

Infrastrukturmanagement

mit der GC SIB

(Projektbeispiel Stadt Jena)



GIS Consult GmbH

Geschäftsführer: Rainer Baltersee, Thomas Hermes,

Christian Vogt, Dietmar Hauling

GIS Consult betreut ca. **150 Kunden** in Deutschland mit **Full-Service**

- Systemlieferung
- Datenmigration
- Beratung
- Projektleitung und –entwicklung
- Systemwartung
- Systembetrieb

Aktuell **55 Mitarbeiter** mit Hauptsitz in **Haltern am See** und einer Niederlassung in **Erfurt**.



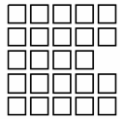
GIS Consult – Wir machen GIS erfolgreich!

© GIS Consult GmbH

www.gis-consult.de

+49/23 64/92 18 – 0

Unsere Kunden (Auswahl):



Stadt Erlangen



Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement



JENA

LICHTSTADT.



Niedersächsische
Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr



Freie
Hansestadt
Bremen

Amt für Straßen
und Verkehr



Straßen.NRW.

Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen



**Stadt
Heidelberg**



Kulturstadt
im Teutoburger Wald

Stadt Lemgo



STADT FRECHEN

KREIS DÜREN



STADT HAGEN



Stadt Schwerte



Lebenswerte Stadt an der Rur

LIPPSTADT



Stadt Offenburg



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



**Kreis
Paderborn**



ein gutes Stückchen Münsterland



**KREIS
COESFELD**



ThyssenKrupp



Ennepe-Ruhr-Kreis



**Stadt
Lüdenscheid**



Lippe service



**Mecklenburg
Vorpommern**
MV tut gut.



GIS Consult – Wir machen GIS erfolgreich!

© GIS Consult GmbH

www.gis-consult.de

+49/23 64/92 18 – 0

Projektbericht Straßenmanagementsystem der Stadt Jena

Wunsch nach einem umfassenden Pavement-Management-System (PMS)

Managementsystem für Verwaltungsaufgaben beim Bau und der Erhaltung von Straßenbefestigungen

1. Erfassung und Zustandsbewertung der Straßeninfrastruktur

2. IT-gestützte Straßendatenbank:

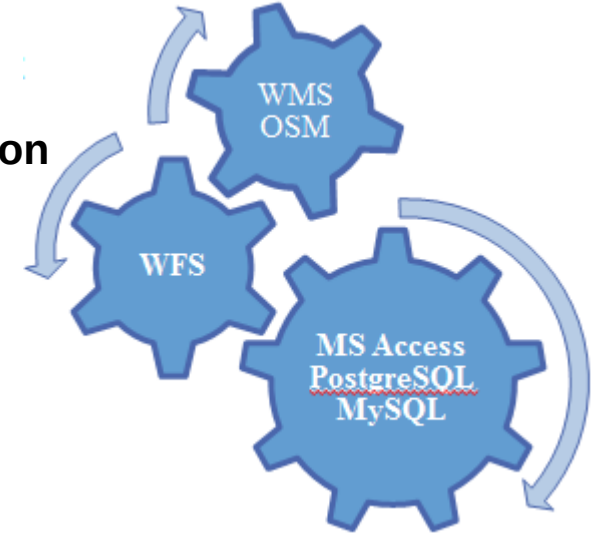
Straßendatenbank, Grafikkomponente(GIS), Pavement-Management-System, mobile Anwendungen

Integration in das vorhandene Geo-Informationssystem (QGIS), d.h. „kein neues GIS!“

Zusammenfassung der verschiedenen Datengrundlagen, d.h. Teilersatz der vorh. EDV-Systeme

Offene Struktur und Datenhaltung auf Basis PostGreSQL/PostGIS

Möglichkeit der Fortführung von Sach- und Geometriedaten durch Dritte

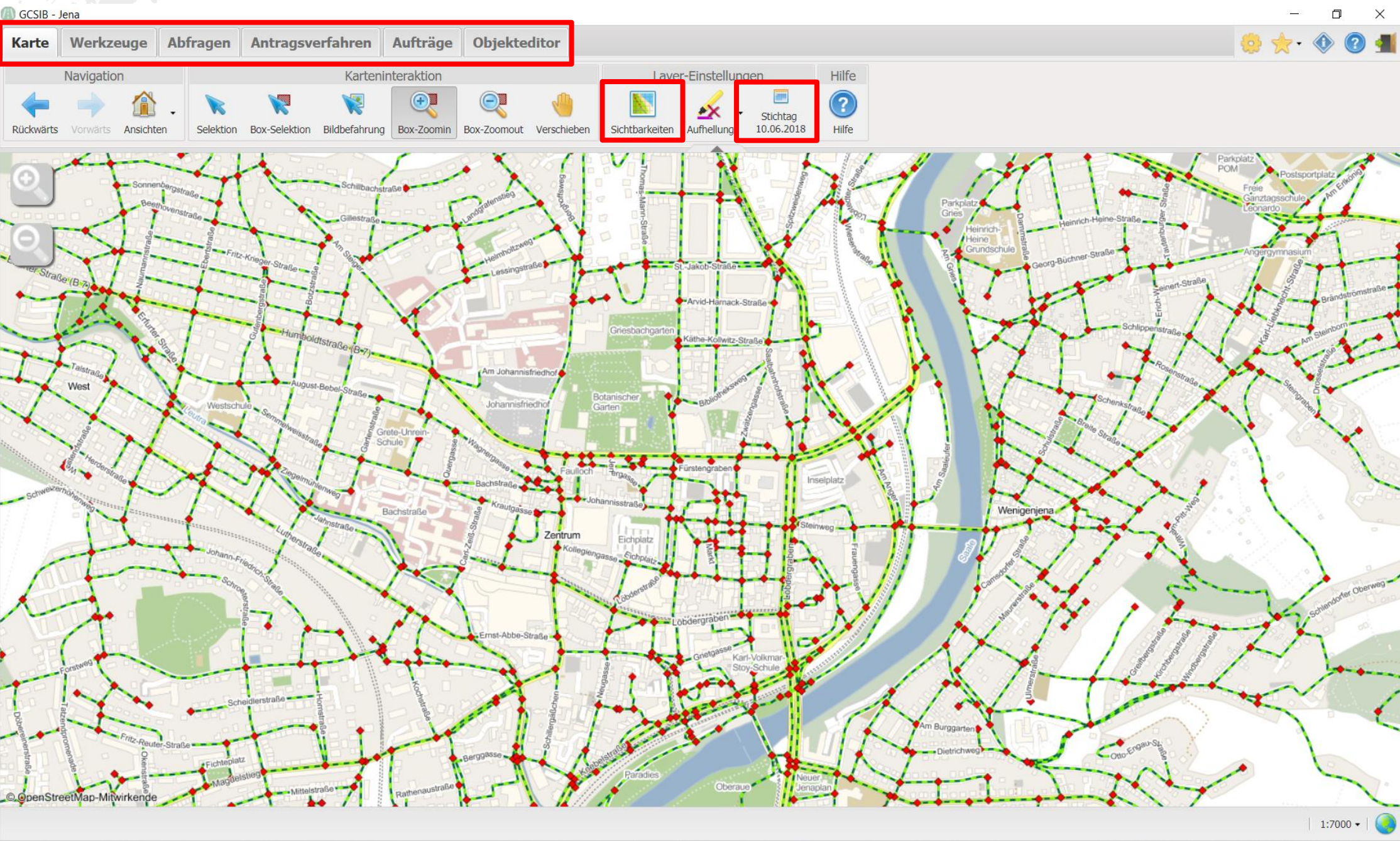


Vorstellung GC SIB am Beispiel der Stadt Jena



Offenes System (PostGIS / WebApplikationsserver GC OSIRIS)
Keine Clientinstallation
Auf jedem Arbeitsplatz, der über einen Browser verfügt, lauffähig
Online / Offline inkl. Datensynchronisierung
Einfache Integration in die bestehende IT – Landschaft (WMS, WMTS, WFS)

GC SIB – das Straßenmanagementsystem



GC SIB – das Straßenmanagementsystem

GCSIB - Jena

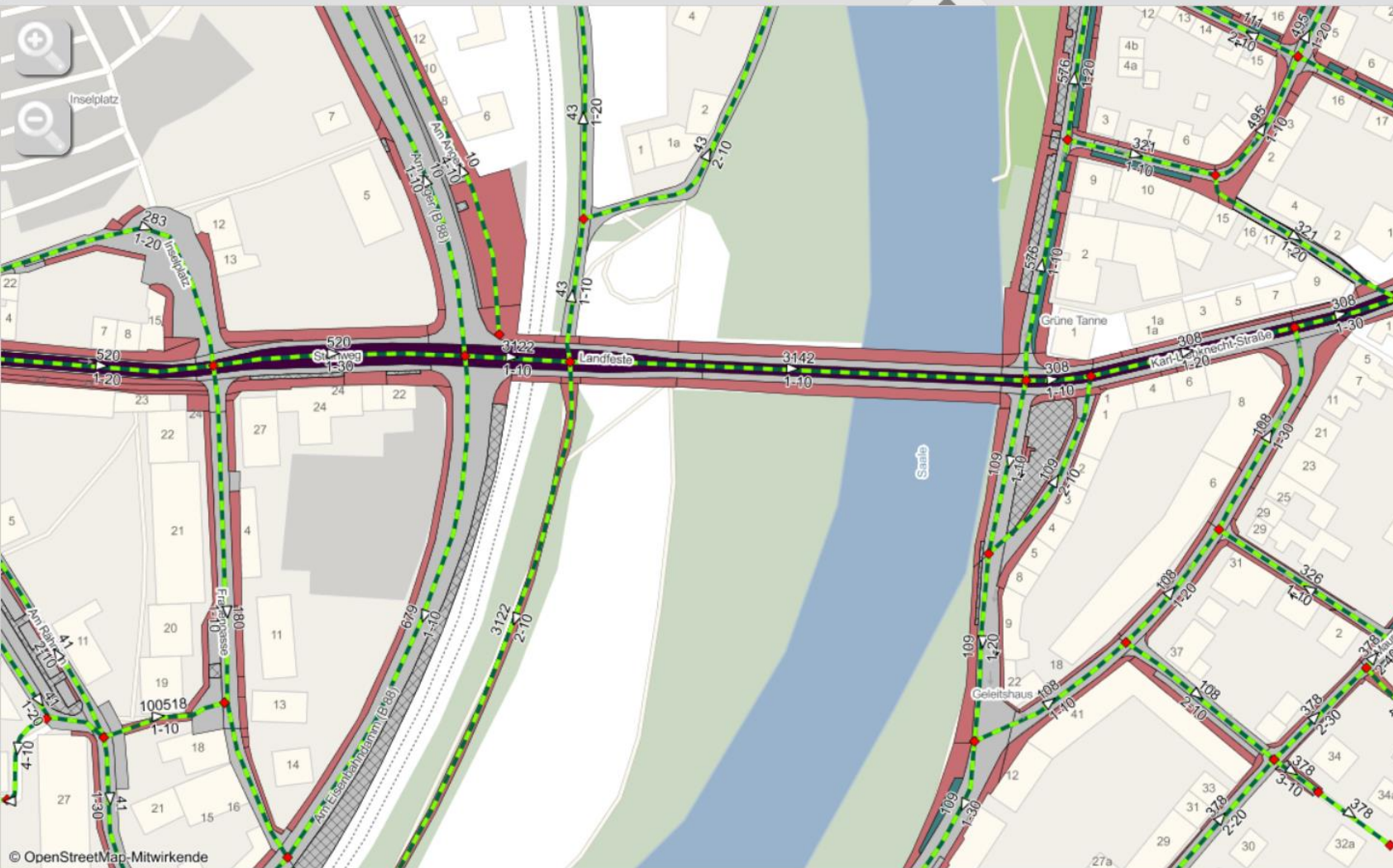
Karte Werkzeuge Abfragen Antragsverfahren Aufträge Objekteditor

Navigation: Rückwärts Vorwärts Ansichten

Karteninteraktion: Selektion Box-Selektion Bildbefahrung Box-Zoomin Box-Zoomout Verschieben

Layer-Einstellungen: Sichtbarkeiten Aufhellung Stichtag 10.06.2018

Hilfe: Hilfe



Sichtbarkeiten

Keine Sichtbarkeit

- ☒ Straßennetz
 - ☒ Knotenpunkte
 - ☒ Abschnitte (Achse)
 - ☒ Abschnittsnummern
 - ☒ Straßenschlüssel
 - ☒ Abschnittsrichtung
- ☐ Infrastruktur
 - ☐ Abläufe/Schächte
 - ☐ Bordabsenkungen
 - ☐ Borde, Kantensteine
 - ☐ Poller
 - ☐ Rinnen
 - ☐ Schutteinrichtungen
 - ☒ Verkehrsflächen
 - ☐ Verkehrszeichen
 - ☐ StVO-Schilder (nach Kategorie)
- ☐ Kontrollen, Schäden
- ☐ Zustandsdaten
- ☐ Baumaßnahmen
- ☐ Bildbefahrung

© OpenStreetMap-Mitwirkende

1:1500

GC SIB – das Straßenmanagementsystem

GCSIB - Jena

KarteWerkzeugeAbfragenAntragsverfahrenAufträgeObjekteditor

Navigation

RückwärtsVorwärtsAnsichten

Karteninteraktion

SelektionBox-SelektionBildbefahrungBox-ZoominBox-ZoomoutVerschieben

Layer-Einstellungen

SichtbarkeitenAufhellungStichtag 10.06.2018

HilfeHilfe

Sichtbarkeiten

Bildbefahrung

Straße: K104(DH), Abs.Nr. 5

Abschnitt: 3117015031170170

Station: 6886

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Seitenkamera links

Befahrungsdatum: 14.11.2014

Schließen

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Standardkamera

Befahrungsdatum: 14.11.2014

Schließen

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Seitenkamera rechts

Befahrungsdatum: 14.11.2014

Schließen

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Retrospektivkamera links

Befahrungsdatum: -

Schließen

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Retrospektivkamera

Befahrungsdatum: 14.11.2014

Schließen

Richtung: ☒ in ☐ gegen Stationierungsrichtung

Fahrtstreifen: 1 Retrospektivkamera rechts

Befahrungsdatum: -

Schließen

Baumaßnahmen

Bildbefahrung

1:350

GC SIB – das Straßenmanagementsystem

GC SIB - Jena

Karte Werkzeuge Abfragen Antragsverfahren Aufträge Objekteditor

Navigation: Rückwärts Vorwärts Ansichten

Karteninteraktion: Selektion Box-Selektion Bildbefahrung Box-Zoomin Box-Zoomout Verschieben

Layer-Einstellungen: Sichtbarkeiten Aufhellung Stichtag 10.06.2018 Hilfe

Sichtbarkeiten: Keine Sichtbarkeit

- Straßennetz
- Infrastruktur
- Kontrollen, Schäden
 - Zustandsdaten
 - ☐ Gesamtwert (GW)
 - ☐ Gebrauchswert (TWGEB)
 - ☒ Schadenswert (TWRIO)
 - ☐ Substanzwert (TWSUB)
 - Einzelwerte
 - ☐ Allg. Unebenheiten (ZWAUN)
 - ☐ Flickstellen (ZWFLI)
 - ☐ Risse (ZWRIS)
 - ☐ Sonst. Oberflächenschäden (ZWOBS)
 - ☐ Spurrinnentiefe (ZWSPT)
- Baumaßnahmen
- Bildbefahrung
- Erhaltungsplanung (PMS)
- Thematische Karten
- Notizen
- Sonstiges

Die Zustandsdaten basieren in diesem Beispiel auf Zufallswerte

1:1000

GC SIB – Objektinformationen

GCSIB - Jena

Karte Werkzeuge Abfragen Antragsverfahren Aufträge Objekteditor

Navigation: Rückwärts Vorwärts Ansichten

Karteninteraktion: Selektion Box-Selektion Bildbefahrung Box-Zoomin Box-Zoomout Verschieben

Layer-Einstellungen: Sichtbarkeiten Aufhellung Stichtag 10.06.2018

Hilfe: Hilfe

Objektinfo

Attribut Wert

Zustandsfläche

Objekt: Zustandsbewertung vom 01.12.2017 zu Verkehrsfläche Fahrbahn, Sophienstr., Abs.Nr. 1-30, Abs. 7144016-7144015

Hauptseite

Zustandswerte

Ausbrüche	Nein
Def. Entw.-Einr. links	10
Def. Entw.-Einr. rechts	10
Allgemeine Unebenheiten	2,0: schwach
Spurrinnentiefe (mm)	6
Fiktive Wassertiefe (mm)	-999
Risse/Fugenbild (%)	10
Flickstellen (%)	10
Oberflächen-/Baustoffschäden (%)	5
Bituminöser Teilersatz - mittlere Fläche (m²)	-999.00
Bituminöser Teilersatz - Anteil (%)	-999

1:1000

GC SIB – Erfassung

GCSIB - Jena

Karte Werkzeuge Abfragen Antragsverfahren Aufträge **Objekteditor**

Auswahl Bearbeiten Weitere Funktionen Hilfe

Zustand Neu Speichern Löschen Zurücksetzen Darstellen Aufhehlen Darst. und Aufh. Objektsuche Extern öffnen Hilfe

Hauptseite Zustandswerte **Objektinfo** Fotos/Dokumente

Ausbrüche: * ☐ Ja ☒ Nein

Def. Entw.-Einr. links: 10

Def. Entw.-Einr. rechts: 10

Allgemeine Unebenheiten: 2,0: schwach

Spurrinnentiefe: 6

Zustandsgrößen Asphaltdecken, Pflaster, Platten

Risse/Fugenbild: 10

Flickstellen: 10

Oberflächen-/Baustoffschäden: 5

Zustandswert Allg. Unebenheiten: * 2

Zustandswert Spurrinnentiefe: * 1,75

Zustandswerte Asphaltdecken, Pflaster, Platten

Zustandswert Risse/Fugenbild: 2,79

Zustandswert Flickstellen: 2,25

Zustandswert Oberflächenschäden: 1,83

Teil- und Gesamtwerte

Gebrauchswert: * 2

Schadenswert: * 3,24

Substanzwert: * 2,93

Gesamtwert: * 2,93

Berechnung der Zustandswerte

Größen/Werte kopieren

Größen/Werte einfügen

GC SIB – Objekterfassung

GCSIB - Jena

Karte Werkzeuge Abfragen Antragsverfahren Aufträge Objekteditor

Auswahl Bearbeiten

Verkehrsfläche Neu Speichern Löschen Zurücksetzen

Weitere Funktionen

Hilfe

Hilfe

Fotos/Dokumente

Eingabe Trapezfläche

Auswahl

- Straßennetz
- Infrastruktur
- Kontrollen/Schäden
- Baumaßnahmen
- Zustand

Bearbeiten

- Ablauf/Schacht
- Bordabsenkung
- Bord/Kantenstein
- Poller
- Rinne
- Schutzeinrichtung
- Verkehrsfläche
- Verkehrszeichen

Aufbau Zustand

1-20

304

2-20

reich!

www.gis-consult.de

+49/23 64/92 18 – 0

Mobiles Streckenkontrollbuch

Karte Werkzeuge Abfragen Objekteditor

Auswahl Bearbeiten Weitere Funktionen Hilfe

Schaden Neu Speichern Löschen Zurücksetzen Darstellen Aufheilen Darst. und Aufh. Objektsuche Extern öffnen Verlassen Hilfe

Hauptseite **Status** Objektinfo Fotos/Dokumente

Geometrie: * 681466.02, 5645259.51

Flächegeometrie:

Kontrolliertes Objekt: Abs. 7044001-7043301, Abs.Nr. 1-20, Straße des

Verkehrsfläche:

Oberfläche: Asphalt

Art des Schadens: * Sonstiger Schaden

Maßnahme: Massnahme zu sonst. Schaden 1

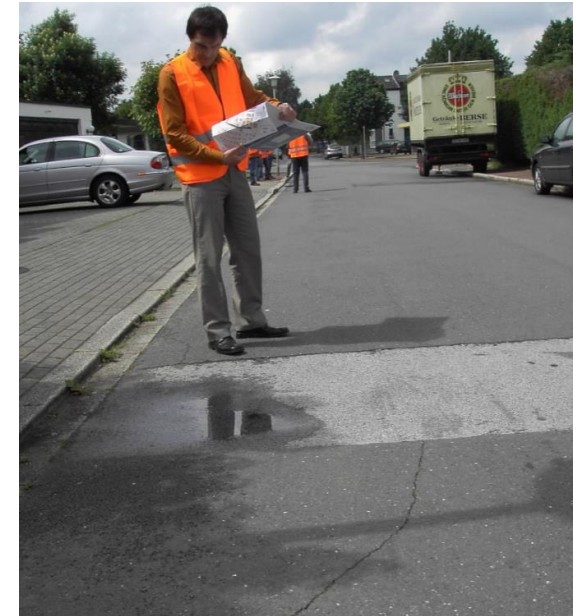
Dringlichkeit: mittel

Sicherung erforderlich: * ☐ Ja ☒ Nein

Größe/Ausmaß:

Bemerkung:

Schadensdefinition
inkl. geometrischer
Verortung Punkt/Fläche



Karte Werkzeuge Abfragen Objekteditor

Auswahl Bearbeiten Weitere Funktionen Hilfe

Schaden Neu Speichern Löschen Zurücksetzen Darstellen Aufheilen Darst. und Aufh. Objektsuche Extern öffnen Verlassen Hilfe

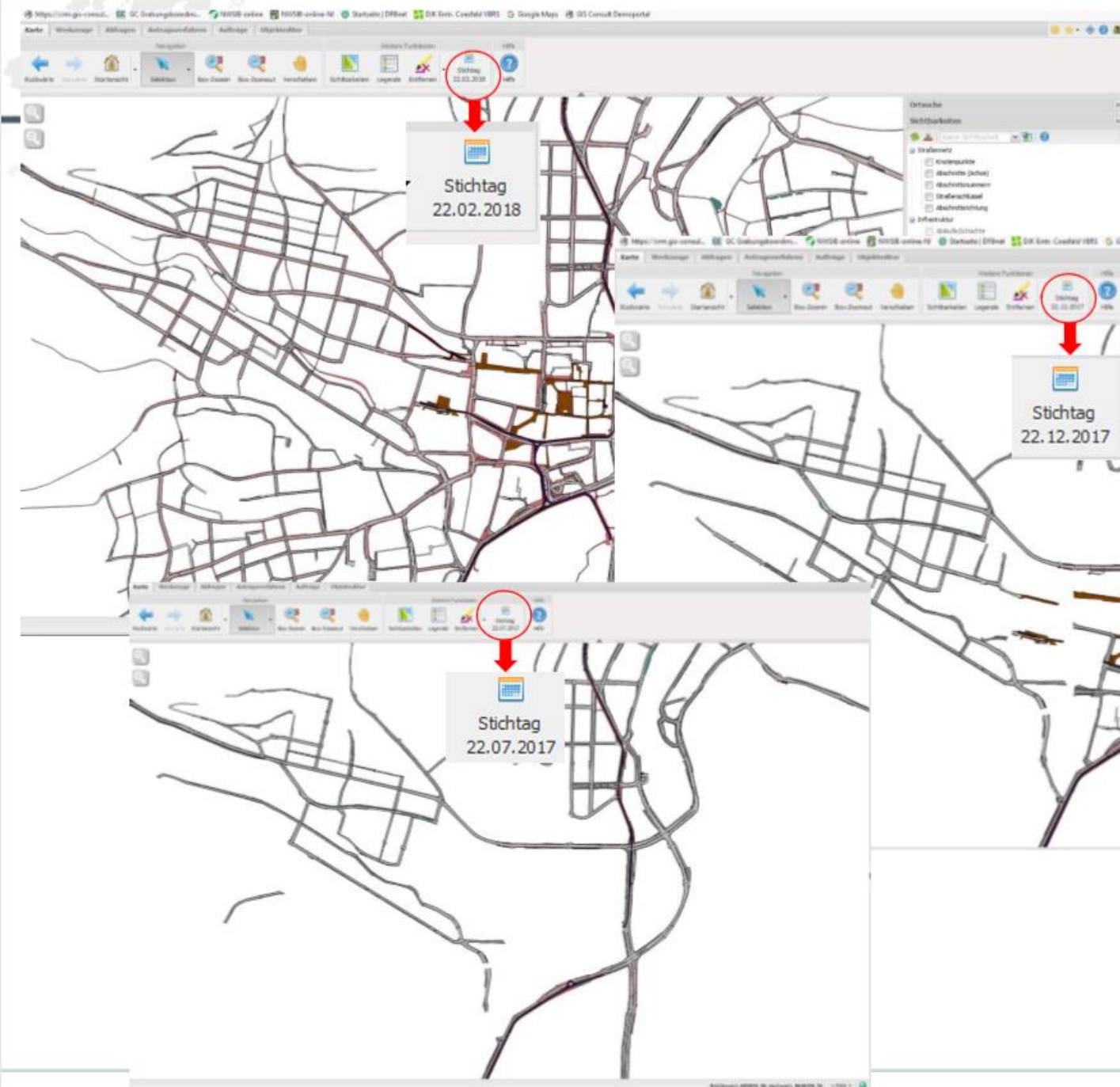
Hauptseite **Status** Objektinfo Fotos/Dokumente

Erledigt: * ☒ Ja ☐ Nein

Erledigt am: 17.08.2017

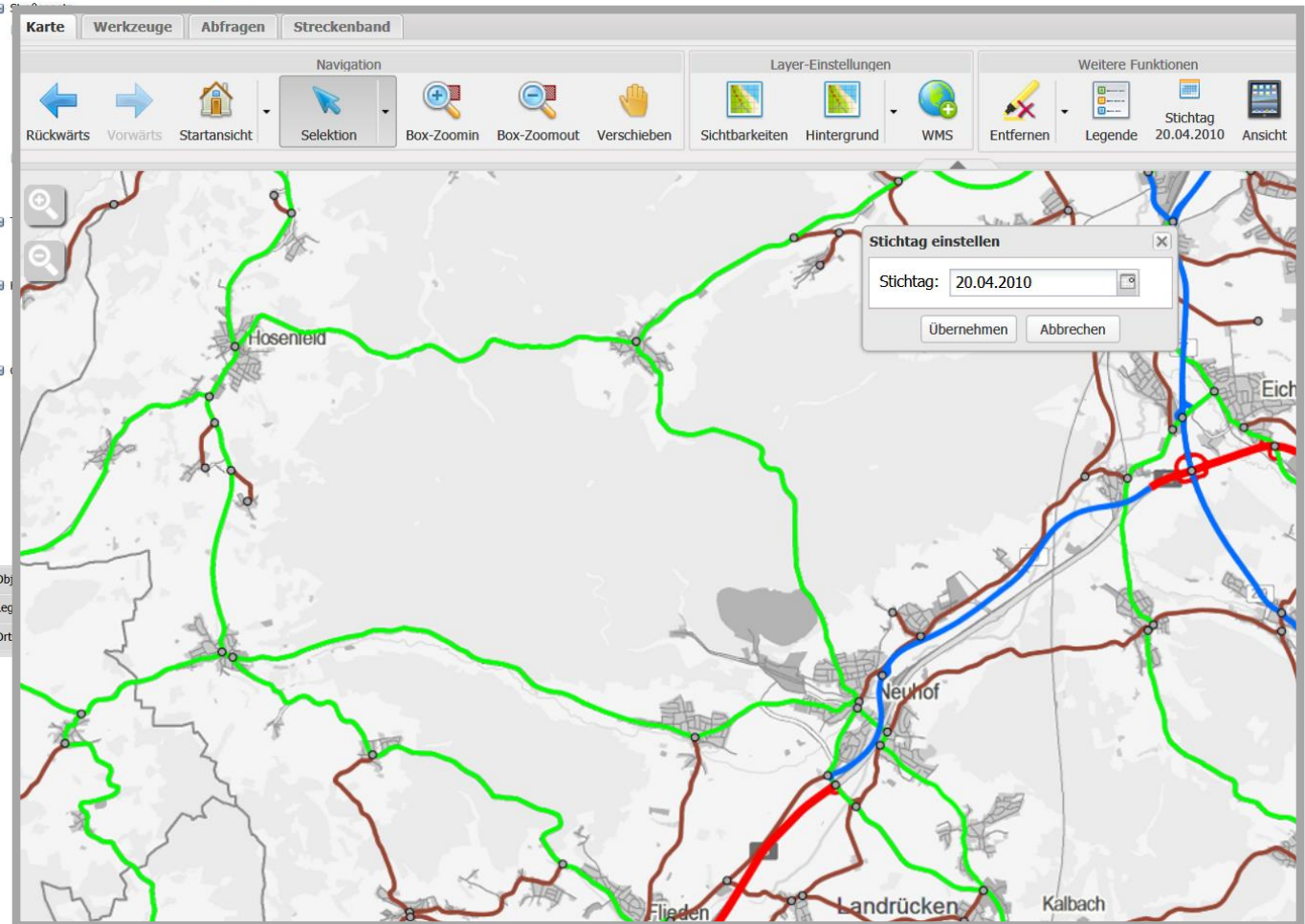
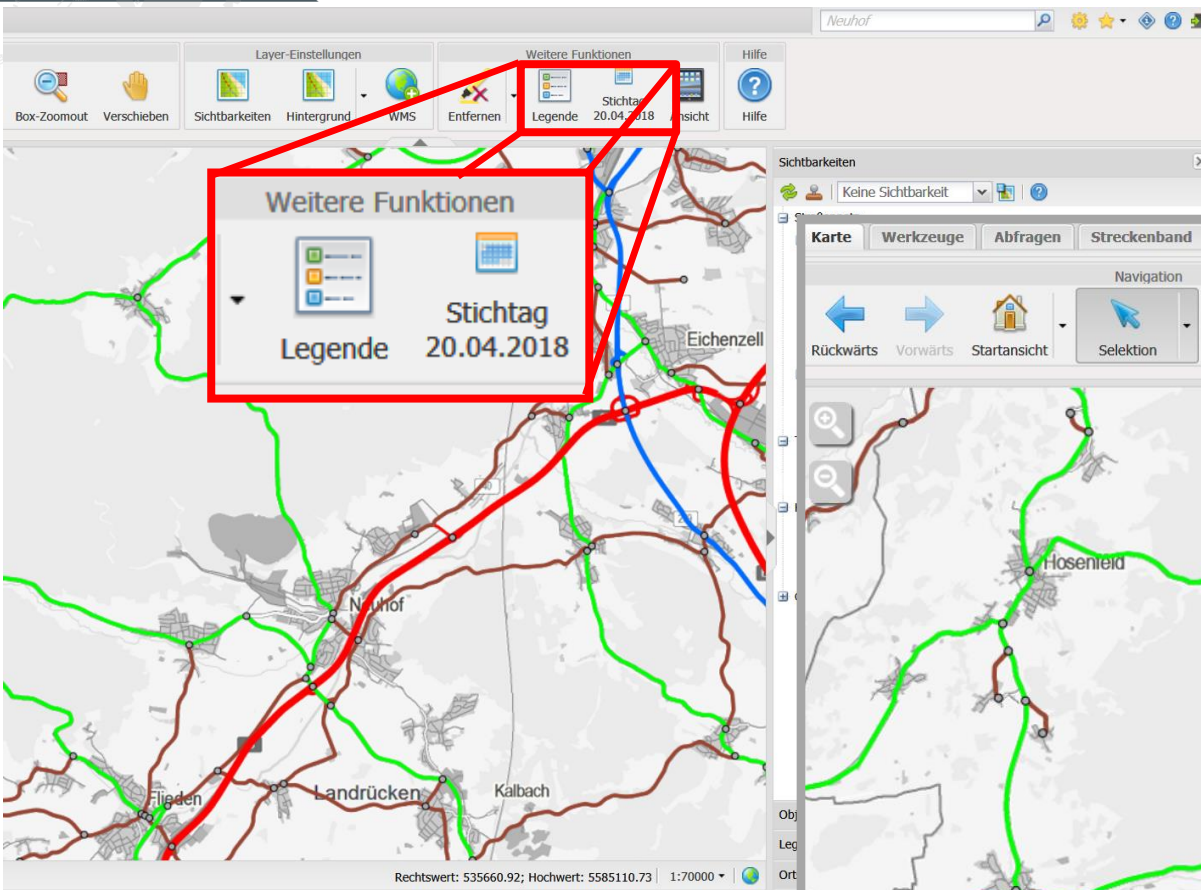
Erledigungsvermerk: Kolonne xy hat den Schaden erledigt.





**Vollhistorie über alle Objekte
Flächen
Knoten und Kanten
Zustand
uvw.**

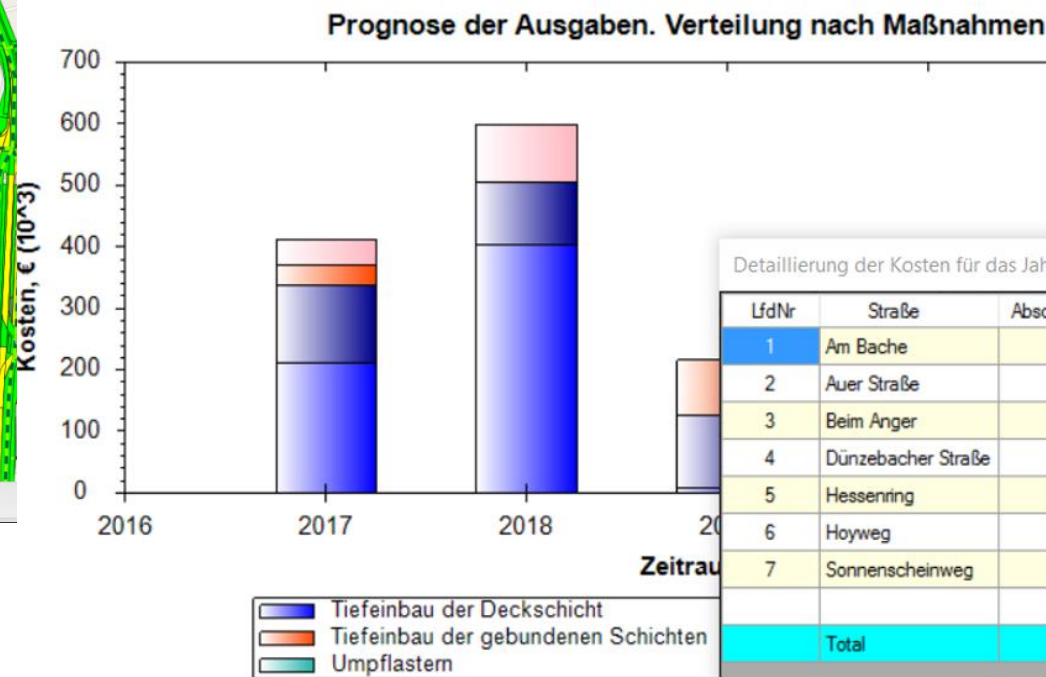
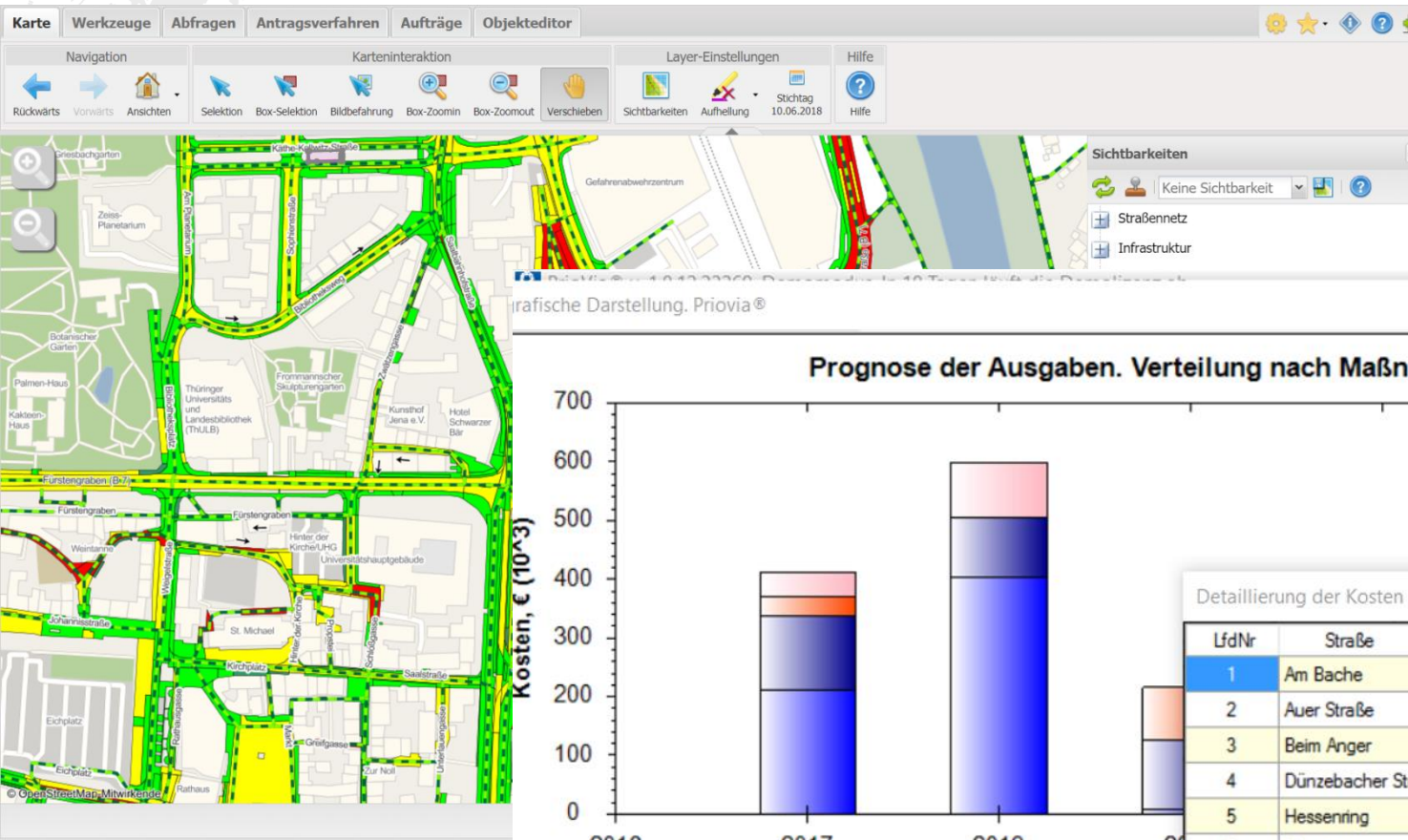
Historie Lückenschluss A66 (2010 ->2018)



Unterstützung Pavement Management



Erhaltung kommunaler Straßen



Detaillierung der Kosten für das Jahr - 2017

LfdNr	Straße	Abschnitt	Geometrie	Flächengröße	Position	Station von
1	Am Bache	20	Gehweg	170,60	0	0
2	Auer Straße	50	Gehweg	71,10	0	0
3	Beim Anger	10	Sonst bef. Fläche	20,70	0	0
4	Dünzbacher Straße	30	Gehweg	104,90	0	0
5	Hessenring	30	Gehweg	305,90	0	0
6	Hoyweg	40	Gehweg	123,00	0	0
7	Sonnenscheinweg	41	Fahrbahn	54,80	0	0
Total				851,00		



Der Vorgang ist erfolgreich beendet.

Bauprogramm

neu

<< zurück

weiter >>

abbrechen

GC SIB / Activity Auftragsmanagemt

KarteWerkzeugeAbfragenAntragsverfahrenAufträgeObjekteditor

Bearbeiten

 Neu

 Bearbeiten

 Öffnen

Hilfe

 Hilfe

☒ offen☒ zur Freigabe☒ beauftragt

☒ in Bearbeitung☒ fertiggestellt☒ abgerechnet

☐ abgeschlossen

Filter:

Auftragsübersicht

Aktionen	Datum	Sachbearbeiter	Auftragsnummer	Straßen	Status	Offene Rechnungen	Maßnahmear
	20.02.2018	EisenbgF	2018-1941	Löbstedter Str.	in Bearbeitung	5	Neupflasterung mit Materialersatz (+ Tragschichteinbau) / Beteiligung an Maßnahmen Dritter
	14.02.2018	BDembowski	2017-1821	August-Bebel-Str.	in Bearbeitung	1	Abfräsen von Verformungen, Spurrinnen verfüllen
	13.12.2017	BDembowski	2017-1121	Wiesenstr.	beauftragt		Aufstellen/Reparatur/Instandhaltung Wegweisung Kfz
	13.12.2017	BDembowski	2017-1084	Wiesenstr.	in Bearbeitung	1	Regulieren von Pflaster- und Plattenbelägen, Fugenfüllung Pflaster
	13.12.2017	BDembowski	2017-1083	Wiesenstr.	in Bearbeitung	10	Aufstellen/Reparatur/Instandhaltung Verkehrsbeschilderung
	26.10.2017	Vogt	2017-801	Am Eisenbahndamm	offen		Neupflasterung mit Materialersatz (+ Tragschichteinbau) / Beteiligung an Maßnahmen Dritter
	20.10.2017	SStorck	2017-781	Saaleradweg Kunitz-Porstendorf	offen		Beteiligung an Maßnahmen Dritter
	25.09.2017	BDembowski	2017-521	Fürstengraben	offen		Freischneiden Lichtraumprofil und Sichtdreiecke, Ausholzungen
	25.09.2017	BDembowski	2017-481	Schloßgasse	offen		Aufstellen/Reparatur/Instandhaltung Verkehrsbeschilderung
	25.09.2017	BDembowski	2017-522	Löbdergraben	in Bearbeitung	2	Absperrern von Gefahrenstellen
	22.09.2017	BDembowski	2017-523	Fischergasse	zur Freigabe		Aufstellen/Reparatur/Instandhaltung Verkehrsbeschilderung
	21.09.2017	BDembowski	2017-381	Heinrich-Heine-Str., Georg-Weerth-Str.	in Bearbeitung	1	Abfräsen von Verformungen, Spurrinnen verfüllen



- ✓ Definition und Zuweisung von Aufträgen
- ✓ Leistungskatalog des Bundes + Erweiterung
- ✓ Kontrolle der Aufwände
- ✓ Buchung auf Kostenstellen
- ✓ Kostenkalkulation
- ✓ Rechnungsstellung
- ✓

GC SIB - Verwaltungsverfahren

Antrag

Koordinierung

Genehmigung

Rechnungsstellung

Überwachung

Workflowunterstützung für Verwaltungsverfahren

➤ z.B. Antrag auf Sondernutzung

The screenshot shows the 'Antragsverfahren' tab selected in the top navigation bar. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Antragsteller' > 'Antragsgegenstand' > 'Anlagen' > 'Prüfung' > 'Genehmigung'. The main content area is titled 'Angaben zum Antragsgegenstand'. To the right of this title, the following information is displayed: 'Antragsnummer: SN20170001SAS', 'Bearbeiter: Vogt', and 'Status: Genehmigt'. On the far right, there are four buttons: 'Zurück' (Back), 'Weiter' (Next), 'Verlassen' (Leave), and 'Hilfe' (Help).

➤ z. B. Aufgrabungsgenehmigung und Gewährleistungsüberwachung

The screenshot shows the 'Grabungskoordinierung' section. It features a small image of an excavator on the left. Below the image, the title 'Grabungskoordinierung' is displayed in a large, bold font. At the bottom of the section, there is a breadcrumb trail: 'Adresse suchen' > 'Gebiet festlegen' > 'Grabungsort' > 'Begründung' > 'Angaben prüfen' > 'Abschluss'.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

