

Aufbau eines digitalen Baumkatasters an Bundes- und Landesstraßen

0. Vorstellung

- Dezernat Grundsatzangelegenheiten Straßenbetrieb
 - Anleitung der Beschäftigten im Betriebsdienst in 33 Straßenmeistereien
 - Themen: Straßenunterhaltung (bauliche Ausführung, Verkehrssicherheit, Umweltschutz inkl. Gewässerschutz, Abfallwesen, Technikeinsatz, Arbeitsschutz)

- Christoph Schröder
 - Dezernatsleitung

- Katja Fregien
 - Sachbearbeitung Grünpflege

Inhalte

1. Anlass
2. Ziele
3. Attribute Datenmodell
4. Aufbau digitales Baumkataster
 - 4.1 Baumkataster Mobil
 - 4.2 Baumkataster Desktop
 - 4.3 FISA-GIS
5. Ablauf und Stand der Umsetzung
6. Ausblick

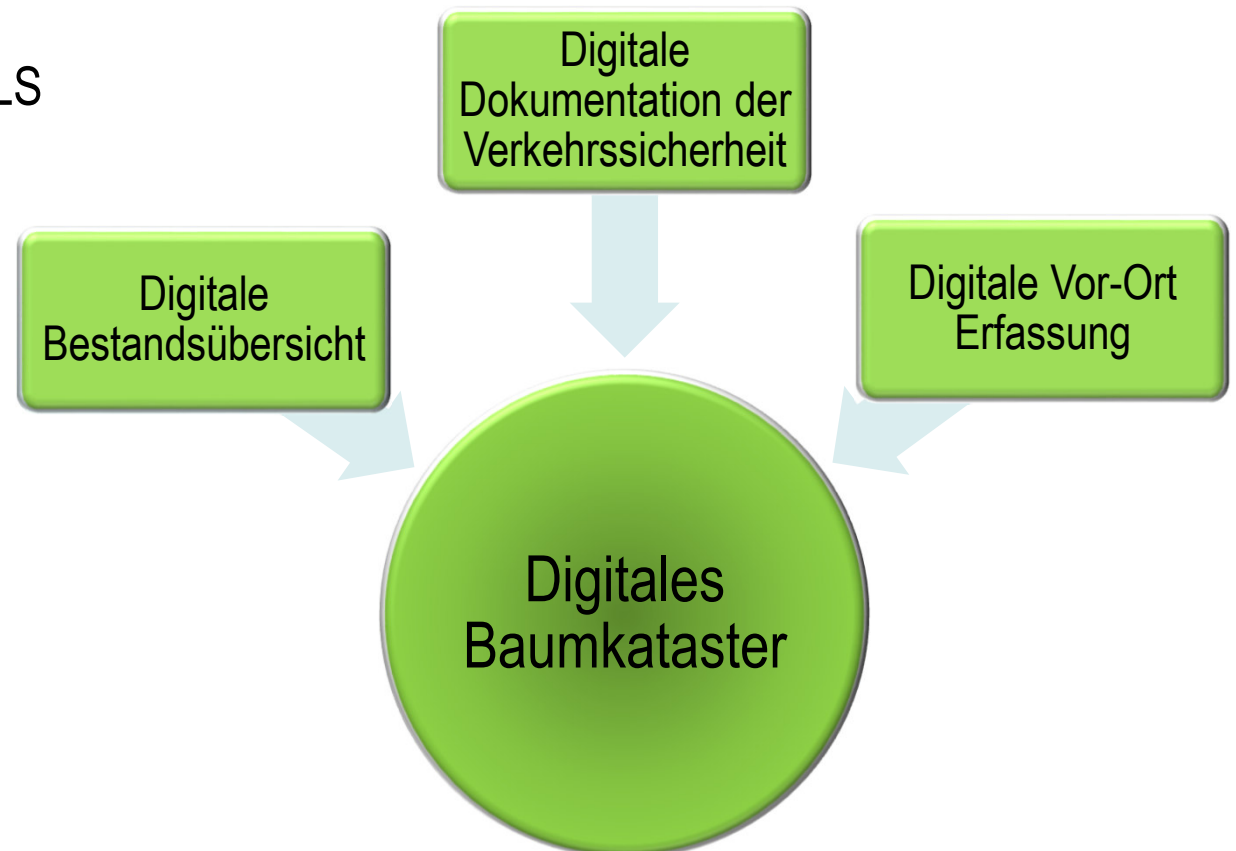
1. Anlass

- Bestand von ca. 600.000 Bäumen an Bundes- und Landesstraßen
- Verkehrssicherungspflicht in der betrieblichen Unterhaltung
- Bisher analoge Dokumentation der richtlinienkonformen Baumkontrollen
 - Inhomogener Datenbestand
 - Medienbrüche
 - Übertragungsfehler

➔ Digitales Baumkataster zur einheitlichen Verfahrensweise und Datenerfassung

2. Ziele

- Mobile Nutzung des Baumkatasters außerhalb der virtuellen Umgebung des LS
- Standorttreue Verortung der Lage des Baumes via GPS
- Verwaltung und Auswertung des Datenbestandes
- Einbindung des Baumkatasters an die Straßeninformationsbank



3. Attribute des Datenmodells

- Anweisung StraßeninformationsBank (ASB) – Segment: „Umwelt und Natur“ als Grundlage
https://www.bast.de/DE/Publikationen/Regelwerke/Verkehrstechnik/Downloads/V-asb-umwelt.pdf?__blob=publicationFile&v=3
 - Lagebeschreibung (VNK, NNK, Station, Straßenseite und Abstand zur Fahrbahn)
 - Baumgrunddaten (Baumart, -höhe, -durchmesser, -kronendurchmesser)
 - Schäden und Schadsymptome gemäß Baumkontrollrichtlinien (FLL 2020)
 - Baumpflegerische Maßnahmen entsprechend ZTV Baumpflege (2017)
 - Besonderheiten (artenschutzrelevante Informationen, Baumumfeld)

- Zusätzliche Schnittstellen
 - Automatischer Datenabgleich zwischen der Straßeninformationsbank und dem Baumkataster (z. B. Abgleich Straßennetz)
 - WMS-Schnittstellen für Luftbilddaten und Flurstückgrenzen

4.1 Baumkataster – Mobil

- Mobile Nutzung des Baumkatasters außerhalb der Landesverwaltungsnetz
- Standorttreue Verortung der Lage des Baumes via GPS



FISA-Baumkataster

Bäume

Startseite Bäume Setup

Str.:	L 73	Abschnitt:	100
Seite:		Station:	44
Nr.:		D[cm]:	73
Art:	Eiche/Roteiche		
Kontrolle abschließen			

Schäden und Maßnahmen

Krone (0)	Stamm (0)
Wurzel (0)	Umfeld (0)
Historie	Maßnahmen (0)

Baum ...

Prüfen/Fällen	Entf.	Neu
Am Standort	↑	↓
Foto zum gewählten Baum (222) aufnehmen		

FISA-Baumkataster

Grunddaten Baum

Nr.: 222 Station: 4243

Seite: Rechts Reihe: A

Art: Eiche Roteiche

Durchmesser in cm (h=100cm): 73

Abstand zur Fahrbahn [cm]: 100

Nebenanlage:

Baumhöhe: 25...30

Kronendurchmesser: 15 - 20

Notiz:

Vitalität:

Schadstufe:

Entwicklungsphase: -

Auf aktuelle Position setzen

Fotos	Besonderheiten
Abbrechen	Speichern

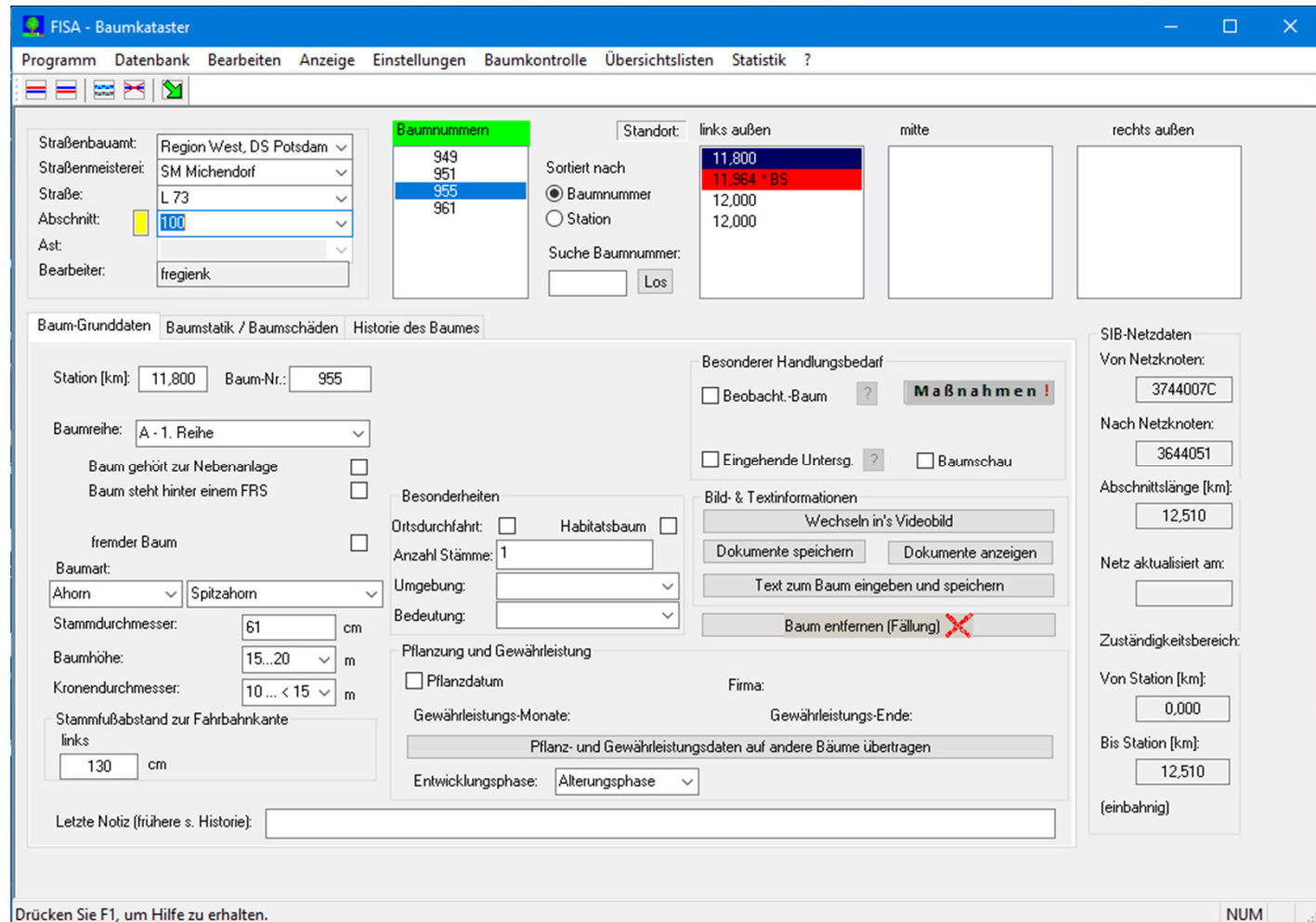
FISA-Baumkataster

Schäden Krone

- Astab- bzw. Astausbrüche
- Astungswunden- oder Fäulen
- Baumfremder Bewuchs
- Belaubung Auffälligkeit
- Blitzschlag
- Fehlentwicklungen
- Höhlungen
- Kappungsstellen
- Kronendefekt
- Kronenteile absterbend
- Kronensicherung
- Lichtraumprofil eingeschränkt
- Pilzbefall
- Rindenschäden
- Rippen/Risse
- Schadinsekten
- Ständer, Steiläste
- Vergreisung
- verkehrsgefährd. Totholz D>3cm
- Zwiesel Auffälligkeiten

4.2 Baumkataster – Desktop

- Fachanwendung zur Verwaltung und Auswertung des Datenbestandes



The screenshot shows the 'FISA - Baumkataster' desktop application. The interface is divided into several sections:

- Top Menu:** Programm, Datenbank, Bearbeiten, Anzeige, Einstellungen, Baumkontrolle, Übersichtslisten, Statistik ?
- Left Panel (Filters):**
 - Straßenbaumart: Region West, DS Potsdam
 - Straßenmeisterei: SM Michendorf
 - Straße: L 73
 - Abschnitt: 100
 - Ast: (empty)
 - Bearbeiter: fregienk
- Tree View (Baumnummern):**
 - 949
 - 951
 - 955 (highlighted)
 - 961
- Right Panel (Locations):**
 - links außen: 11.800, 11.964 * BS, 12.000, 12.000
 - mitte: (empty)
 - rechts außen: (empty)
- Main Data Entry Area:**
 - Station [km]: 11.800, Baum-Nr.: 955
 - Baumreihe: A - 1. Reihe
 - Baum gehört zur Nebenanlage:
 - Baum steht hinter einem FRS:
 - fremder Baum:
 - Baumart: Ahorn, Spitzahorn
 - Stammdurchmesser: 61 cm
 - Baumhöhe: 15...20 m
 - Kronendurchmesser: 10 ... < 15 m
 - Stammfußabstand zur Fahrbahnkante links: 130 cm
 - Besonderheiten: Ortsdurchfahrt: Habitatsbaum: Anzahl Stämme: 1
 - Umgebung: (empty)
 - Bedeutung: (empty)
 - Pflanzung und Gewährleistung: Pflanzdatum: Firma: (empty)
 - Gewährleistungs-Monate: (empty) Gewährleistungs-Ende: (empty)
 - Entwicklungsphase: Alterungsphase
 - Besonderer Handlungsbedarf: Beobacht.-Baum: Eingehende Untersg.: Baumschau: **Maßnahmen !**
 - Bild- & Textinformationen: Wechseln in's Videobild, Dokumente speichern, Dokumente anzeigen, Text zum Baum eingeben und speichern, Baum entfernen (Fällung)
 - SIB-Netzdaten: Von Netzknoten: 3744007C, Nach Netzknoten: 3644051, Abschnittslänge [km]: 12,510, Netz aktualisiert am: (empty), Zuständigkeitsbereich: Von Station [km]: 0,000, Bis Station [km]: 12,510 (einbahnig)
- Bottom:** Letzte Notiz (frühere s. Historie): (empty), Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.

Schäden und Schadsymptome

FISA - Baumkataster

Programm Datenbank Bearbeiten Anzeige Einstellungen Baumkontrolle Übersichtslisten Statistik ?

Straßenbauamt: Region West, DS Potsdam
 Straßenmeisterei: SM Michendorf
 Straße: L 73
 Abschnitt: 100
 Ast:
 Bearbeiter: fregienk

Baumnummern

949
951
955
961

Standort: links außen mitte rechts außen

Sortiert nach
 Baumnummer
 Station

Suche Baumnummer: Los

11.800
11.964 * BS
12.000
12.000

Baum-Grunddaten Baumstatik / Baumschäden Historie des Baumes

Schäden Krone

<input type="checkbox"/> Astab- bzw. Astausbrüche	<input type="checkbox"/> Lichtraumprofil eingeschränkt
<input checked="" type="checkbox"/> Astungswunden- oder Fäulen	<input type="checkbox"/> Pilzbefall
<input type="checkbox"/> Baumfremder Bewuchs	<input type="checkbox"/> Rindenschäden
<input type="checkbox"/> Belaubung Auffälligkeit	<input type="checkbox"/> Rippen/Risse
<input type="checkbox"/> Blitzschlag	<input type="checkbox"/> Schadinsekten
<input type="checkbox"/> Fehlentwicklungen	<input type="checkbox"/> Ständer, Steiläste
<input checked="" type="checkbox"/> Höhlungen	<input type="checkbox"/> Vergreisung
<input type="checkbox"/> Kappungsstellen	<input checked="" type="checkbox"/> verkehrsgefährd. Totholz D>3cm
<input type="checkbox"/> Kronendefekt	<input type="checkbox"/> Zwiesel Auffälligkeiten
<input type="checkbox"/> Kronenteile absterbend	
<input type="checkbox"/> Kronensicherung	

Bem.:

Schäden Stamm

<input type="checkbox"/> Anfahrtschaden	<input type="checkbox"/> Pilzbefall
<input checked="" type="checkbox"/> Astungswunden/Verletzungen	<input checked="" type="checkbox"/> Rindenschäden
<input type="checkbox"/> Ausfluss	<input type="checkbox"/> Risse
<input type="checkbox"/> Baumfremder Bewuchs	<input type="checkbox"/> Schadinsekten
<input type="checkbox"/> Blitzschlag	<input type="checkbox"/> Schrägstand
<input type="checkbox"/> Fäulen	<input type="checkbox"/> Stammastriebe
<input type="checkbox"/> Gewindestangen, Plomben	<input type="checkbox"/> Stammdefekt
<input type="checkbox"/> H/D Verhältnis	<input type="checkbox"/> Wuchsanomalien
<input type="checkbox"/> Höhlungen	<input type="checkbox"/> Zwiesel Auffälligkeiten
<input type="checkbox"/> Kompensationswachstum	
<input type="checkbox"/> Lichtraumprofil eingeschränkt	

Bem.:

Schäden Baumumfeld

<input type="checkbox"/> Baugruben- und Gräben	<input type="checkbox"/> Grundwasserabsenkung o. -stau
<input type="checkbox"/> Bodenauftrag/-abtrag	<input type="checkbox"/> Schadinsekten
<input type="checkbox"/> Bodenaufwölbung	<input type="checkbox"/> Schattendruck / unterständig
<input type="checkbox"/> Bodenrisse	<input type="checkbox"/> Verpilzung
<input type="checkbox"/> Bodenverdichtung	
<input type="checkbox"/> Bodenversiegelung	
<input type="checkbox"/> Freistellung	

Bem.:

Stammfuß / Wurzelbereich

<input type="checkbox"/> Adventiv- /Würgewurzel	<input type="checkbox"/> Schadinsekten
<input type="checkbox"/> Fäulen	<input type="checkbox"/> Stammfußdefekt
<input type="checkbox"/> Höhlungen	<input type="checkbox"/> Stockastriebe
<input type="checkbox"/> Kompensationswachstum	<input type="checkbox"/> Verletzungen/Wunden
<input type="checkbox"/> Pilzbefall	<input type="checkbox"/> Wuchsanomalien
<input type="checkbox"/> Rindenschäden	
<input type="checkbox"/> Risse	

Bem.:

Ganzer Baum abgestorben Vitalität: Zustand:

SIB-Netzdaten

Von Netzknoten:

Nach Netzknoten:

Abschnittslänge [km]:

Netz aktualisiert am:

Zuständigkeitsbereich:

Von Station [km]:

Bis Station [km]:

(einbahnig)

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. NUM

Gerichtsfeste Historie

FISA - Baumkataster

Programm Datenbank Bearbeiten Anzeige Einstellungen Baumkontrolle Übersichtslisten Statistik ?

Straßenbaumart: Region West, DS Potsdam
 Straßenmeisterei: SM Michendorf
 Straße: L 73
 Abschnitt: 100
 Ast:
 Bearbeiter: fregienk

Baumnummern: 949, 951, 955, 961

Standort: links außen, mitte, rechts außen

Sortiert nach: 11,800, 11,964 * BS, 12,000, 12,000

Suche Baumnummer: Los

Baum-Grunddaten Baumstatik / Baumschäden **Historie des Baumes**

Liste sortieren nach: Zeitpunkt aufsteigende Reihenfolge absteigende Reihenfolge

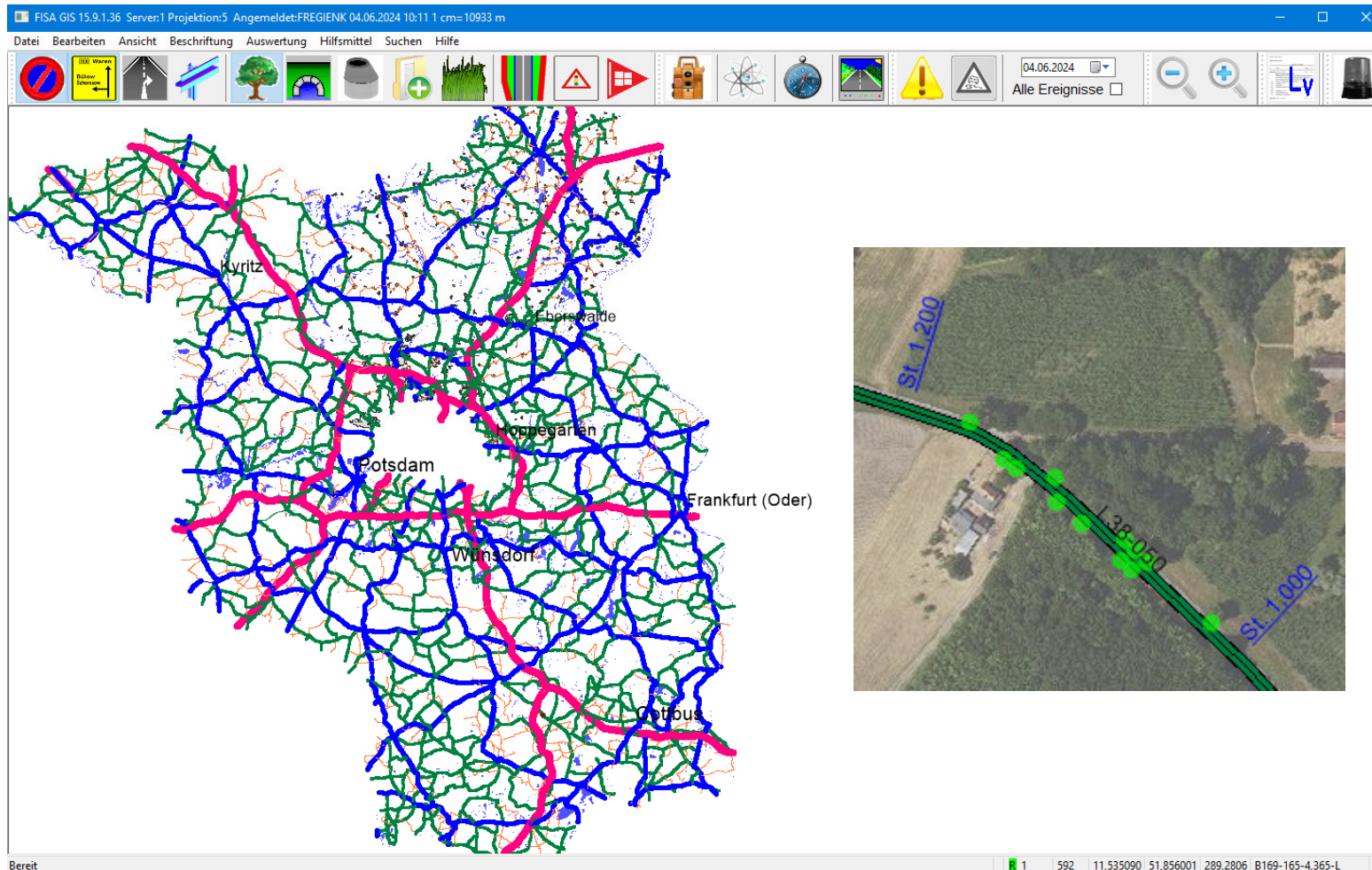
Zeitpunkt	Bearbeiter	Änderung im Datensatz / Bemerkungen
10.05.2023/13:00:54	fregienk	Baum neu angelegt
10.05.2023/13:01:07	fregienk	Station geändert (zuvor: 12,010)
10.05.2023/13:01:13	fregienk	Baumnummer geändert (zuvor:)
10.05.2023/13:01:18	fregienk	Baumart geändert (zuvor: sonstige Laubgehölze)
10.05.2023/13:01:20	fregienk	Unterbaumart geändert (zuvor: -)
10.05.2023/13:01:29	fregienk	Durchmesser geändert (zuvor: 0)
10.05.2023/13:01:34	fregienk	Baumhöhenbereich geändert (zuvor: - m)
10.05.2023/13:01:52	fregienk	Kronendurchmesserbereich geändert (zuvor: -)
10.05.2023/13:01:53	fregienk	Entwicklungsphase geändert (zuvor:)
10.05.2023/13:02:22	fregienk	Station geändert (zuvor: 12,010)
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Astungswunden- oder Fäulen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Höhlungen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	verkehrsgefährd. Totholz D>3cm registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Astungswunden/Verletzungen registriert
11.05.2023/09:34:15	Fregien, K	Rindenschäden registriert
11.05.2023/09:34:20	Fregien, K	Linksbaumart geändert (zuvor: 0)

SIB-Netzdaten

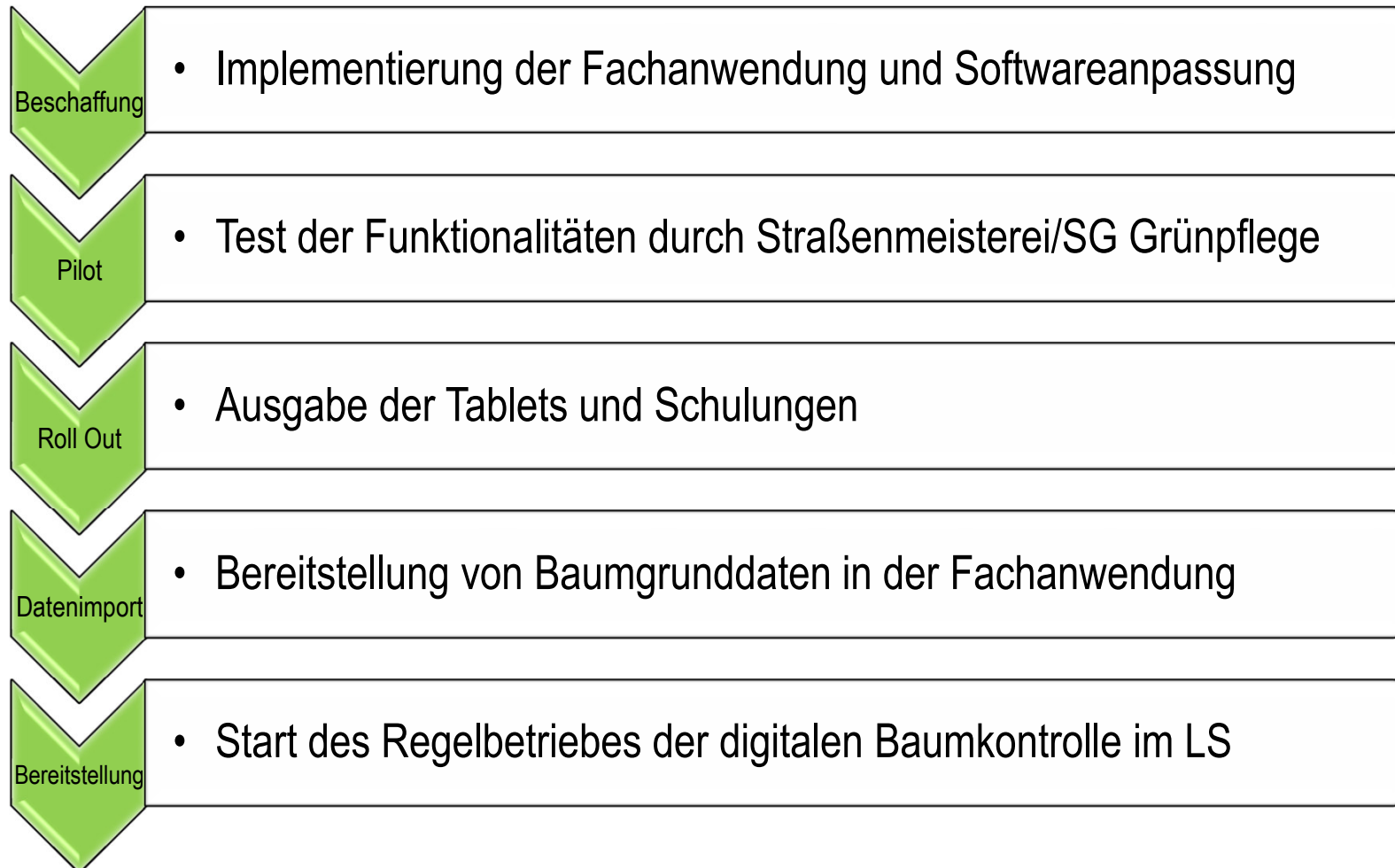
Von Netzknoten: 3744007C
 Nach Netzknoten: 3644051
 Abschnittslänge [km]: 12,510
 Netz aktualisiert am:
 Zuständigkeitsbereich:
 Von Station [km]: 0,000
 Bis Station [km]: 12,510
 (einbahnig)

Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. NUM

4.3 FISA – Fachinformationssystem Straßenausstattung



5. Ablauf und Stand der Umsetzung



6. Ausblick

- Überprüfung bzw. Qualitätskontrolle der baumspezifischen Daten im Zuge der Baumkontrollen
- Bereitstellung des Baumkatasters im Straßennetzviewer
- Bereitstellung eines Datensatzes in der GDI Brandenburg

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!