



norGIS Straßenkataster

Werterhaltung durch systematisches Straßenmanagement

Grundlagen

Angesichts knapper Kassen und steigender Verkehrsbelastung ist die Substanzerhaltung der Infrastruktur das Gebot der Stunde. Nachhaltiges Straßenmanagement setzt grundlegende und vollständige Kenntnisse über den Straßenbestand voraus, die optimalerweise in einer Straßendatenbank dokumentiert sind. Dabei dienen diese Informationen in vielfältiger Weise zur Fokussierung der Unterhaltungstätigkeiten auf die realen Brennpunkte, um höchste Nachhaltigkeit zu erzielen:

- Für die Information der zuständigen Gremien
- Als Anknüpfungspunkt für Daten, die aus dem täglichen Unterhaltungsbetrieb entstehen.
- Als Basis für mobile Bewertungsverfahren, die Bestandteil der norGIS Produktpalette sind.
- Als Basis für eine Vermögensbewertung im Zug von Einführung oder Inventur im Rahmen des NKF.

Die norGIS Straßendatenbank ist vollständig in die GIS Funktionalität des norGIS integriert. Einfache Bedienung und Nachhaltigkeit in der Datenhaltung sind die zentralen Vorteile der Anwendung.

So wird bei der Erfassung eines Objektes die Geometrie in einem einheitlichen Prozess gemeinsam mit den Sachdaten erfasst.

Gleichzeitig werden die Datenbankverknüpfungen zwischen den Objekten automatisch aufgebaut. Auch Abzugsflächen können einfach erfasst werden. Als Ergebnis kann man mit einem Klick alle für eine Straße relevanten Informationen in einem Formular aufrufen und als Auszug drucken.

Z/Z Straße: RILKE-WESTHOFF-WEG

Allgemein		Dokumentation	
Lfd. Nr. / Kennz.	125 / 9040	Erfassung	
Name (Katalog)	Rilke-Westhoff-Weg	Erfassungsdatum	
ALB-Schlüssel	03357057 09040	Änderung	Superuser
Name (frei)	RILKE-WESTHOFF-WEG	Änderungsdatum	06.04.2006
weitere Bezeich.		Rasterzeichnung	
Länge (km)	0,144	Vektorzeichnung	
Fläche (m²)	952,82	Bemerkungen	
Anfangspunkt	031163-005-00374/000		
Endpunkt	031163-005-00374/000		

Straßenstreifen nach Art		Verkehrsschilder nach Art	
Art	Fläche (m²)	Art	Anzahl
Verkehrsberuhigte Fahrbahn	858,39	Vorgeschriebene Fahrtrichtung rechts	1
Parkplatz	70,81		
Gehweg	46,05		
Verkehrsberuhigung	30,31		
Summe Straßenstreifen:	933,15 m²	Anzahl Schilder:	1
ohne Streifenart:	0,00 m²	ohne Schildart:	0

Begleitflächen nach Art		Bäume / Sträucher nach Art	
Art	Fläche (m²)	Art	Anzahl
Pflasen	72,92	Nadelbaum	2
Hochsträucher	24,06	Laubb Baum	1
Bodendecker	12,96	Strauch	1
Summe Begleitflächen:	119,67 m²	Anzahl Bäume:	3
ohne Flächenart:	0,00 m²	ohne Baumart:	0
		Anz. Sträucher:	1



Je nach Erfordernis und finanziellem Spielraum können unterschiedliche Erfassungstiefen realisiert werden, so dass man ein einfach begonnenes Projekt später ohne Probleme vertiefen kann.

Objekte mit Stationierungsinformationen (LaufRAD) können ebenfalls verarbeitet werden und werden im GIS entsprechend ihrer Position dargestellt.

Das Straßenbestandsverzeichnis kann mit abgebildet werden. Vorhandene Daten können importiert werden und werden durch die Integration in die Datenbank entsprechend aufgewertet.

Mobile Komponenten

Eng verknüpft mit dem Straßenkataster gibt es mobile Verfahren, in denen die Informationen der Straßendatenbank direkt in der Örtlichkeit für die Organisation der Arbeit genutzt werden können. Beispiele sind

- Straßenzustandserfassung,
- Erfassung von Straßenleuchten,
- Baumansprache, Schadensaufnahme.

Der Aufbau der Anwendungen und der Ablauf der Tätigkeiten sind hierbei immer ähnlich:

Basisdaten für die Arbeit werden aus norGIS ausgespielt, Daten werden auf einem mobilen Gerät (Laptop, Tablett-PC) mit einer für den Einsatz vor Ort optimierten Oberfläche verarbeitet.

Basis für diese Oberfläche ist das Open Source GIS QuantumGIS, so dass unsere Kunden diese Softwaremodule ohne zusätzliche Lizenzkosten auch an Dienstleister weitergeben können.

- Die mobile Umgebung erleichtert dem Anwender mit einem einfachen GPS Empfänger die Orientierung.
- Die mobile Straßenbewertung erlaubt nicht nur eine Erfassung gemäß FGSV AP 9 sondern auch gleich vor Ort die Bestimmung der Teilzielwerte auf der Basis der Eingaben.
- Nach getaner Arbeit werden die Daten wieder ins norGIS importiert und stehen hier für weitere Verarbeitung und Auswertung zu Verfügung.



Verarbeitung und Auswertung

Auf der Basis der Daten bietet das norGIS Straßenkataster eine Vielzahl von Verarbeitungs- und Auswertungsfunktionen, die einfach und mit wenigen Bedienungsschritten genutzt werden können.

Ein zentrales Bedienelement sind Datenlisten, in denen direkt über das Eintragen von Suchparametern Daten abgefragt werden können. Zusätzlich lassen sich komplexe Abfragen vorbereiten und abspeichern, die dann beliebig aufgerufen und ggf. auch verändert werden können.

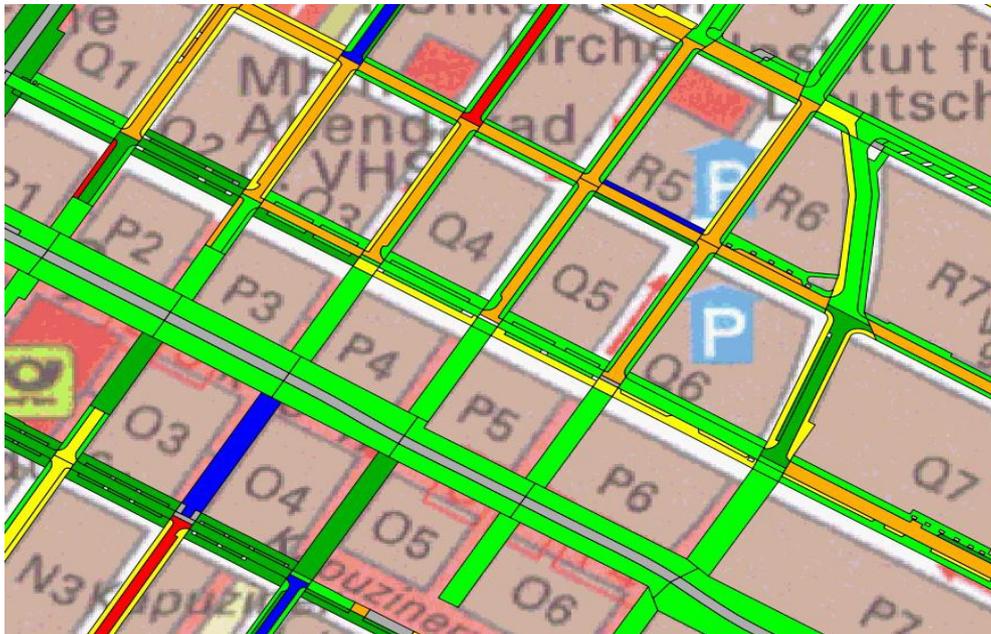
Die gesammelten Daten lassen sich sortieren, gruppieren, zu Reports zusammenfassen und nach Excel ausgeben. Über einfach zu erstellende Excel Vorlagen lassen sich auf diese Weise verschiedene Ausgaben von Auswertungslisten bis hin zu Auftragsschreiben erzeugen.

Ähnlich einfach lassen sich auch Pläne, Arbeitspläne und thematische Karten bis hin zum Straßenzustandsklassenplan herstellen.

The screenshot shows a software window titled 'Straßenstreifen'. It has a search bar at the top with fields for 'Lfd. Nr.', 'Straße', 'Streifenart', and 'Suchbereich' (with sub-fields for 'Li. Unten' and 'Re. Oben'). There are buttons for 'Wählen', 'Löschen', 'Alle', and 'Suchen'. Below the search bar is a table with columns: Lfd. Nr., Straße, Streifenart, Belag, Anfang, Ende, Fläche (m²), Netto Fl (m²), Entw. Fläche, and Länge. The table contains several rows of data, including individual entries and summary rows ('Summe'). At the bottom, there are buttons for 'Gewählte Zeichnen' and 'Alle Zeichnen', and a status bar showing '833,16 m² Fläche' and '1 / 8 Datensätze'.

Lfd. Nr.	Straße	Streifenart	Belag	Anfang	Ende	Fläche (m²)	Netto Fl (m²)	Entw. Fläche	Länge
2197	Rilke-Westhoff-Weg	Gehweg	Betonplatten rot			3,25	3,25		
4484	Rilke-Westhoff-Weg	Gehweg	Betonsteinpflaster blau			42,80	42,80		
Summe							46,05		
4476	Rilke-Westhoff-Weg	Parkplatz	Betonplatten grau			27,19	27,19		
2200	Rilke-Westhoff-Weg	Parkplatz	Betonsteinpflaster blau			43,63	43,63		
Summe							70,82		
2199	Rilke-Westhoff-Weg	Verkehrsberuhigte Fahrbahn	Betonsteinpflaster gemischt			108,97	108,97		
2205	Rilke-Westhoff-Weg	Verkehrsberuhigte Fahrbahn	Betonsteinpflaster orange-rot			577,01	577,01		
Summe							685,98		
2202	Rilke-Westhoff-Weg	Verkehrsberuhigung	Betonsteinpflaster blau			17,44	17,44		
2198	Rilke-Westhoff-Weg	Verkehrsberuhigung	Betonsteinpflaster blau			12,87	12,87		
Summe							30,31		
Gesamt							833,16		

Das Ergebnis der Straßenzustandserfassung wird ebenfalls aufbereitet und zu Teilzielwerten gem. AP 9 verdichtet. Hieraus wird die Klassifizierung der Abschnitte ermittelt. Diese bestimmt die Darstellung der Abschnitte und führt so auf einfachstem Wege zu Übersichtsplänen über den Zustand des Straßennetzes.



norGIS Straßenkataster und Doppik

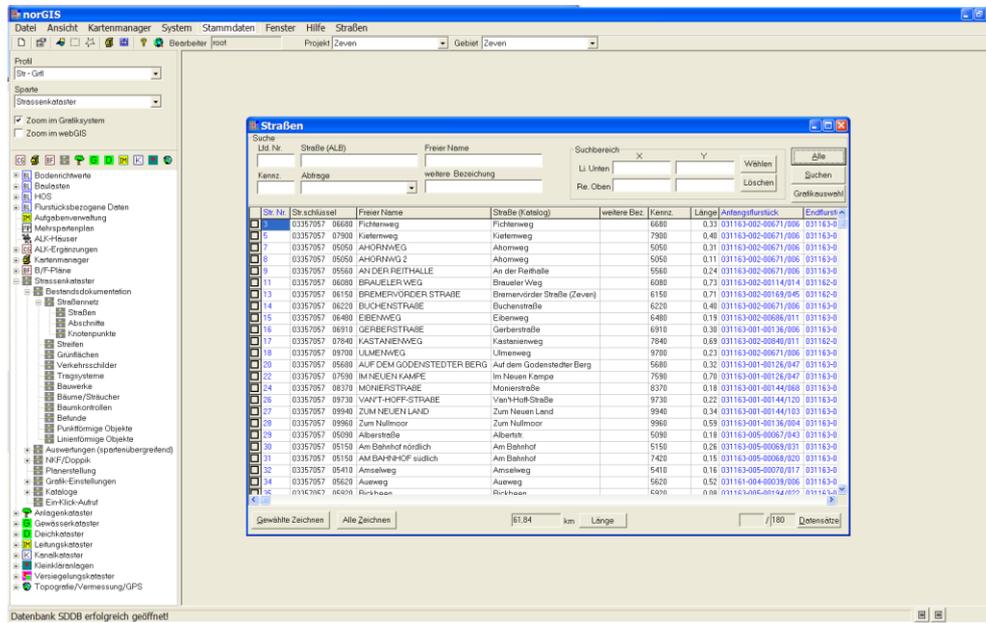
Für die Erfassung und Bewertung des Straßenbestandes im Rahmen der Erstellung der Eröffnungsbilanz für die NKF hat das norGIS Straßenkataster umfangreiche Funktionen wie z.B. die Wertberechnung über Straßenarten und Quadratmeterpauschalen, die Rückindizierung über Baupreisindizes, Zustandsabschläge und Abschreibung zur Verfügung.

So können Synergieeffekte zwischen Unterhaltung und DOPPIK mittels norGIS Straßenkataster optimal genutzt werden.

Objektklassen und Datenstrukturen

Für den Aufbau einer systematischen Straßendatenbank stehen praxisgerechte Datenstrukturen für alle wichtigen Objektklassen zur Beschreibung von Straßen wie Straßenmöblierung, Straßenaufbau, Schäden, Schilder, Bäume, Begleitgrün, Radwege, Bauwerke, Kreuzungen usw. vorhanden.

Ein großes Spektrum benutzerfreundlicher Funktionen erleichtert deren Handhabung. Weitere Objekttypen (Fußgängerüberwege, Behindertenparkplätze etc.) sind auf Anfrage verfügbar.



Die norGIS Produktfamilie beinhaltet ebenfalls Fachschalen für Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen, Gewässer-, Kanal-, oder Oberflächenentwässerung. Alle Fachschalen sind in einer einheitlichen Oberfläche realisiert. Die Daten lassen sich miteinander kombinieren und auswerten.

Wie in allen anderen Fachschalen sind in der norGIS Straßendatenbank alle Objekte automatisch bidirektional mit der Grafik verknüpft. Alle inhaltlichen Beziehungen zwischen den Objekten sind in der Datenbank abgebildet und gestatten komplexe Auswertungen. Alle Straßen können mit ALK und ALB verknüpft werden. Ergänzend zu den vorgesehenen Sachdaten können jedem Straßenobjekt individuelle definierbare Attribute (Auflagen, Zuständigkeiten usw.) sowie Fotos und andere Dokumenten zugeordnet werden.

Alle Daten werden in einer zentralen, mehrbenutzerfähigen, relationalen Datenbank (z.B. Oracle) abgelegt.



Vorteile des norGIS Straßenkatasters

- Verlässliche Bestandsdokumentation
- Einfache und kostengünstige Erfassung des Bestandes durch Digitalisierung aus Luftbildern etc
- Verarbeitung von Vermessungsdaten und Plänen aus Baumaßnahmen,
- Einpassung von Stationierungsdaten aus Laufrädern oder Befahrungen und grafische Darstellung dieser Daten
- Einfache Verteilung aktueller Bestandsdokumentation

Straßenunterhaltung

- vordefinierte und benutzerdefinierte Abfragen
- Reportfunktion
- Erstellung von Auftragsschreiben über konfigurierbare Excel Vorlagen
- Automatische Abschnittsklassifizierung durch die Erfassung von Straßenschäden.
- Grafische Darstellung der Abschnittsklassifizierung
- Berücksichtigung anstehender Kanalarbeiten

Doppik

- Statistische Auswertungen in allen Listen (auch wertbezogen).
- einfache Wertermittlung für die Erstellung der Erstabilanz.
- automatisierte Wertberechnungen der Straßenabschnitte über die Fläche(n) und Flächenart(en).
- Verminderung des Herstellungswertes durch Alter, Zustand und Belastung der Straße.
- Automatisierte Kämmereimeldung der Wertdaten eines jeden Abschnitts zwecks Erstellung der Eröffnungsbilanz und Übergabe an die Anlagenbuchhaltung.
- Verfolgung der Entwicklung von Abschnittswerten mit einer Führung von Abschreibungsplänen



Projektablauf

Außer Lieferung, Installation und Integration der Software erbringt die **norBIT GmbH** auch begleitende Dienstleistungen wie Datenerfassung und Datenimport. Damit lassen sich die Datenerfassung und Anpassung der Anwendung durch Parametrierung und eventuell auch funktionelle Erweiterung durch die Entwickler in einem einheitlichen Prozess realisieren.

Erweiterungen und Ergänzungen an der Software können ebenfalls vorgenommen werden, da die Software in unserem Haus entwickelt wird.

Bei der Zustandsbewertung arbeiten wir mit leistungsfähigen Ingenieurbüros zusammen, denen wir unsere mobile Komponente zur Verfügung stellen.

Das Team der **norBIT GmbH** legt sehr großen Wert auf die Anregungen unserer Kunden bei der Weiterentwicklung ihrer Software. Hierzu findet einmal jährlich ein Anwendertreffen statt. Viele Anregungen werden anschließend in der Entwicklung umgesetzt und werden den Kunden im Rahmen des Wartungsvertrages zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus können spezielle Wünsche und Erweiterungen im Rahmen von Projekten realisiert werden.