

Aufbau eines Straßenflächenkatasters und Integration in das kommunale GIS

Auftraggeber

Wissenschaftsstadt Darmstadt



Aufgabenstellung

Zur Ermittlung der versiegelten Flächen für die Niederschlagswassergebühr und für die Eröffnungsbilanz für das Neue Kommunale Finanzmanagement sollten für das Stadtgebiet Darmstadt alle öffentlichen Straßenflächen differenziert nach ihren Funktionen und Zuständen digital erfasst, bei Bedarf begangen und bewertet werden.

Dabei sollten auch die Elemente zu Möblierung und Beschilderung erhoben und ein Straßenknotennetzplan und Netzlinsenplan aufgebaut werden.

Ausgangssituation

Informationen zu Straßenflächen lagen dem städtischen Tiefbauamt bisher nur in einer Vielzahl von Lageplänen, CAD-Dateien, Beschreibungen und Excel-Listen vor. Qualifizierte Informationen zu Flächengrößen und Straßenzustände waren nur bei Neubaugebieten oder Straßenumbauten abgelegt. Als Nachweis für das Kassen- und Steueramt waren diese nicht ausreichend und konnten nicht auf das Stadtgebiet hochgerechnet werden.

Für den rechtssicheren Nachweis der versiegelten Flächen im Rahmen der Niederschlagswassergebühr mit ihren Oberflächen und dem Abflussverhalten und für die Ermittlung der Grundlagen für das Neue Kommunale Finanzmanagement mussten diese Informationen vereinheitlicht, aktualisiert und bewertet werden.

Problemlösung

Auf Basis vorhandener Geodaten im MapInfo-Format wurden von einem externen Ingenieurbüro alle Straßen-Abzweigungen und Kreuzungen als Punkte erfasst und eindeutig nummeriert. Die Straßenachsen wurden für Routingaufgaben optimiert und ein Netzlinsenplan aufgebaut.

Für die Begehung der Straßenflächen wurde in Abstimmung mit dem Tiefbauamt mögliche Eigenschaften von Verkehrsflächenarten, Belagsart, Fugen, Überbauung, und Entwässerung bestimmt. Diese Listen wurden in eine Access-Datenbank eingetragen und die Eingabeformulare wie folgt umgesetzt:

- Jede Straßen kann aus beliebig vielen Abschnitten bestehen
- Jeder Abschnitt wird eindeutig durch 2 Netzknoten bestimmt
- Zu jedem Straßenabschnitt können beliebig viele Straßenflächen eingetragen werden
- Alle Straßenflächen werden mit ihren jeweiligen Eigenschaften digital nachgewiesen
- Mit einem Tablet-PC können alle Informationen vor Ort überprüft werden. Alle Geodaten und die aktuellen Luftbilder sind dabei verfügbar

Verwendete Software

GeoMedia und GeoMedia Professional
UmGIS® FIS Straßenflächenkataster
UmGIS® FIS Mobile Objektkontrolle

UmGIS Informatik GmbH
Technologie- und Innovationszentrum TIZ
Robert-Bosch-Str. 7
D-64293 Darmstadt

Tel.: 06151 / 872-4000
Fax: 06151 / 872-4009

info@umgis.de
http://www.umgis.de

