



Geoinformationssysteme im WBV

Ein Beitrag im Rahmen der GeoMV - Vortragsreihe – Thema: GIS in der Wasserwirtschaft

Bearbeiter:

Heike Just

Geschäftsführerin

Sebastian Foth

Projektmitarbeiter



21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

WBV vor dem GIS – Analoge Bestandsverwaltung

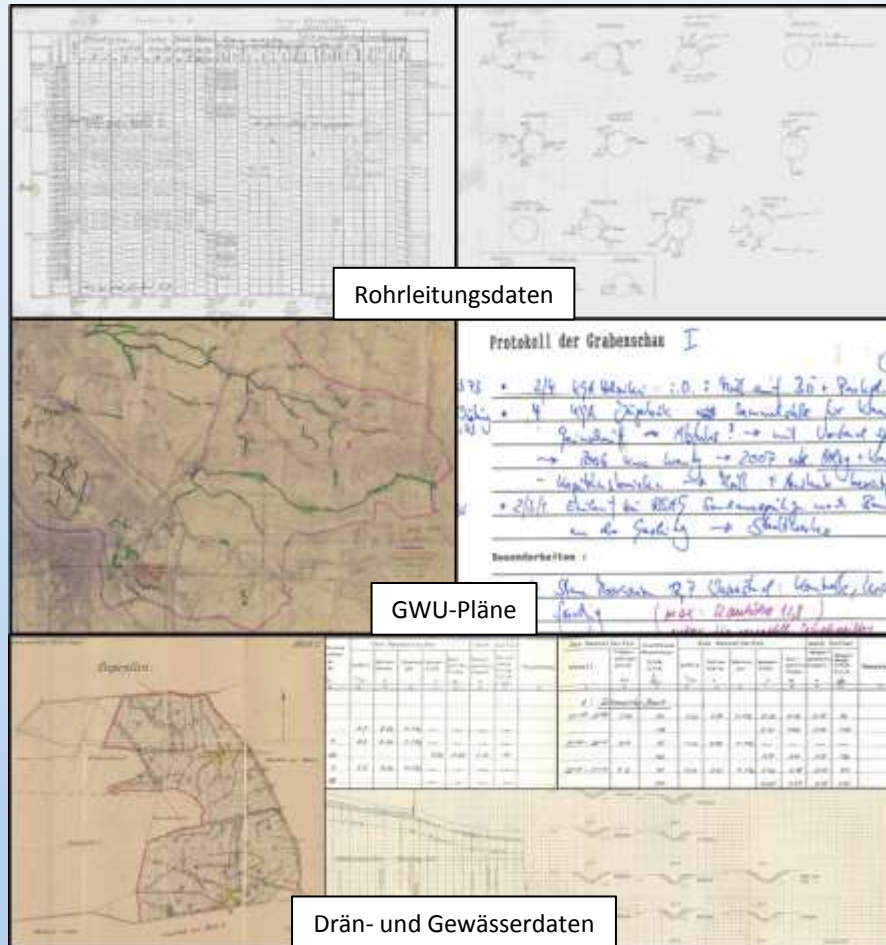


Abb. 1 Analoge Datenbestände

Logistische Grenzen

- großer Platzbedarf
- einfache Datenstruktur

Analytische Grenzen

- Möglichkeiten zur Aufbereitung/Verarbeitung/Darstellung der Daten aufwendig

Digitalisierung – WBV im Wandel



Vorteile einer digitalen Bestandsdokumentation

- Erhalt der Datenressourcen
 - Aufbau einer zentralen und homogenen Datenstruktur
 - Effektive Datennutzung – Planungs- und Analysewerkzeuge
- ↳ Auskunftsfähigkeit / Wirtschaftlichkeit

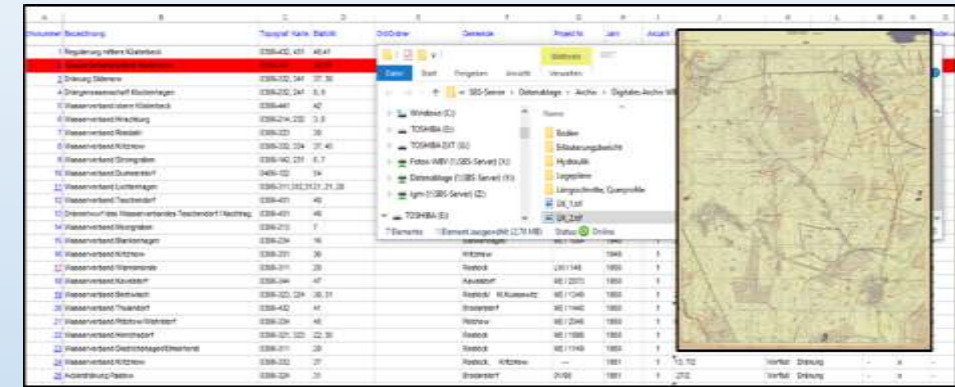


Abb. 2

Digitalisierung und Archivierung des Datenbestandes

Herausforderungen

- Auswahl eines passenden Hardware/Software – Konzeptes
- Sammlung/Homogenisierung/Verarbeitung der Daten
- Personalkompetenz – Weiterbildungen/Schulungen

Beratungs-/Kostenaufwand

erheblicher personeller Aufwand

didaktischer Aufwand

21.09.2017

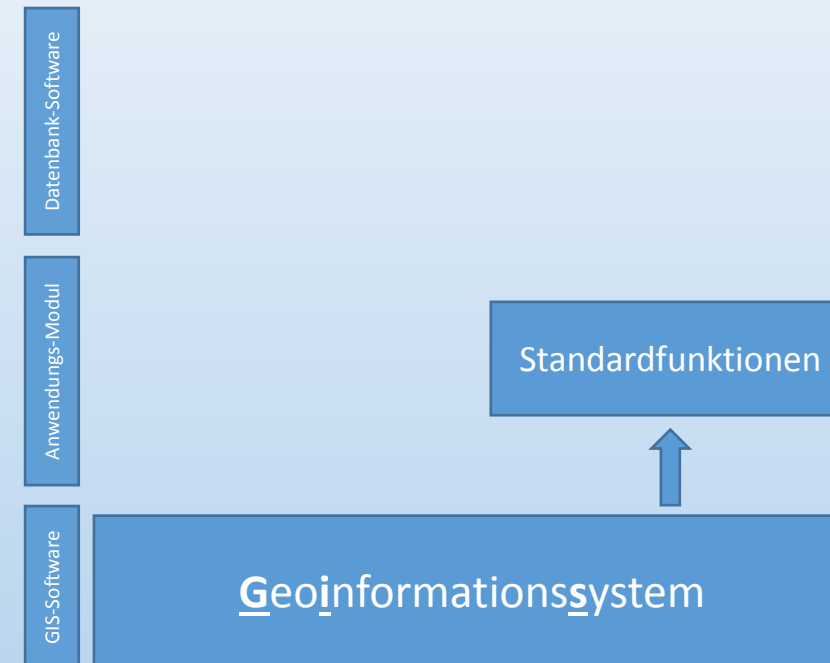
Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

GIS-gestützte Datenverarbeitung



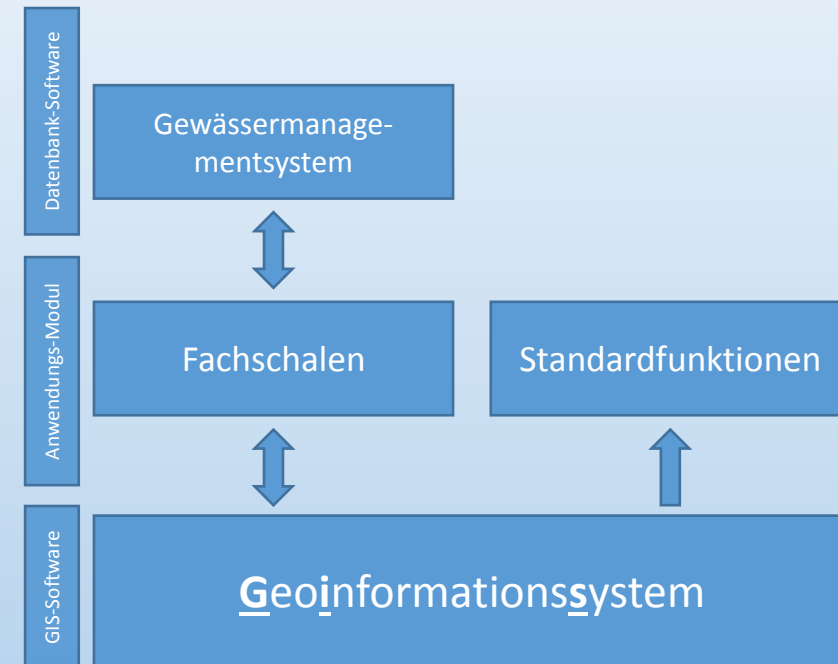
- Bearbeitung von Objekten mit Raumkoordinaten
- Verknüpfung von Metadaten



GIS-gestützte Datenverarbeitung



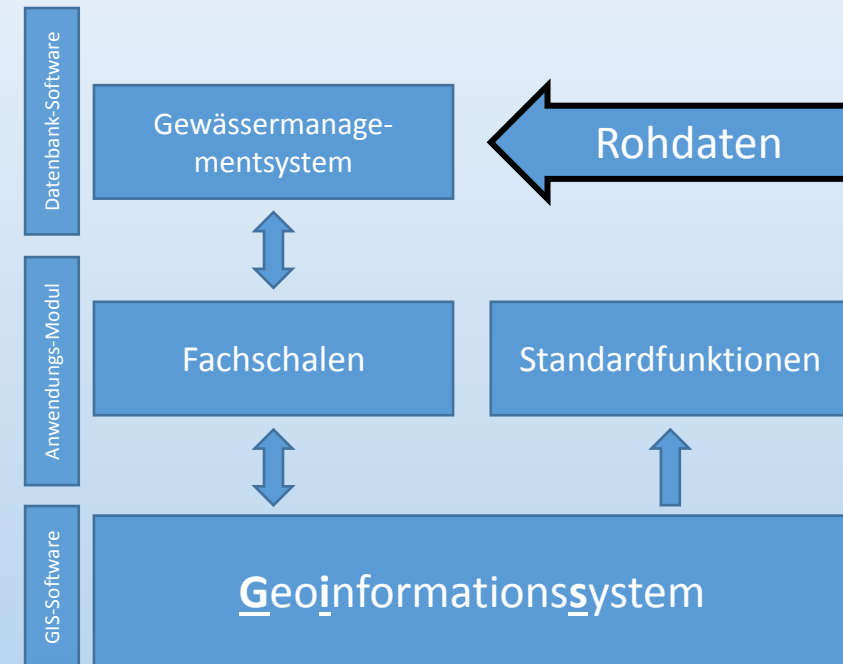
- Bearbeitung von Objekten mit Raumkoordinaten
- Verknüpfung von Metadaten
- Nutzung wasserwirtschaftlicher Fachsoftware
 - Gewässerkataster-Modul
 - Kanalnetzmodul



GIS-gestützte Datenverarbeitung



- Bearbeitung von Objekten mit Raumkoordinaten
- Verknüpfung von Metadaten
- Nutzung wasserwirtschaftlicher Fachsoftware
 - Gewässerkataster-Modul
 - Kanalnetzmodul



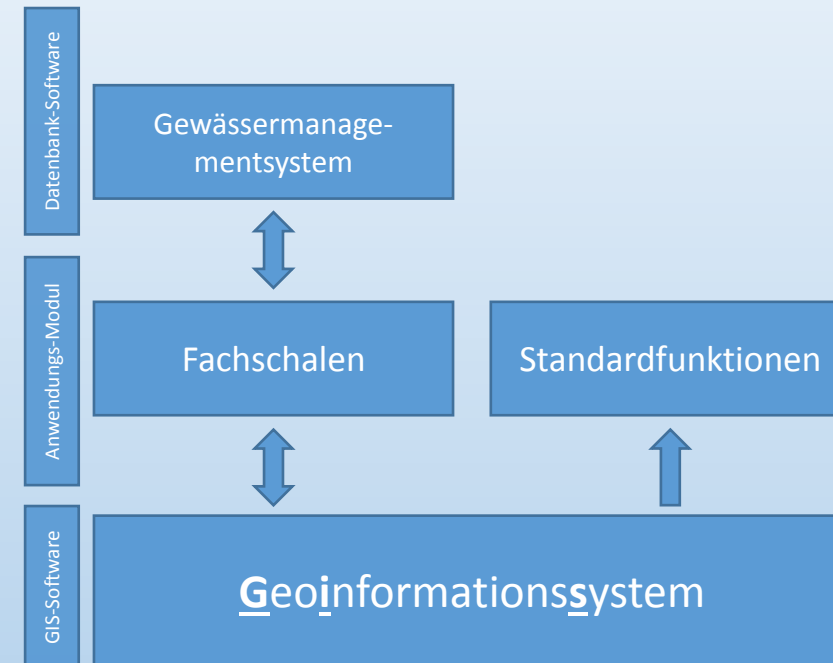
GIS-gestützte Datenverarbeitung



- Bearbeitung von Objekten mit Raumkoordinaten
- Verknüpfung von Metadaten
- Nutzung wasserwirtschaftlicher Fachsoftware

Generelle Zielstellung

- Schaffung einer zentralen Arbeitsoberfläche, die gewässerspezifisch den Zugriff auf den Sachdatenbestand und verschiedene Verarbeitungsprozesse ermöglicht



GIS-gestützte Datenverarbeitung



- Beitragshebung
 - Zuordnung von Gewässerabschnitten/Anlagen
- Erstellung Unterhaltungspläne
 - Abrechnung Flächen/Kosten
 - Statistikabfragen
- Bearbeitung von Stellungnahmen/Planung von Projekten
- Hydraulik
 - Geodaten in der Fließgewässermodellierung

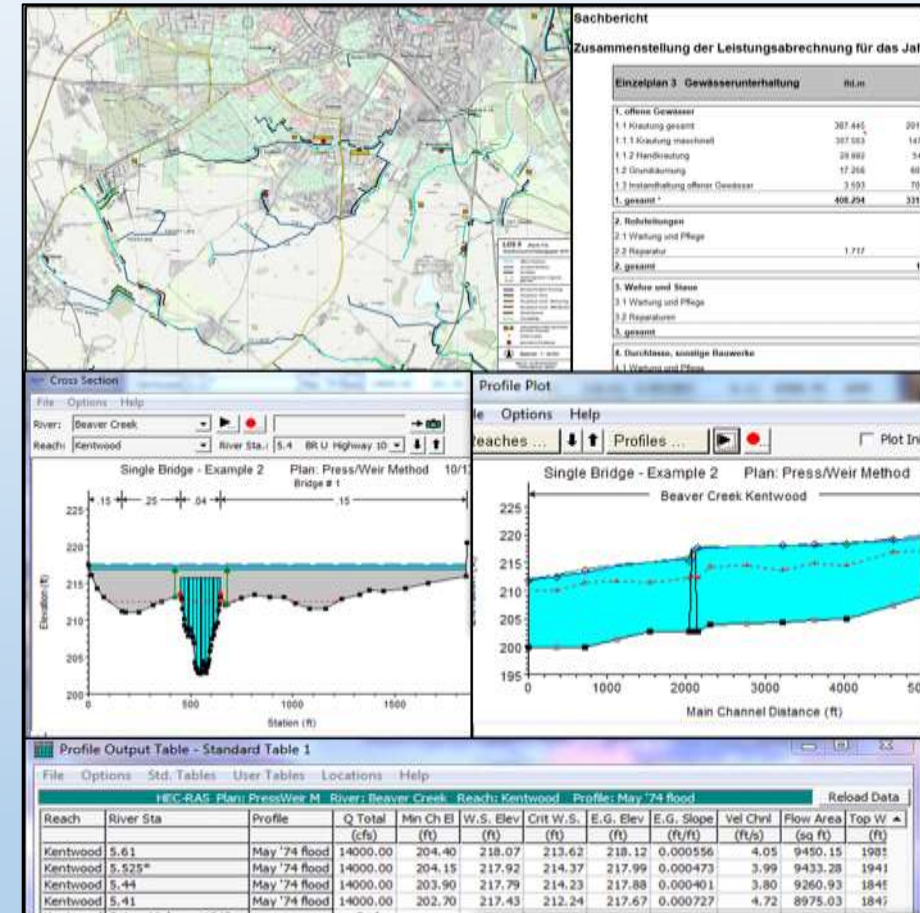
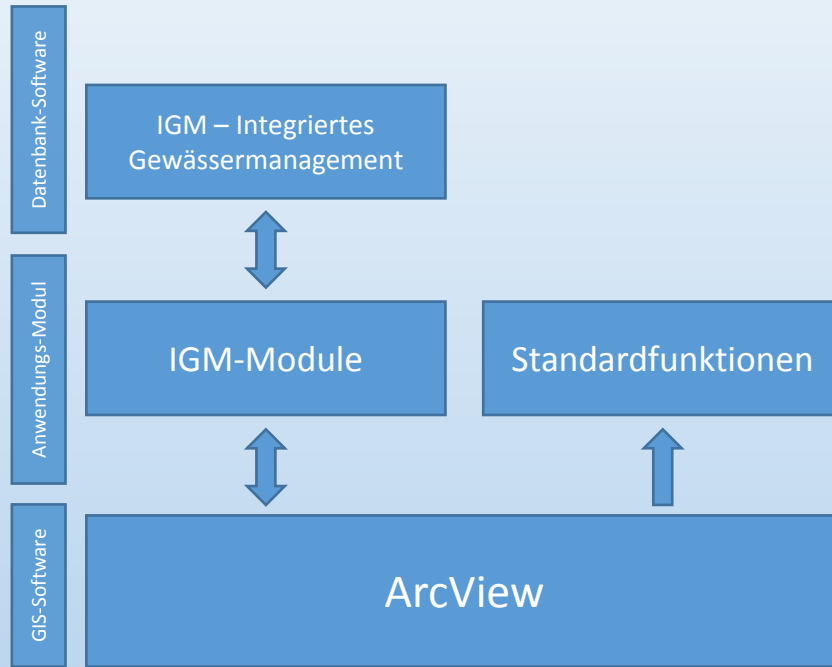


Abb. 3 Digitale Datenbestände

Entwicklung Gewässerkataster



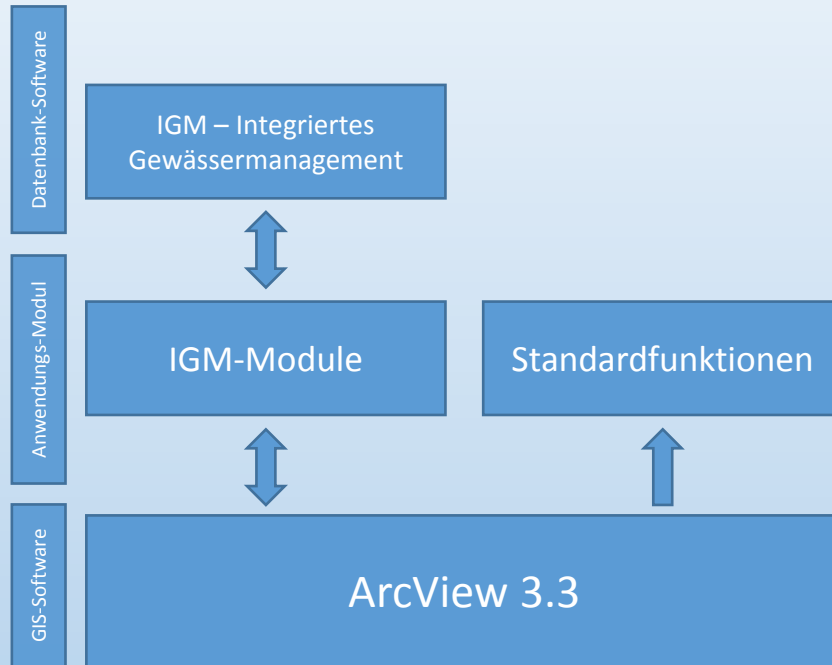
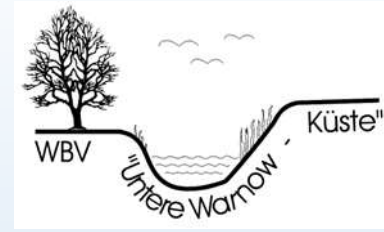
Umstieg Gewässermanagementsystem

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

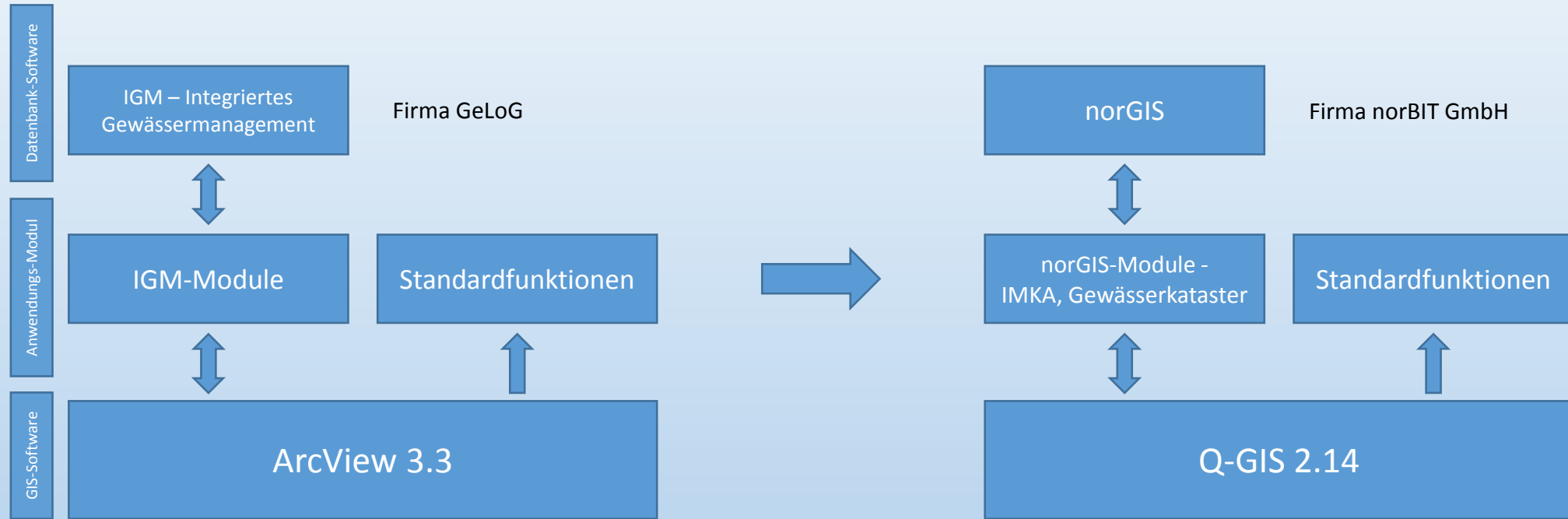
Entwicklung Gewässerkataster



Umstieg Gewässermanagementsystem

- Datenkompatibilität
- Auswahl der Analysefunktionen
- Möglichkeiten zur Darstellung der Ergebnisse

Entwicklung Gewässerkataster



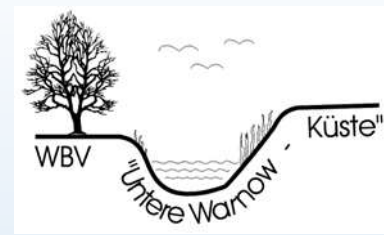
Vervollständigen der Datenbestände – Aufbau Gewässerkataster

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster



Digitales Archiv

Hydraulik-Kataster

Ersatzinvestitionskataster

Unterhaltungskataster

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster



Hydraulik-Kataster

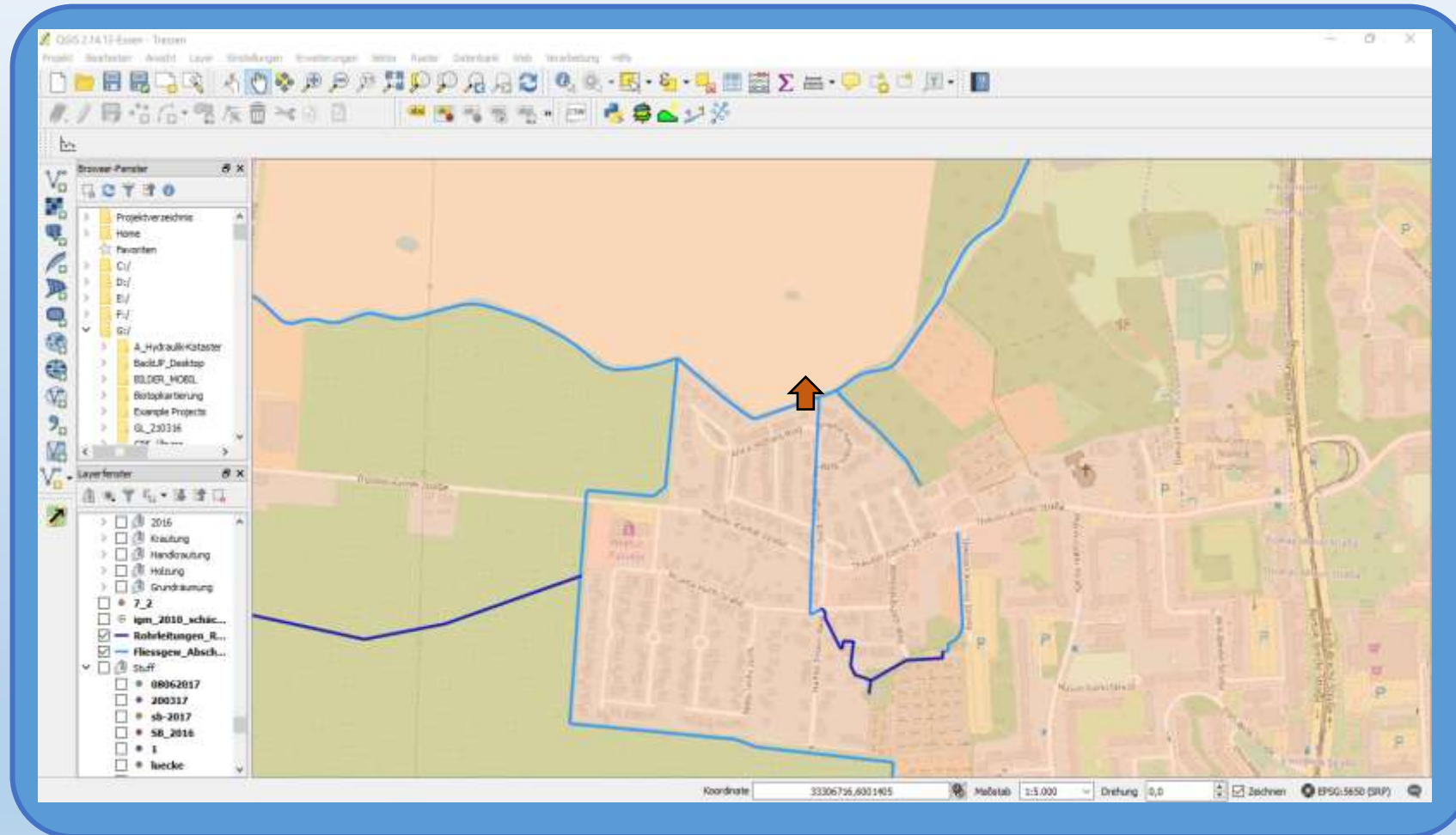
- Dimension, Tiefe, Gefälle, Verkrautung
- schrittweiser Aufbau hydraulisches Modell
- **Erfassung und Verarbeitung mobiler Messdaten**
- **Verknüpfung mit Pegelserver**

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster

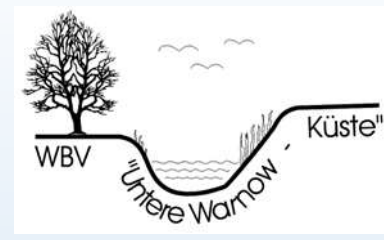


21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster



- Technische Daten (Baugrund, Tiefe, Versiegelung)
- **Zustandsdaten**
- **Planung unter Berücksichtigung von Schadens- und Entwicklungspotential**

Ersatzinvestitionskataster

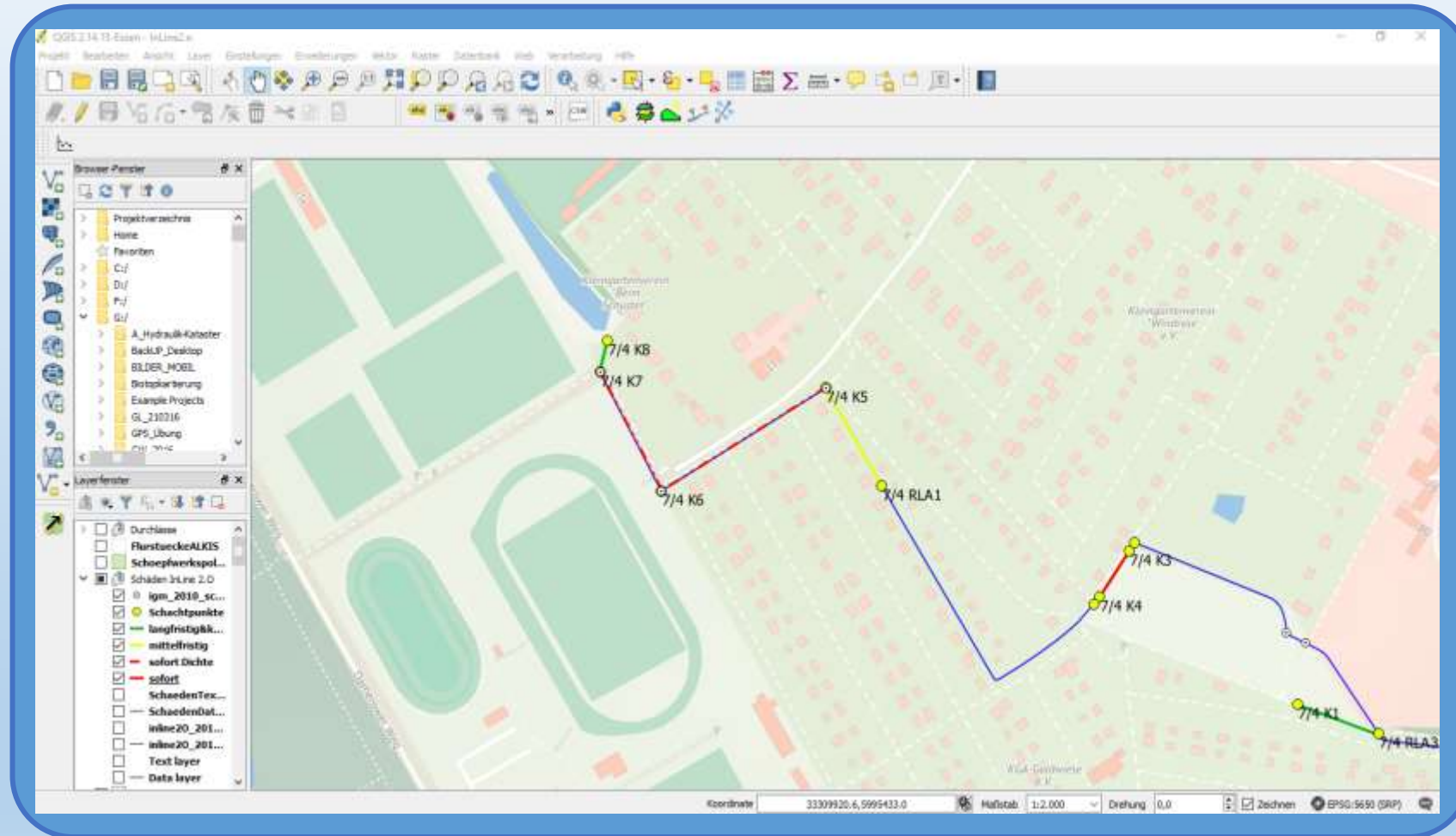
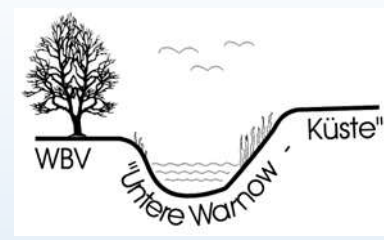


21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster

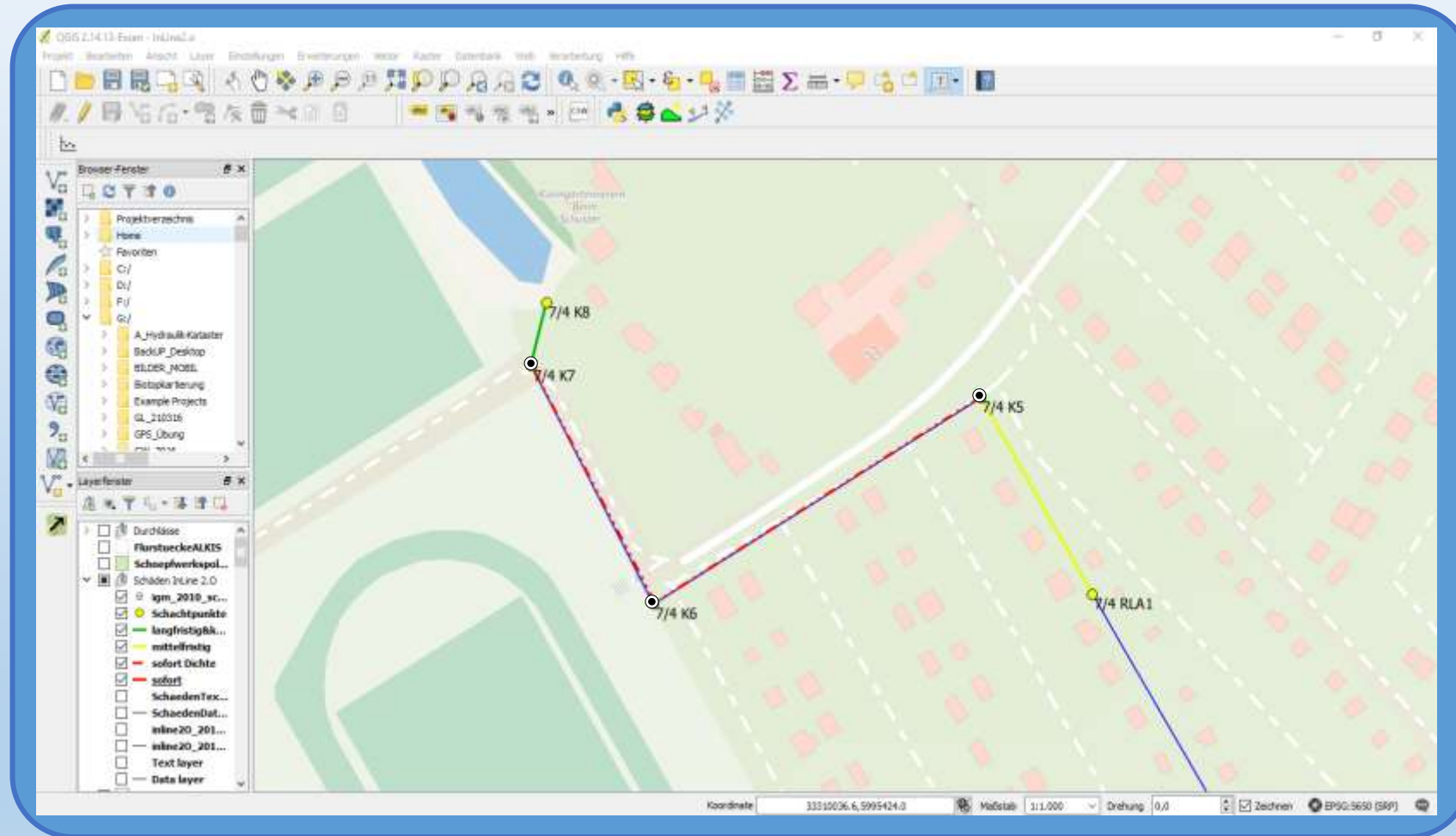
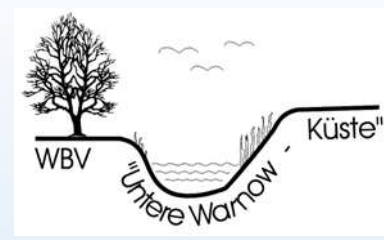


21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster

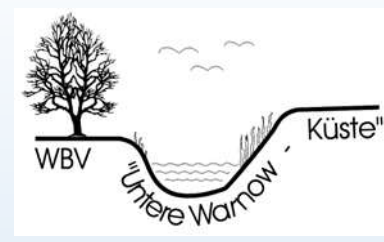


21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

Entwicklung Gewässerkataster



- Erstellung Unterhaltungspläne – abschnittsweise Erfassung von Art/Umfang
- Berücksichtigung ökologischer Belange
- Festlegung Unterhaltungstrassen
- beobachtende GWU - statistische Analyse
- Kostenabrechnung



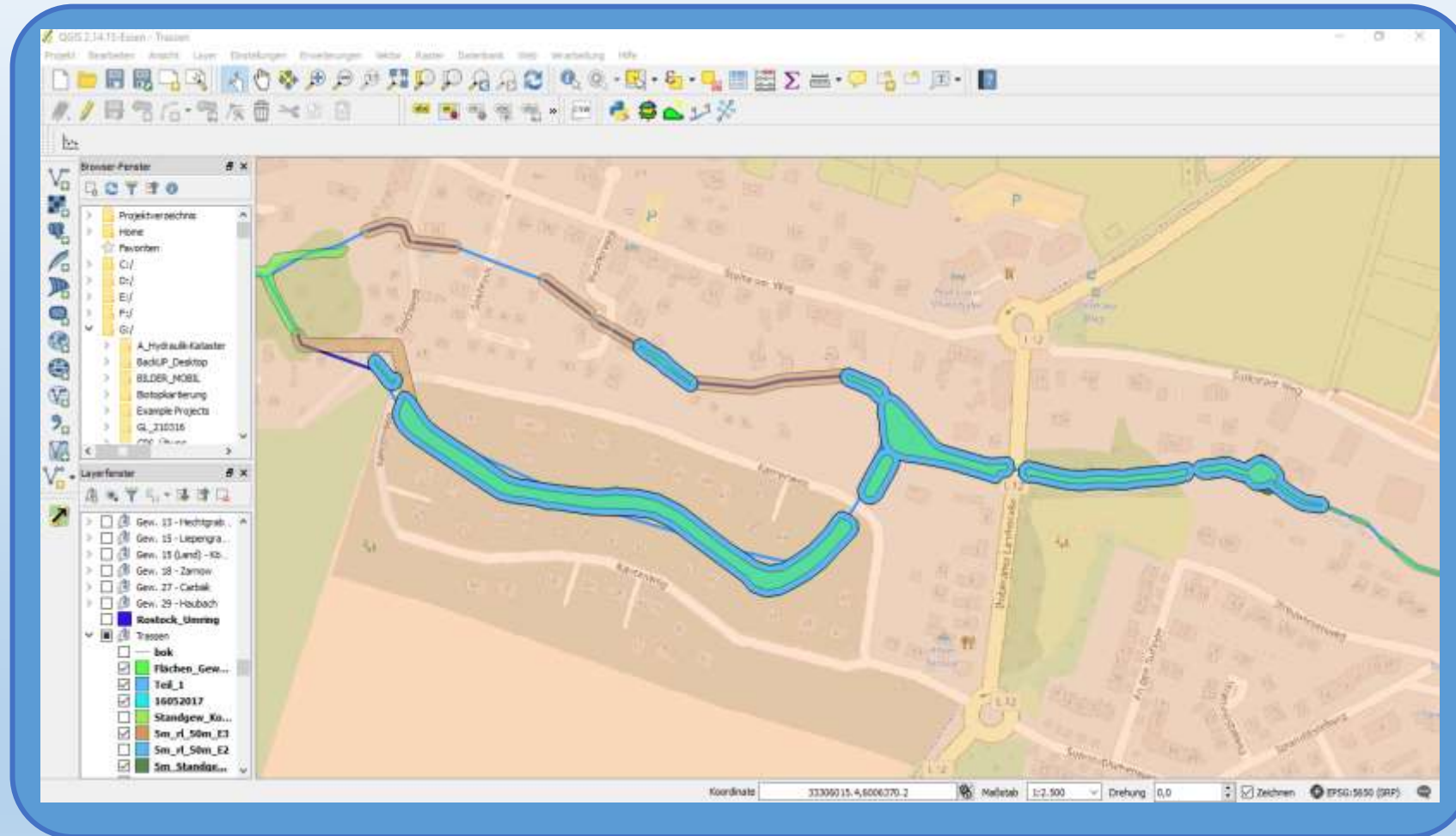
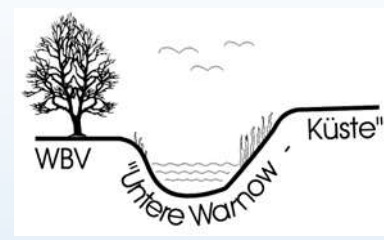
Unterhaltungskataster

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

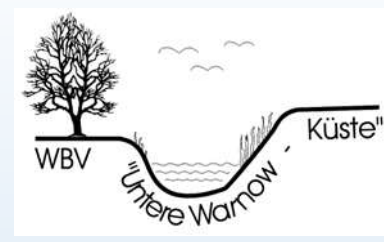
Entwicklung Gewässerkataster



21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

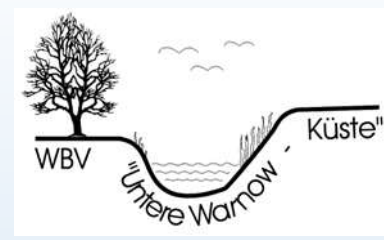
21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

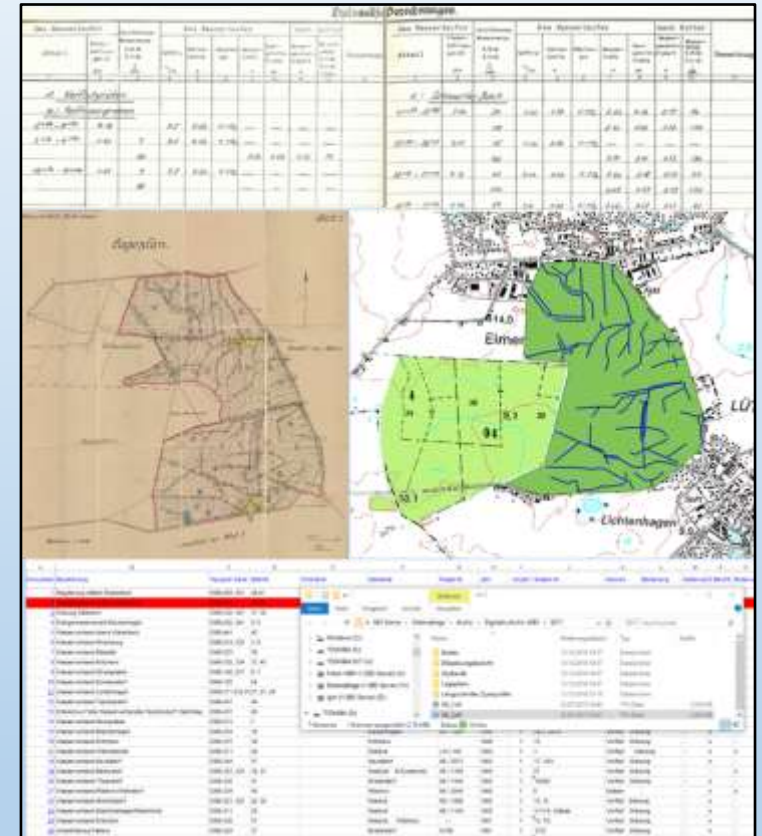
Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

3

Digitales Archiv



- Digitalisierung
- Georeferenzierung
- Verknüpfung/Verarbeitung Metadaten



21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

A1

Geodaten in der Fließgewässermodellierung



Verknüpfung mit GIS → Aufstellung Hydraulik-Kataster

- Überblick Bestand/Defizite
- Maßnahmenkonzeption
- Kostenschätzung

→ Hilfsmittel zur besseren Planbarkeit

21.09.2017

Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“

Alt Bartelsdorfer Str. 18 A, 18146 Rostock

A2



Geodaten in der Fließgewässermodellierung

