf kommunaler Ebene betroffen. Die INSPIRE-Richtlinie umfasst insgesamt 34 Themenfelder, darunter zählen beispielsweise Geographische Namen, Adressen, Verkehrsnetze, Bodenbedeckung, oder auch die Bodennutzung. Das zuletzt genannte Thema, das die Nutzung des Bodens zum Gegenstand hat, sind diejenigen Daten, die von Stadtplanern mit ihren CAD und GIS-Werkzeugen geschaffen werden.

Thema Bodennutzung

Das Thema Bodennutzung (Land Use) ist im Anhang III der Richtlinie geregelt. Sie ist de-

finiert als eine „Beschreibung von Gebieten anhand ihrer derzeitigen und geplanten künftigen Funktion oder ihres sozioökonomischen Zwecks wie zum Beispiel Wohn-, Industrie- oder Gewerbegebiete, land- oder forstwirtschaftliche Flächen und Freizeitgebiete.“ Eine Fläche wird hierbei charakterisiert einerseits durch ihre Nutzung (z. B. Waldfläche), andererseits durch ihre Funktion (z. B. Erholungsgebiet), wobei zwischen der gegenwärtigen Nutzung (Existing Land Use) und der künftigen Nutzung (Planned Land Use) unterschieden wird.

Zwei Datenmodelle

Das Datenmodell sieht bezüglich der Klassifizierung der Bodennutzung zwei Varianten vor, nämlich das hierarchische System HILUCS (Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System), dessen Anwendung in der ersten Gliederungstiefe verpflichtend ist, sowie nationale Klassifizierungssysteme, die optional zur Anwendung kommen können. Hierzu zählen z. B. jene Nutzungsausweisungen, die deutsche Stadtplaner auf der Grundlage des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung treffen.

Die Modellierung der Daten erfolgt auf der Grundlage sogenannter Coverages (Erfassung

gen), wobei zwischen diskreten Coverages unterschieden wird, die eine exakt festgelegte Sammlung von Geoobjekten mit ihrer räumlichen Lage und Ausdehnung semantisch beschreiben, und sogenannten kontinuierlichen Coverages, die räumliche Positionen (z. B. Punkte) mit Attributwerten repräsentieren. Diese Art der Modellierung ermöglicht ebenso die INSPIRE-konforme Abbildung überlagerungsfreier, flächenhafter Bodennutzungsdaten, als auch die INSPIRE-konforme Abbildung von Bodennutzungsdaten mit einem punktuellen Raumbezug.

Das hierarchische Klassifizierungssystem HILUCS ist in sieben Ebenen unterteilt, die nach den Buchstaben des Alphabets von A bis G gekennzeichnet werden. Unterschieden wird zwischen dem Primären (A), dem Sekundären (B) und dem Tertiären (C) Produktionssektor, den grundlegenden Infrastruktureinrichtungen (D), den Wohnbauflächen (E), den ungenutzten Flächen (F), sowie den Flächen, deren Nutzung unbekannt ist (G).

XPlanGML als Lösung

Den deutschen Stadtplanern, die in der Pflicht stehen ihre Daten den Anforderungen künftig der INSPIRE-Richtlinie gemäß bereitzustellen,

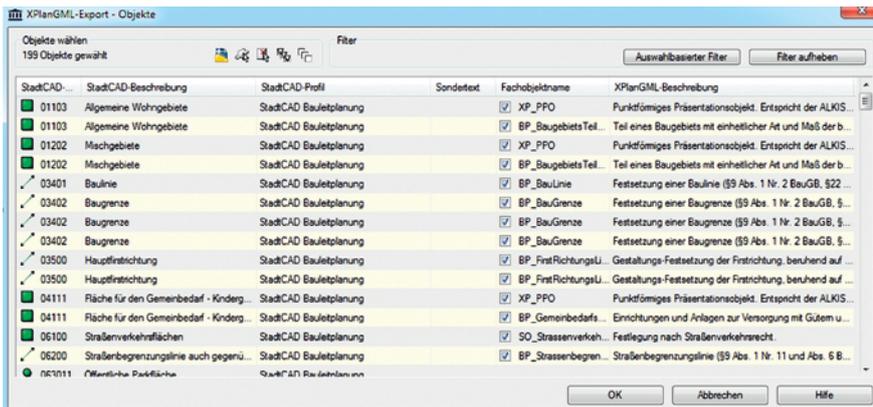


Bild 2: Ansicht XPlanGML-Export

len, stellt sich nun die Frage, wie sie diesen Anspruch erfüllen können. Diese Frage lässt sich präzise und abschließend beantworten: Mit der Bereitstellung der Planwerke in Format XPlanGML sind alle Anforderungen im Sinne der INSPIRE Datenspezifikationen für das Annex III Thema Bodennutzung automatisch erfüllt!

Beim Format XPlanGML handelt es sich um einen deutschen Standard für die Bauleitplanung, die Landschaftsplanung, die Regionalplanung und sonstige raumbezogene Planwerke, der aus einem gemeinsamen Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen für den Aufbau einer länder- und ressortübergreifenden Geodateninfrastruktur in Deutschland beginnend mit dem Jahr 2004 entwickelt wurde. Er basiert auf der Geography Markup Language, die wiederum ein Datenformat zum Austausch geobezogener Objekte (Features) ist. GML ist eine Anwendung von XML und durch Schemabeschreibungen festgelegt. GML erlaubt die Übermittlung von Objekten mit Attributen, Relationen und Geometrien im Bereich der Geodaten. GML wird vom Open Geospatial Consortium gemeinsam mit

dem ISO TC 211, dem technischen Komitee der ISO zur Festlegung digitaler geobezogener Daten, spezifiziert.

XPlanung in StadtCAD implementiert

Die neueste Generation der Stadtplanungs-Applikation StadtCAD wurde auf der INTERGEO 2013 vorgestellt. In StadtCAD 14 erfolgt die Attribuierung der Geoobjekte für die Rechtsplanung strikt nach den Regeln des Standards XPlanung. Alle Objekte, die aus dem StadtCAD-Menü angewählt werden, sind unmittelbar attribuierte Geoobjekte des XPlanGML-Schemas. Mit der vollständigen Implementierung des deutschen Stadtplanungs-Standards in StadtCAD 14 sind die Kompatibilität zu XPlanGML und zugleich die Erfüllung der Anforderungen aus der INSPIRE-Richtlinie gewährleistet.

In der Version StadtCAD 14 werden von einer Basisklasse ausgehend, nach dem Prinzip der Vererbung die attribuierten Fachobjekte abgeleitet. Die Grundlage der Attribute sind „interne“ Wertelisten, deren möglichen Attributwerte durch das standardisierte

XPlanGML-Schema abschließend vorgegeben sind. Ergänzt werden sie durch sogenannte „externe“ Wertelisten. Sie dienen dazu, höchst seltene semantische Objekte zu beschreiben, die zumeist nur regional üblich sind, weshalb sie vom XPlanGML-Schema nicht erfasst werden.

Dem StadtCAD-Anwender stehen in den Menüs auf dem Gebiet der Rechtsplanung mehr als 1.000 vordefinierte Planzeichen auf der Grundlage des XPlanGML-Schemas zur Verfügung. Damit wird die gesamte Rechtsplanung bereits mehr als umfassend abgebildet. Er kann aber die Semantik eines jeden Planzeichens nach dessen Auswahl modifizieren. Hierfür steht ein sogenannter Sachdateneditor zur Verfügung, der es zudem erlaubt, Relationen zwischen Geoobjekten und den Sachdaten eines Plans herzustellen. (z. B. Relation eines Geoobjektes zum Satzungstext).

Auch in der Digitalen Stadtplanung werden die Vorteile der Standardisierung zunehmend offensichtlich. Der Standardisierungsprozess führt zu einheitlichen Objekten, zu einheitlichen Verfahren und liefert standardisierte Endprodukte. Mit dem Einbringen des Objektmodells XPlanung in den INSPIRE-Prozess und der Implementierung des Standards XPlanung in die AutoCAD-Applikation StadtCAD steht dem Stadtplaner ein Produkt zur Verfügung, mit dem er die Anforderungen aus der INSPIRE-Richtlinie erfüllt.

Autor

*Dipl.-Ing. Univ. Albert Schultheiß
Architekt SRL
euroGIS IT-Systeme Entwicklungs-
und Vertriebs GmbH
Lannerweg 3b, 85591 Vaterstetten
www.eurogis.de, www.stadtcad.de*

EA

1/4 quer