



Agenda

Vorstellung

Technische Umgebung bei der Stadt Ludwigsburg

Gründe für die Einführung einer Straßendatenbank bei der Stadt Ludwigsburg

Vermögensbewertung, Zustandserfassung

Anforderungen an die Straßendatenbank

Realisierung

Datenaustausch mit Dienstleister zur Neubewertung

Gründe für die Fortschreibung / Neubewertung

Grundlagen der Straßenzustandsbewertung

Durchführung der Zustandsbewertung



LUDWIGSBURG

Ansprechpartner

Joachim Oster

Telefon 2406

Email: j.oster@ludwigsburg.de

Fachbereich 67 - Tiefbau und Grünflächen

Timo Häußler

Telefon 2708

Email: t.haeussler@ludwigsburg.de

Fachbereich 67

Gerd Bogisch

Telefon 2981

Email: g.bogisch@ludwigsburg.de

Fachbereich 61 - Stadtplanung und Vermessung
Team Geoinformation

Die Stadt Ludwigsburg...

modern, barock, urban, wirtschaftsstark, schwäbisch, bildungsorientiert, kulturbegeistert, medienaffin und vieles mehr





LUDWIGSBURG

LUDWIGSBURG

- Region Stuttgart
- 93.482 Einwohner in 2018
- Stadtgebietsfläche 4.335 ha





LUDWIGSBURG

Technische Ausstattung

The image displays a technical setup for data management and infrastructure visualization. On the left, the Oracle 12c database interface is visible, showing a map of Ludwigsburg with a legend and a list of data layers. The main window shows the 'Strassenkatalog' (Street Catalog) for 'Stadt Ludwigsburg', detailing street information such as 'Strassenabschnitt: 47240.040', 'Flächennummer: 47240.040.021', and 'Material: Asphalt allgemein'. A red arrow points to the 'Neue Kontrollen anzeigen' (Show new controls) button. Below this, a table of 'Zustandsmerkmale' (Status characteristics) is shown, including 'Spurrillen-Tiefe' (1.0), 'Allg. Unebenheiten' (4.0), 'Risse' (4.0), 'Flickstellen' (2.5), and 'Oberflächenschaden' (1.0). On the right, the Autodesk Infrastructure Studio interface is visible, showing a map of Ludwigsburg with a legend and a list of data layers. The interface includes a search bar, a map view, and a list of data layers.



LUDWIGSBURG

Gründe für die Einführung einer Strassendatenbank bei der Stadt LB

Neues kommunales Haushaltsrecht (NKHR)

01.01.2014

Vorgegebenes Ziel : (Infrastruktur-)Vermögensbewertung ermitteln



LUDWIGSBURG

Zustandserfassung, Vermögensbewertung

Erstmalige Bewertung des Infrastrukturvermögens.

Zustandsbewertung ist reales Abbild der Straße

Vermögensbewertung wichtig für die Eröffnungsbilanz.

Die Fortschreibung erfolgt bei der Kämmerei.

Der Bezug zwischen baulichem Objekt und den Finanzen erfolgt über die Straßenabschnittsnummer (Fortführungskriterium)

>> Straßenmanagementsystem <<



LUDWIGSBURG

Anforderungen an die Straßendatenbank

Berechnung relevanter Werte [Substanzwertes (Normierung), Schadenswert, Gebrauchswert]

Vermögensbewertung nur für die Eröffnungsbilanz

Nutzung eines Knoten-, Kantenmodells

Verwaltung von Einzelschäden

Einfache Einbindung in das GIS der Stadt Ludwigsburg

Durch interne Mitarbeiter administrierbares System

Erweiterbares System

Fachbereichsübergreifend

Zukunftsorientiert

Nutzbar für andere Informationen (Einbahnstrassen, Zone 30, Parkzonen, Buslinien, Erschließungskosten...)

Einfache Auswertungen (grafisch / Sachdaten)

Excelkompatibilität



Realisierung

- 1 Suche nach erfahrenem Partner und Dienstleister für Bewertungs- und Zustandserfassung
- 2 Systementscheidung
- 3 Entwicklung der Fachschale in Zusammenarbeit mit mensch&maschine

4 Erfassung der Objekte für Pilot



4 Zustands

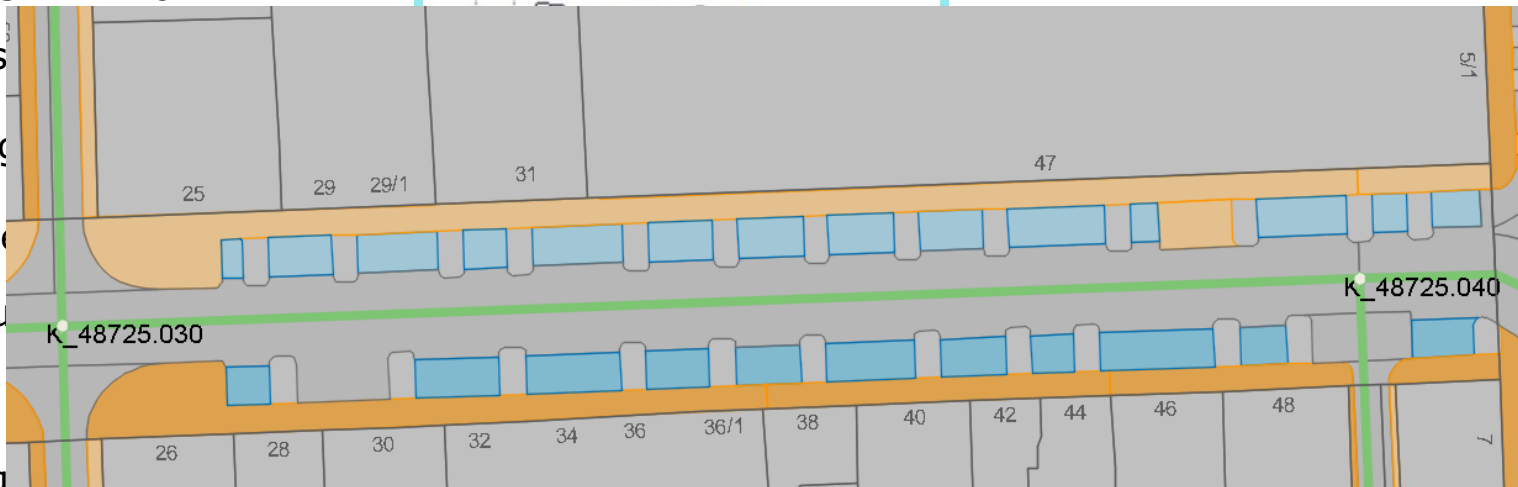
5 Erfassung

6 Import d

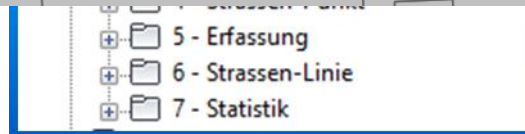
6 Berechnu

7 Erstellen

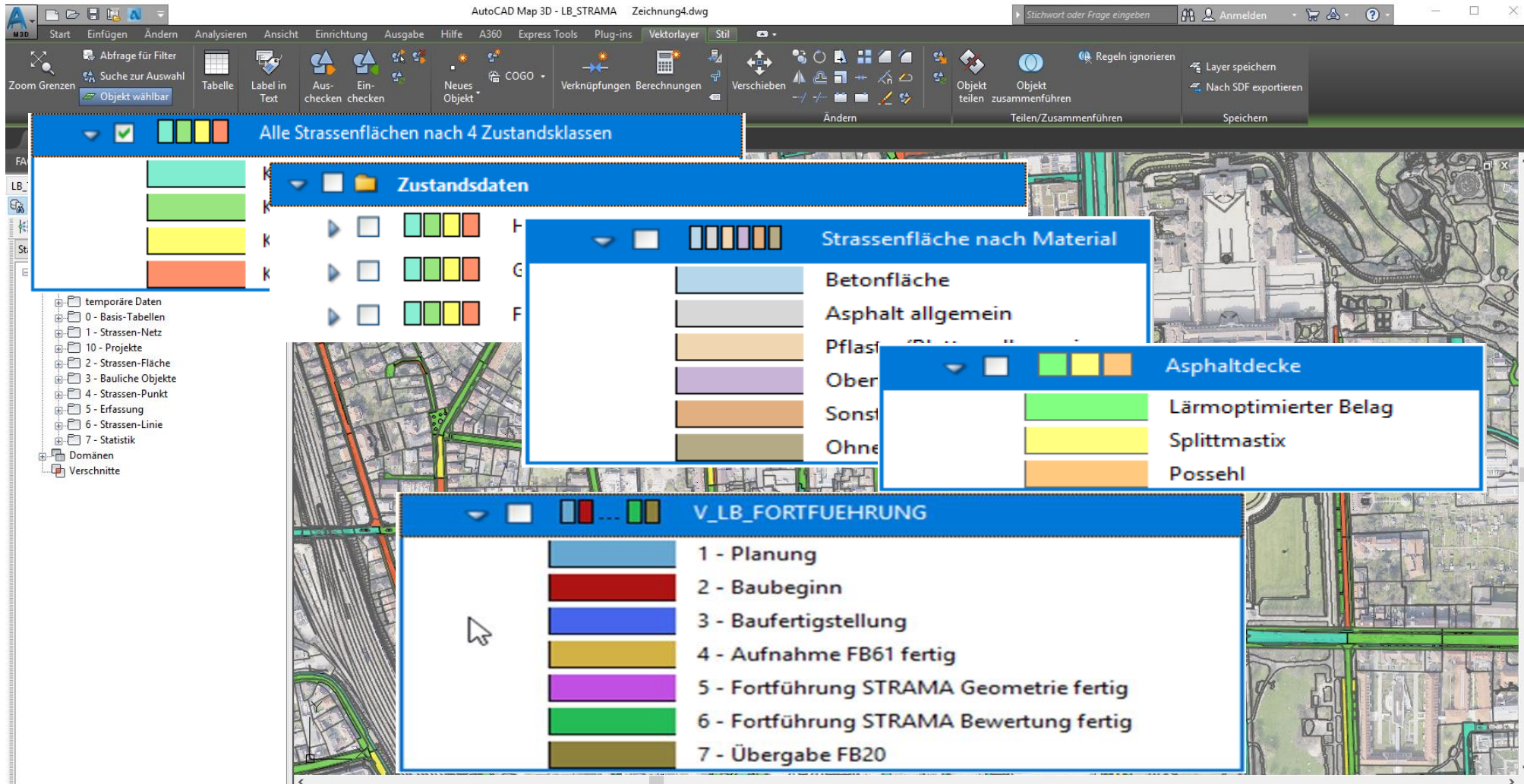
7 Schulung



sind



Anwendungsbeispiele



The screenshot shows the AutoCAD Map 3D interface with the following components:

- Top Ribbon:** Start, Einfügen, Ändern, Analysieren, Ansicht, Einrichtung, Ausgabe, Hilfe, A360, Express Tools, Plug-ins, Vektorlayer, Stil.
- Left Panel:**
 - FA (Feature Access)
 - LB_ (Layer Browser)
 - St_ (Style Browser)
 - E_ (Entity Browser)
 - Project Tree:
 - temporäre Daten
 - 0 - Basis-Tabellen
 - 1 - Strassen-Netz
 - 10 - Projekte
 - 2 - Strassen-Fläche
 - 3 - Bauliche Objekte
 - 4 - Strassen-Punkt
 - 5 - Erfassung
 - 6 - Strassen-Linie
 - 7 - Statistik
 - Domänen
 - Verschnitte
- Main View:** Aerial map showing a street network with colored overlays.
- Data Tables (Pop-ups):**
 - Alle Strassenflächen nach 4 Zustandsklassen:**

Green	K
Light Green	K
Yellow	K
Orange	K
 - Zustandsdaten:**

Green	F
Light Green	G
Yellow	F
 - Strassenfläche nach Material:**

Blue	Betonfläche
Grey	Asphalt allgemein
Orange	Pflaster
Purple	Ober
Brown	Sonst
Dark Brown	Ohne
 - Asphaltdecke:**

Green	Lärmoptimierter Belag
Yellow	Splittmastix
Orange	Possehl
 - V_LB_FORTFUEHRUNG:**

Blue	1 - Planung
Red	2 - Baubeginn
Dark Blue	3 - Baufertigstellung
Gold	4 - Aufnahme FB61 fertig
Purple	5 - Fortführung STRAMA Geometrie fertig
Green	6 - Fortführung STRAMA Bewertung fertig
Brown	7 - Übergabe FB20

Anwendungsbeispiele

Strassen-Abschnitt - LB_STRAMA

Strassen-Datenbank
Strassen-Abschnitt

Fid: 31
Kostenstelle: 67847828

Strassenschlüssel: 47828
Abschnittsnummer: 10

Strassenabschnitt: 47828.010

Stadtteil: 11 Neckarweihingen

Strassenname: Feldbergweg

Von Knoten: 48703.040
Nach Knoten: 47828.010

Strassenart: Fußweg
Strassentyp: Anliegerstraße, Wohnweg, Parkp

Strassenfläche - LB_STRAMA

Strassenkatalog

Neuberechnen für ausgewählte Features

Strassendatenbank
Strassen-Flächen - Zustand / Unterhalt

Strassenabschnitt: 47240.040
Flächennummer: 47240.040.021
Material: Asphalt allgemein
Flächen-Typ: Gehweg
Seite: rechts
Entwässerungs-Art: 1 Kanal
Gebrauchswert: 4.000
Schadenswert: 3.855
Substanz-Wert: 3.890

Strassenname: Auf dem Wasen
Strassentyp: Wohnsammel-u. Ers
OD_Aussen: ☒
Asphaltdecke:
Zustandsklasse: V-sehr schlecht
Erhaltungs-Massnahme: Tiefenbau der gebun
Kosten der Massnahme [?]: 13291.58
Saniert durch:
Einzelsschäden <=>
Kontrollen <=>
Neue Kontrollen anlegen

Art der Änderung:
Geändert: Nein ☒
Bemerkung:

Zustandsmerkmale	Note	Aktuell: ☒
Spurrillen-Tiefe: 1 nicht wahrnehmbar/neu (< 4mm)	1.0	Strassenfläche: 47240.040.021 Objekt-ID: 186582 Datum: 31.12.2012 Kontrollieur: Ing Büro Prad
Allg. Unebenheiten: 3 deutlich ausgeprägt / verbreitet	4.0	
Risse: 3 deutlich ausgeprägt (Fläche ca. 20%)	4.0	
Flickstellen: 2 vereinzelt / leicht ausgeprägt (Fläche ca. 15%)	2.5	
Oberflächenschäden: 1 keine / neu	1.0	
Randeinfassung: Einbauten: Bemerkung: 		

Strassen-Abschnitt - LB_STRAMA

Strassen-Datenbank
Strassen-Abschnitt

Fid: 31
Kostenstelle: 67847828

Strassenschlüssel: 47828
Abschnittsnummer: 10

Strassenabschnitt: 47828.010

Stadtteil: 11 Neckarweihingen

Strassenname: Feldbergweg

Begehung:
Formular
Tabelle

Fortführung

Fortführungs-Status:
Datum Statusänderung: 1 - Planung

PROJEKTE - LB_STRAMA

Formular
Tabelle

Objekt-ID: 308137
Bezeichnung: Gerdtest
Fortführungs-Status: 6 - Baufertigstellung
Art der Maßnahme: Belagssanierung
durchgeführt von:
Fläche: 1799
Asphaltdecke: Beschichtung
Baufirma:
Abgrenzung:
Bemerkung:
Grafikobjekt:
AiB:
Baubeginn: 30.11.2018
Fertigstellung Abnahme: 21.12.2018
Bauliche Änderung: ☒
Aufnahme FB61: ja ☒
Projektpartner:
STR_PROJ_ACHSE
Formular
Tabelle
Objekt-ID: 308218
Fid_Projekt: 308137
Fid_Str_Abschnitt: 4458



Datenaustausch für Neubewertung

Datenstruktur ergänzt

Speicherung neuer Informationen in separaten Tabellen / Attributen mit Kennung NB2019...

Export

Daten für den Export definieren

Datenaustausch über das SHP (Flächen mit Attributen)

Zusätzliche Informationen über Excel (z.B. Kennungslisten)

Erfassungsstopp

Bestand exportieren und sichern (DUMP)

Neubewertung

Import der Shapedaten

Plausibilitätskontrollen (Anzahl Elemente, Flächengröße, Differenzen in der Bewertung ...)

Neue Kontrollen den Flächen zuweisen

Neuberechnung der relevanten Werte über Fachschale



LUDWIGSBURG

Details zur der Zustandsbewertung >> Timo Häussler