

Datenerfassung der öffentlichen Grün- und Freiflächen, Friedhöfe und Verkehrsflächen der Stadt Aachen

Auftraggeber: Aachener Stadtbetrieb
Ansprechpartner AG Frau Stollenwerk, Herr Schumacher,
Tel.: 0241 432 18500, 0241 432 3609
Bearbeitungszeitraum: Januar 2009 – Februar 2010
Systembetreuung/Schulung laufend
Projektleiter: Herr Dr.-Ing. Reitz

Leistungsumfang:

• Grün- und Parkanlagen:	212 Objekte	220 ha
• Spielplätze	224 Objekte	48 ha
• Sportplätze	39 Objekte	90 ha
• Kindergärten	61 Objekte	14 ha
• Schulen	70 Objekte	73 ha
• Öffentliche Gebäude	39 Objekte	21 ha
• Friedhöfe	33 Objekte	165 ha
• Straßenbegleitgrün		245 ha

Projektbeschreibung

Der Aachener Stadtbetrieb ist unter anderem für die Pflege der öffentlichen Grün- und Freiflächen und des Straßenbegleitgrüns im gesamten Aachener Stadtgebiet sowie für den Betrieb der Friedhöfe zuständig. Die Stadt Aachen umfasst eine Fläche von ca.161 km². Zu Verwaltung der Grünflächenobjekte nutzte der Aachener Stadtbetrieb das Grünflächen-Informationssystem MapInfo.

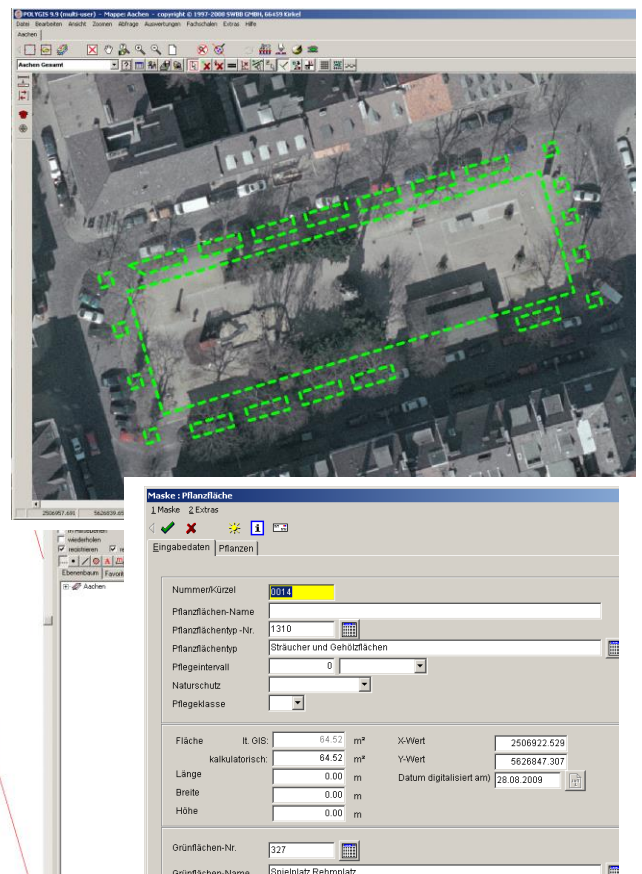
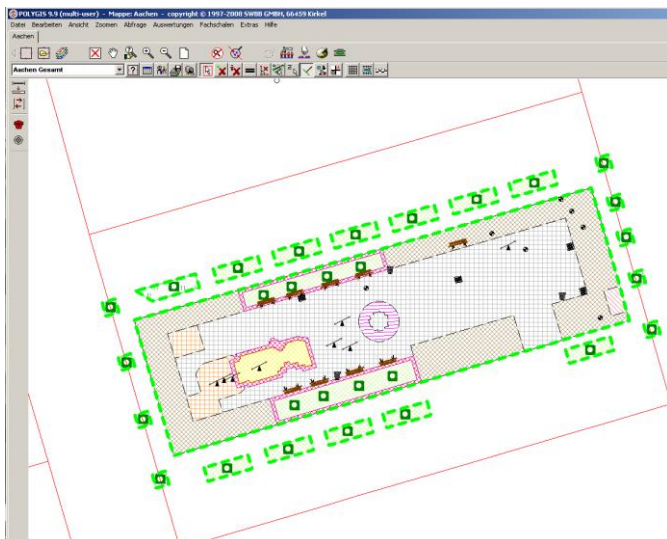
Ausgangsdaten für den Aufbau des umfassenden Grünflächenkatasters waren die im GIS des Aachener Stadtbetriebes vorhandenen Begrenzungen der Grünflächenobjekte, analoge Lagepläne, Vermessungs- bzw. Planungsunterlagen in digitaler Form von einigen neu gebauten/modernisierten Objekten, analoge Friedhofspläne, die ALK der Stadt Aachen sowie Luftbilder/Orthofotos aus Befliegungen der Jahre 2006 bzw. 2007.



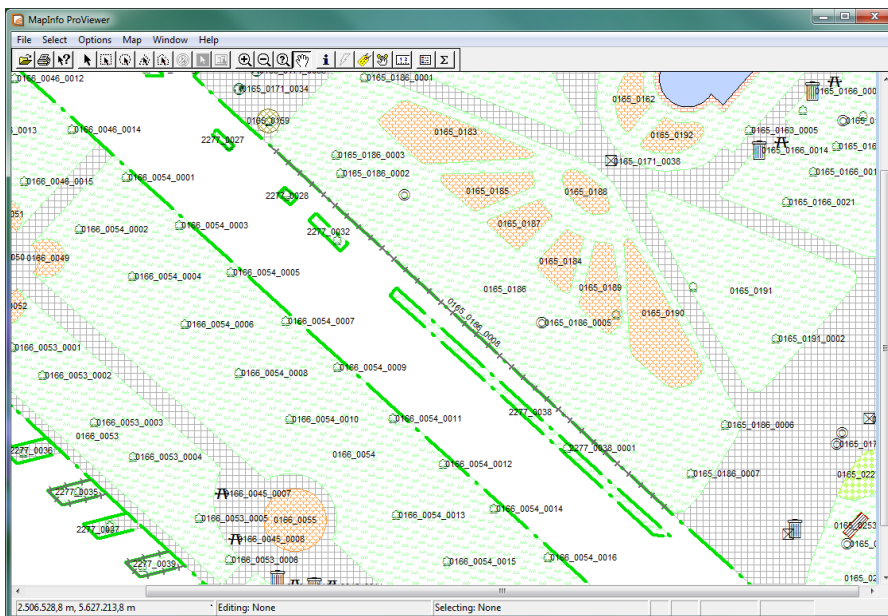


Das Projekt wurde in folgenden Arbeitsschritten bearbeitet:

- Zu Bearbeitung wurden die Umringe der Grünflächenobjekte in das GIS-System Polygis übernommen, anhand der aktuellen Flurstücksgrenzen konkretisiert, entsprechend dem Objektschlüsselkatalog nach GALK in die zutreffenden Nutzungsarten gegliedert und in Absprache mit dem Auftraggeber überarbeitet.
- Laut Auftrag erfolgte die Aufnahme der folgender Elemente (lt. GALK):
 - Vegetation:
Bäume, Rasenflächen, Gehölzflächen, Stauden- und Rosenbeete, Wechselbeete, mobiles Grün
 - Befestigte Flächen:
Wasserundurchlässige bzw. wasserdurchlässige Flächen, Sand-, Mulch-, Kunststoffflächen
 - bauliche Elemente:
Mauern, Zäune, Sportplätze, Tennenflächen, Tribünen, Treppen, Pergolen, Schächte, Einläufe, Rinnen
 - Wasserflächen
 - Ausstattungen: Spielgeräte, Bänke, Abfallbehälter
 - Gebäudeflächen
 - Grabflächen: Sarggräber, Urnengräber, Kriegsgräber etc.
- Diese wurden aus den Orthofotos digitalisiert bzw. durch photogrammetrische Auswertung der Luftbilder bestimmt. Lagten digitale Daten vor, entfiel diese Auswertung. Weiterhin wurden bei der Digitalisierung vorliegende analoge Unterlagen einbezogen, welche zu diesem Zweck gescannt, georeferenziert und als Digitalisiervorlagen in das GIS eingebunden wurden.



- Alle digitalisierten Grünflächenobjekte wurden vor Ort im Feldvergleich überprüft. Fehlende, im Luftbild bzw. Orthofoto nicht erkennbare bzw. aktuellere Elemente wurden nachvermessen. Dabei kam ein GPS-Vermessungsgerät der Firma Leica (Leica GPS 1200 – SmartRover) zum Einsatz.
- Nach der Einarbeitung der vor Ort aufgenommenen Änderungen an den Grünflächenobjekten wurden diese im pdf-Format an den Auftraggeber zur Kontrolle übergeben.
- Nach Abschluss aller Aufnahmearbeiten und der Projektkontrolle wurden alle Daten in das Zielsystem des Auftraggebers (MapInfo) übertragen und übergeben. Außerdem wurden A1-Plots (M 1:500) flächendeckend für die gesamte Stadt Aachen erzeugt.



- Um eine problemlose Nutzung und Weiterführung der Daten durch den Aachener Stadtbetrieb zu erreichen, wurden ein Erläuterungsbericht/Handbuch erstellt und die betreffenden Mitarbeiter in einem 2-tägigen Kurs geschult.

**Schulungsunterlagen
Grünflächenkataster
des
Aachener Stadtbetrieb**

→ Schulungsunterlagen Grünflächen-Kataster Aachen
→ Gesellschaft für Umweltschutz – Dienste mbH

→ -1-

→ Schulungsunterlagen Grünflächen-Kataster Aachen
→ Gesellschaft für Umweltschutz – Dienste mbH

• 3.3.2 → Digitalisierung/Konstruktion von Flächen

- Flächen können im Polygon mit den Befehlen
- Fläche digitalisieren
- Kreis als Fläche digitalisieren oder
- Rechteck als Fläche digitalisieren neu erzeugt werden
- Nutzt man bereits vorhandene Geometrien, wird der Befehl „Stränge Flächen aus Umrisslinien“ gewählt

Beispiel: Es soll eine Grünfläche erzeugt werden, die genau die Größe eines Grundstückes hat.

Wenn Sie den Befehl aufrufen, erscheint ein Auswahl-Quadrat, das vollkommen eingeschrieben muss. Eine weitere Voraussetzung ist, dass geschlossene Umriss vorhanden ist.

Die Größe des Auswahl-Quadrats können Sie folgendermaßen ändern:

- Wählen Sie das Werkzeug „Maßstabprüfung“
- Bestimmen Sie die Größe
- Dazu müssen Sie den laufenden Befehl abbrechen und später noch einmal starten

→ -10-

→ Schulungsunterlagen Grünflächen-Kataster Aachen
→ Gesellschaft für Umweltschutz – Dienste mbH

• 4 → Änderungen von Grünflächen- und Grünflächenteilen

Die Änderungen, die in Grünflächen vorgenommen werden können, entsprechen denen der Grünflächen und werden nicht gesondert erklärt.

• 4.1 → Änderung der Sachdateneinträge

Bestehende Objekte können nachträglich in ihren Eigenschaften (Sachdatensatz) geändert werden. Dazu wählen Sie den Sachdatensatz des zu ändernden Objektes aus, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken. Wählen Sie „Eigenschaften – Fachrechner“. Sie gelangen in die Sachdateneinträge des Objektes.

Mit einem Klick auf das Tabellensymbol gelangen Sie in die Tabelle der Pfanzfächertypen und können dort einen neuen Eintrag zu eintragen. Mit einem Klick auf den grünen Haken übernehmen Sie die Änderung und verlassen die Tabelle.

Beispiel:

Die Sachdatensätze einer bereits bestehenden Gehölzfläche wie Obstbaum, Straucher und Gehölzflächen sind „Rosen- und Strauchfächertypen“ geändert. Nach erfolgreicher Änderung wurde die Fläche in die richtige Ebene verschoben, was man an der veränderten Darstellung erkennt.

→ -15-

- Bei der Bearbeitung eventuell auftretende Fra Software „Netviewer“ organisierte Fernwartung ge

Weiterführende Arbeiten am Projekt in Aachen:

- Lieferung, Installation und benutzerspezifische Anpassung des Grünflächenkatasters CAIGOS
- Entwicklung und Bereitstellung von Werkzeugen zur Objektnumerierung im GIS
- Datenübernahme aus MapInfo nach CAIGOS
- Schulung der Mitarbeiter
- Datenzusammenführung und gemeinsame Nutzung des GIS durch den Aachener Stadtbetrieb und das Umweltamt der Stadt Aachen
- Datenübernahme aus dem Spielgerätekataster DBG
- Übernahme von Sachinformationen und Ablösung des Baumkatasters DGB
- Kopplung des GIS mit dem Betriebsführungssystem des Aachener Stadtbetriebes

4