





Klimawandel-Wasserwirtschaft-Flusslandschaften

GIS-Technologie im Pilotprojekt Klöden: wie Geodaten und webbasierte Auskunftssysteme zur Eindämmung der Sohlerosion der Elbe beitragen können

Wieland Busse



Name Herr Dipl.-Ing. Wieland Busse
Alter 55 Jahre
Berufserfahrung 28 Jahre
Firmenzugehörigkeit seit 1994 bei ARC-GREENLAB

Qualifikation Ingenieur mit vielseitiger Erfahrung in den Bereichen Projektleitung, Bestandsdokumentation, Datenerfassung, Geoinformationssysteme, Datenmigration, Fernerkundung und Photogrammetrie, Vertrieb

derzeitige Position Teamleiter Consulting, Projektleitung

Spezialisierung Konzeption und Aufbau von Geodatenservern, WebGIS-Anwendungen

Firmeninformationen



Firmenbezeichnung
ARC-GREENLAB GmbH



Gegründet
1992



Bürostandorte
Berlin, Hannover und
Eisenhüttenstadt

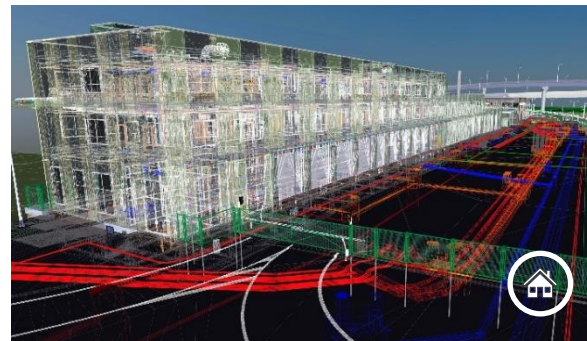
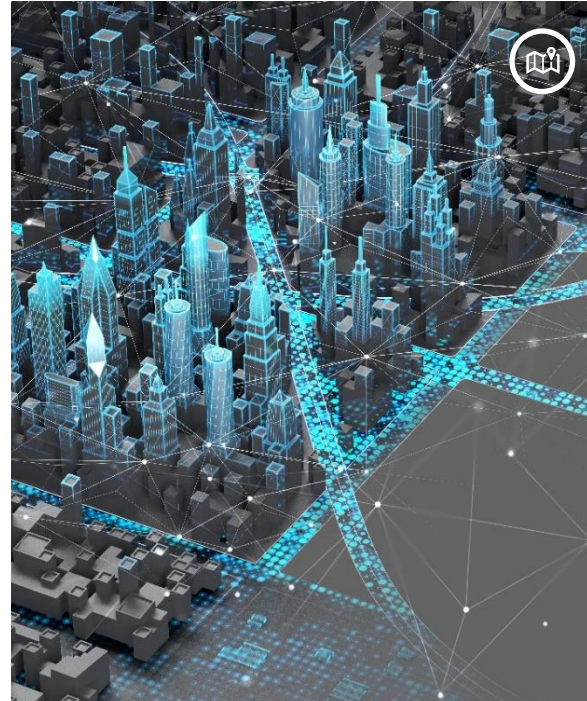


Mitarbeiter
ca. 100



Firmensitz Berlin
TwinTowers an der Spree

Geschäftsfelder



Vermessung

Vermessungsdienstleistungen |
Softwarelösungen | gl-survey



Geoinformationssysteme

Esri ArcGIS Plattform | Konzeption
Consulting | Datendienstleistungen



Forst und Umwelt

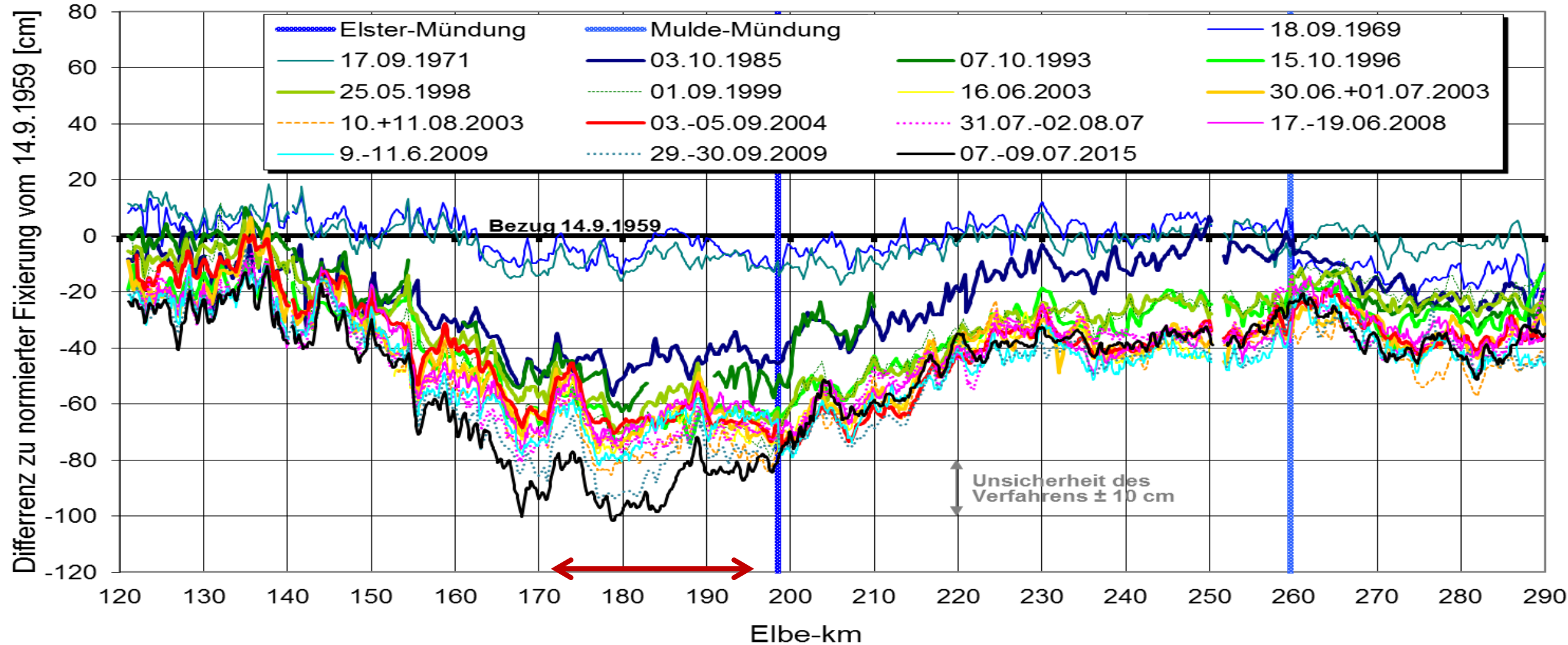
Forstdienstleistungen | gl-forest |
Biotopkataster | Fachinformations-
und Managementsysteme



Building Information Modeling

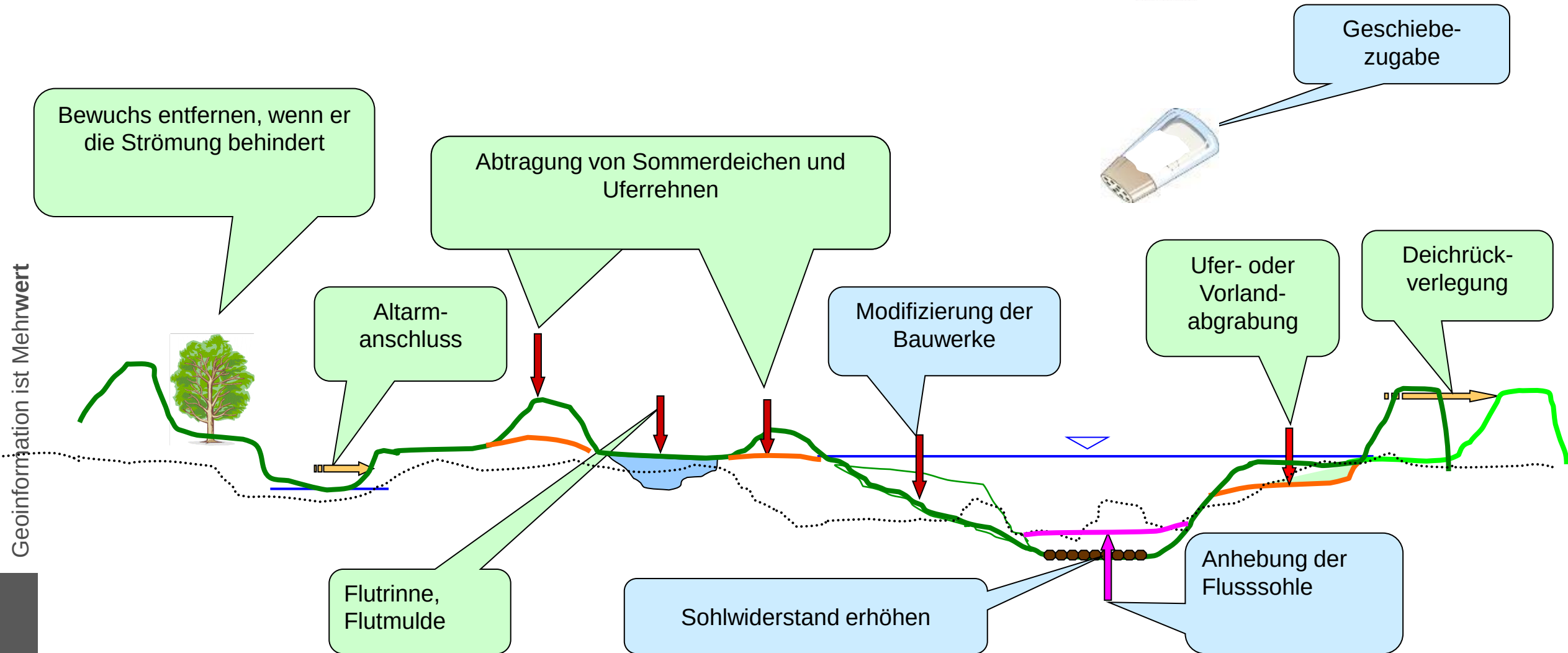
Datenakquisition | Modellierung |
Projektbegleitung

Pilotprojekt Klöden – Veranlassung und Ziele



Pilotprojekt Klöden – Veranlassung und Ziele

Was tun gegen Erosion?



- Erfassung und Aufbereitung von Geodaten zum Grundwassermonitoring
- Qualitätssicherung von Airborn Laserscan Bathymetry Geodaten zur Erfassung des Ist-Zustandes der Flusssohle
- Konzeption eines webbasierten Auskunftssystems

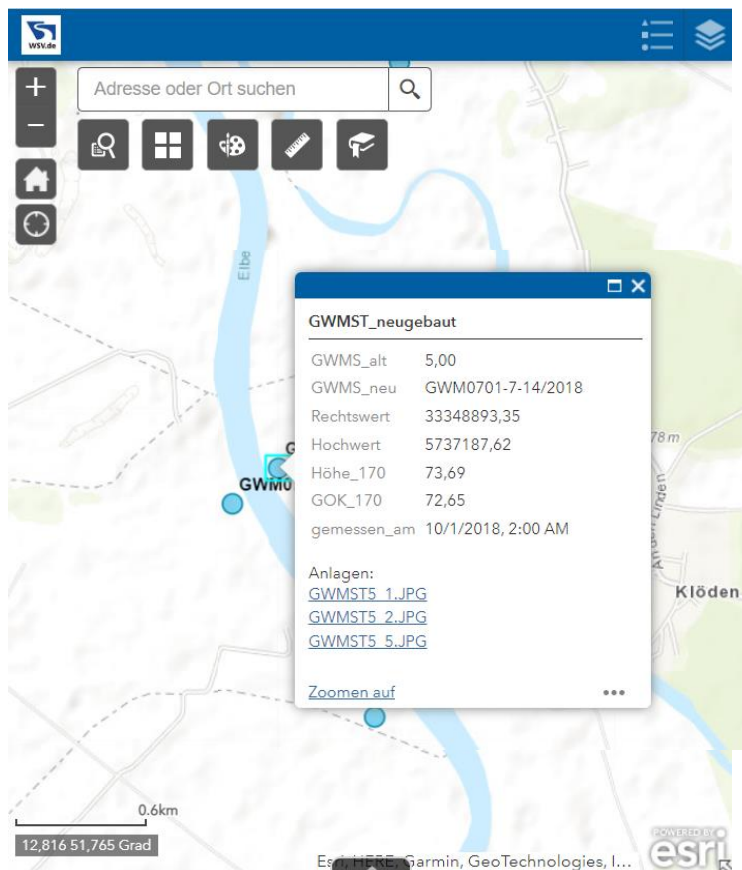
Absteckung von Grundwassermessstellen



Vermessung der Grundwassermessstellen



- Dokumentation und Visualisierung im GIS

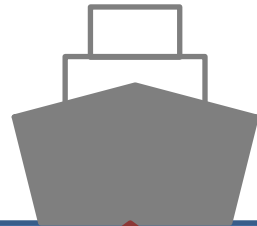


GIS-Aufgaben – Vergleich von Befliegung und Befahrung

Airborne Laser Mapping

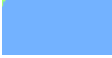


Echolotbefahrung



Übersicht der Datenerfassung für DGMW (vereinfacht)

3 Erfassungsmethoden

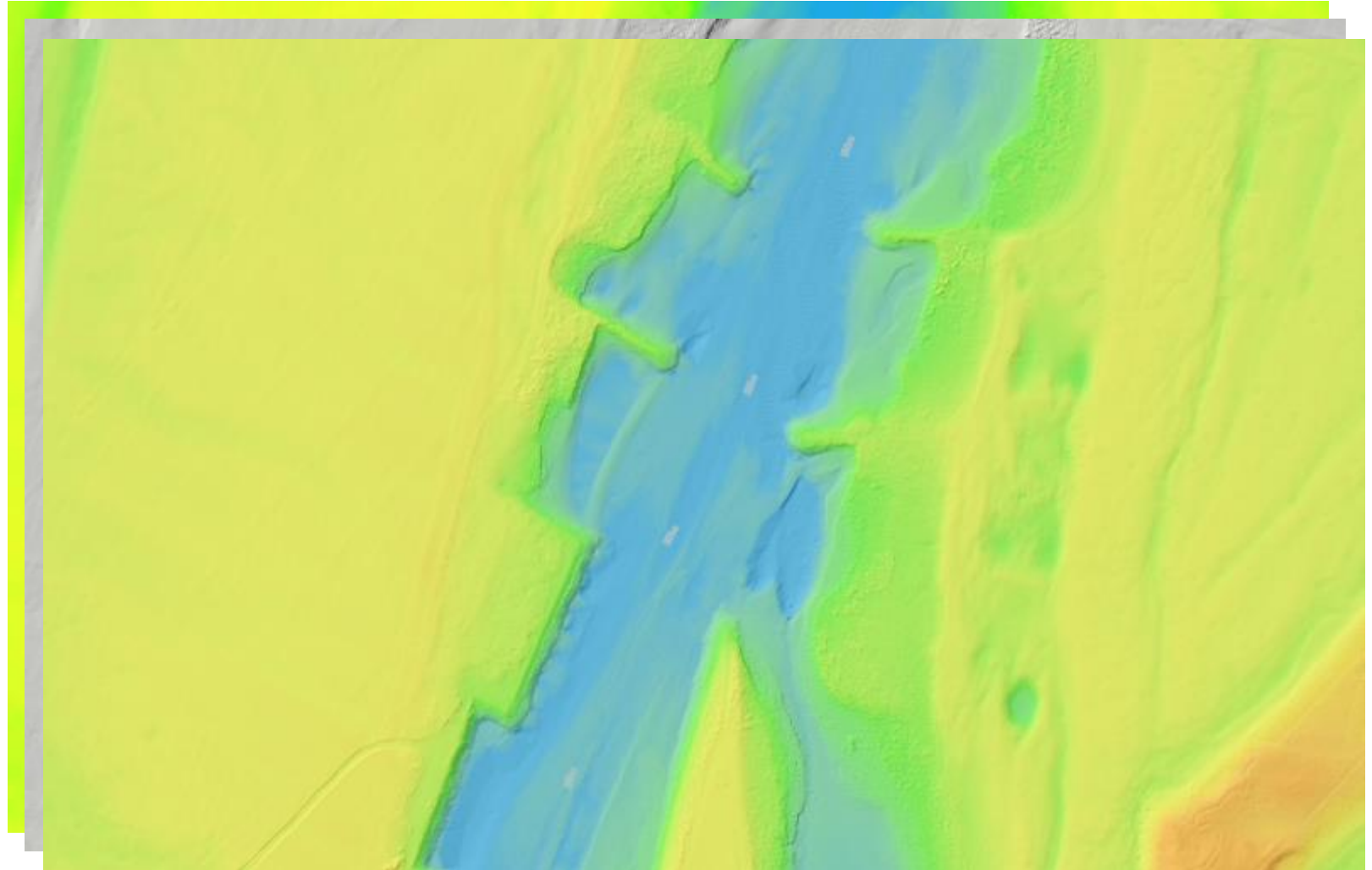
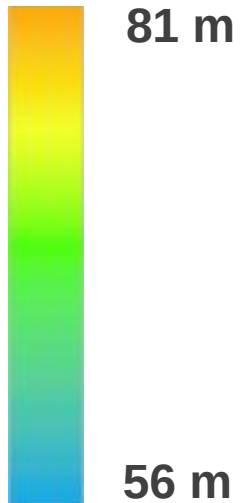
-  Befliegung mit Laserscanner
-  Befahrung mit Echolot
-  Kombination aus Befliegung und Befahrung



DGMW Modellierung auf Basis von Echolot und Befliegung

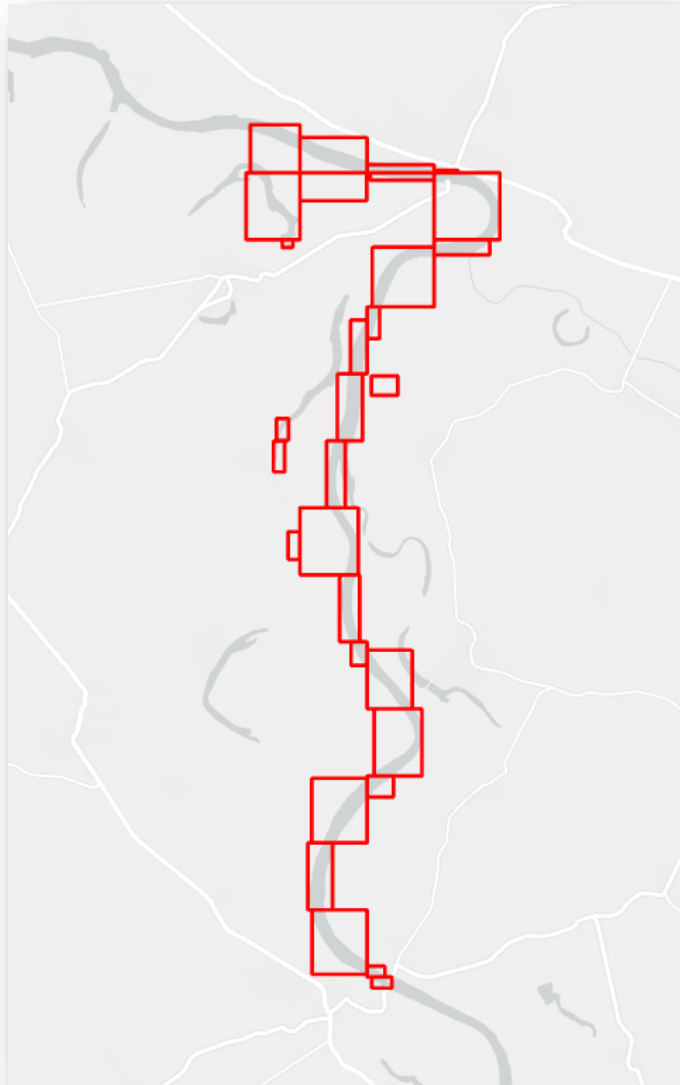
- DGMW mit Farbklassifizierung
- DGMW mit Schummerung
- DGMW mit transparenter Farbklassifizierung

Höhe

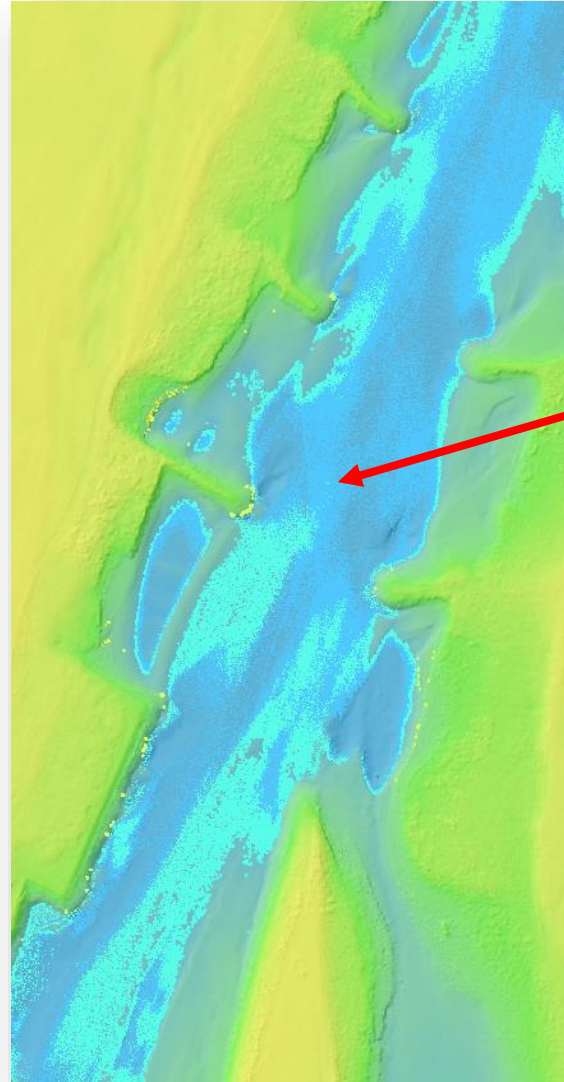


Höhendaten aus Befliegung

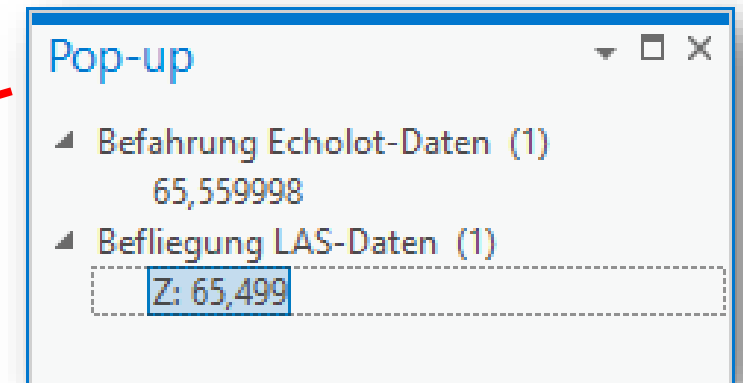
LAS-Datasets



Höhenklassifizierung

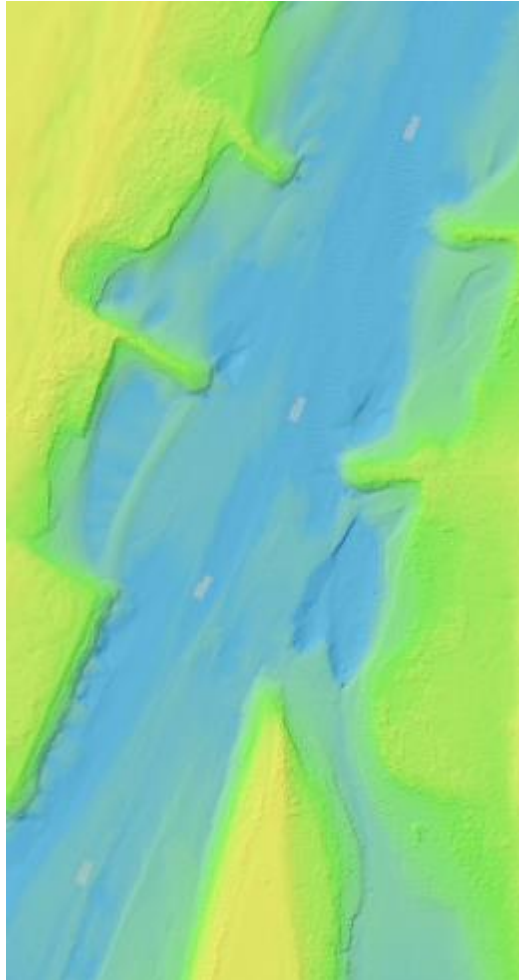


Abfrage in ArcGIS Pro

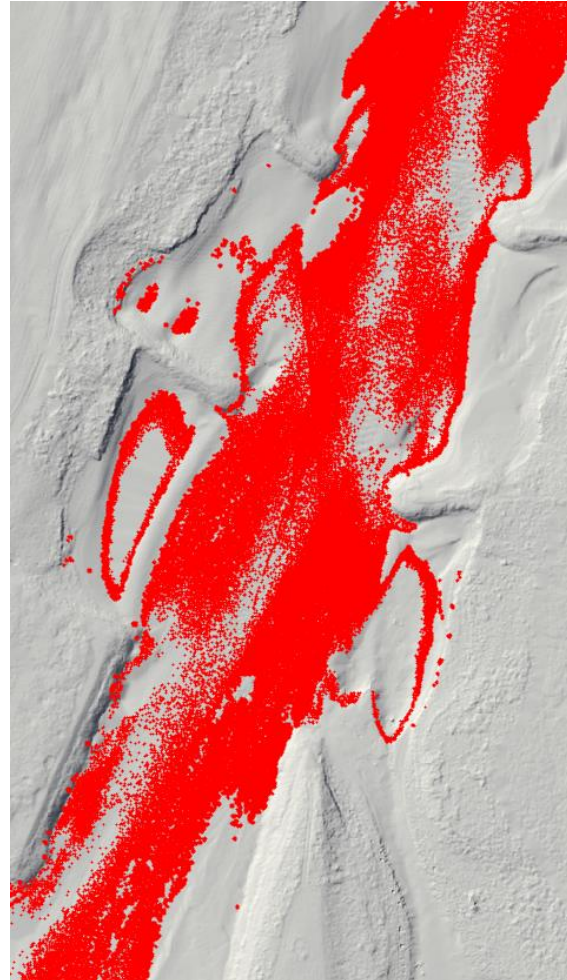


Differenz der Höheninformationen aus Echolot- und Befliegungsdaten

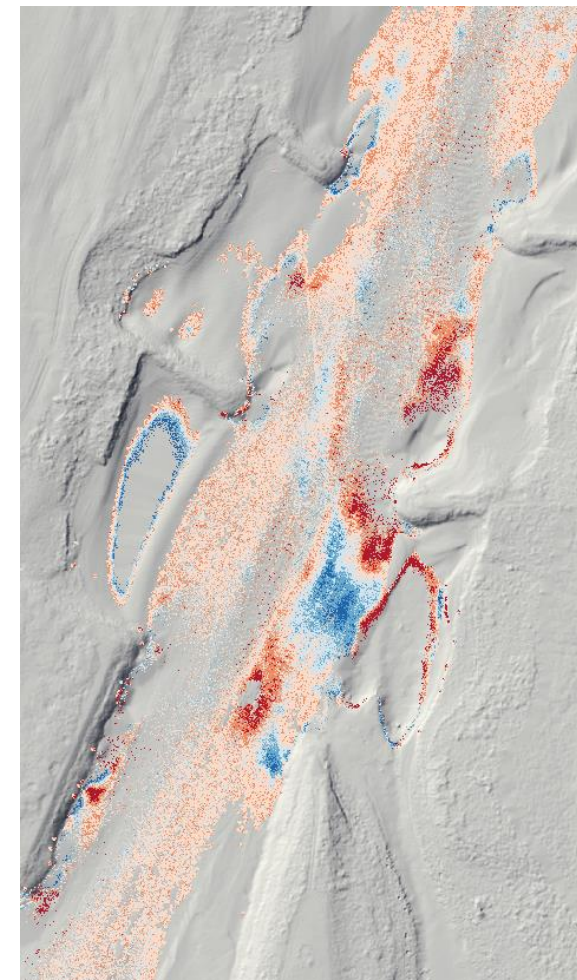
Echolotdaten



Befliegungsdaten



Punkte mit
Höhendifferenz

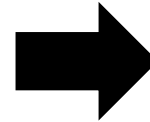
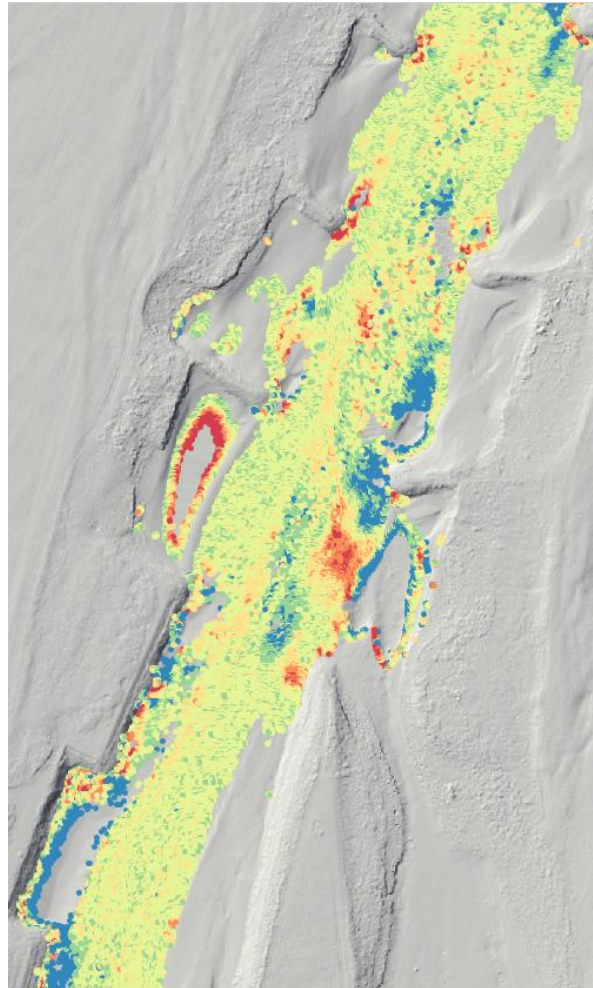


-

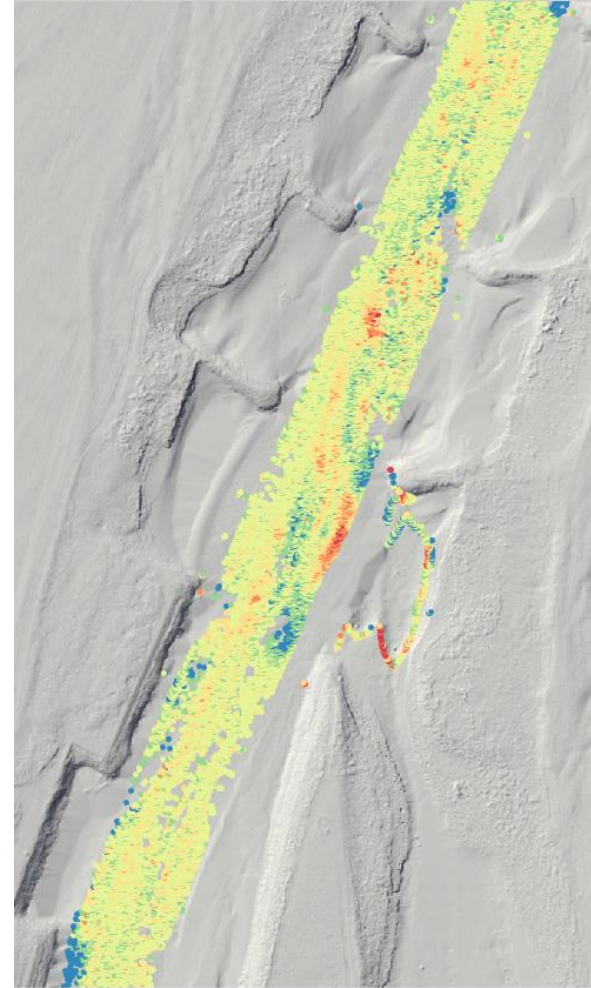
=

Einschränkung auf Echolot-Daten

Punkte mit
Höhendifferenz

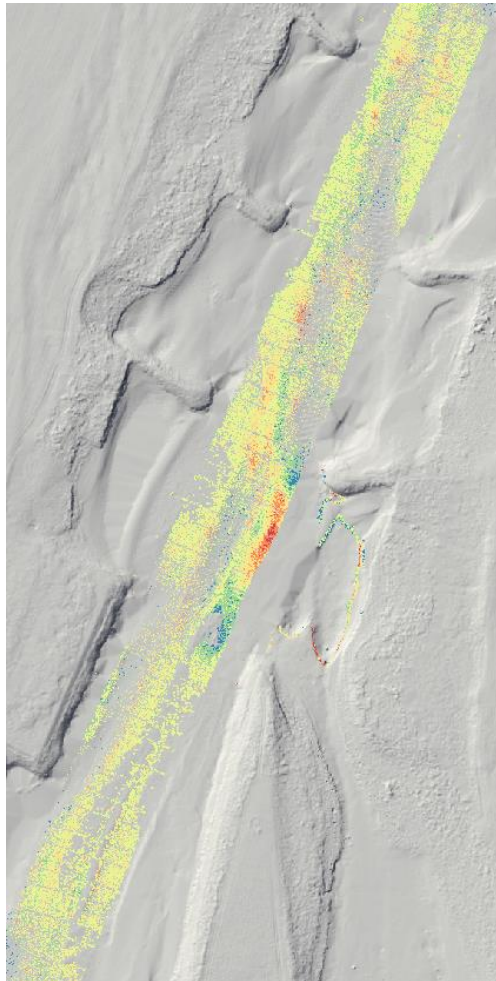


Einschränkung
auf Echolotdaten



Visualisierung der Höhendifferenz

Punkte mit Höhendifferenz

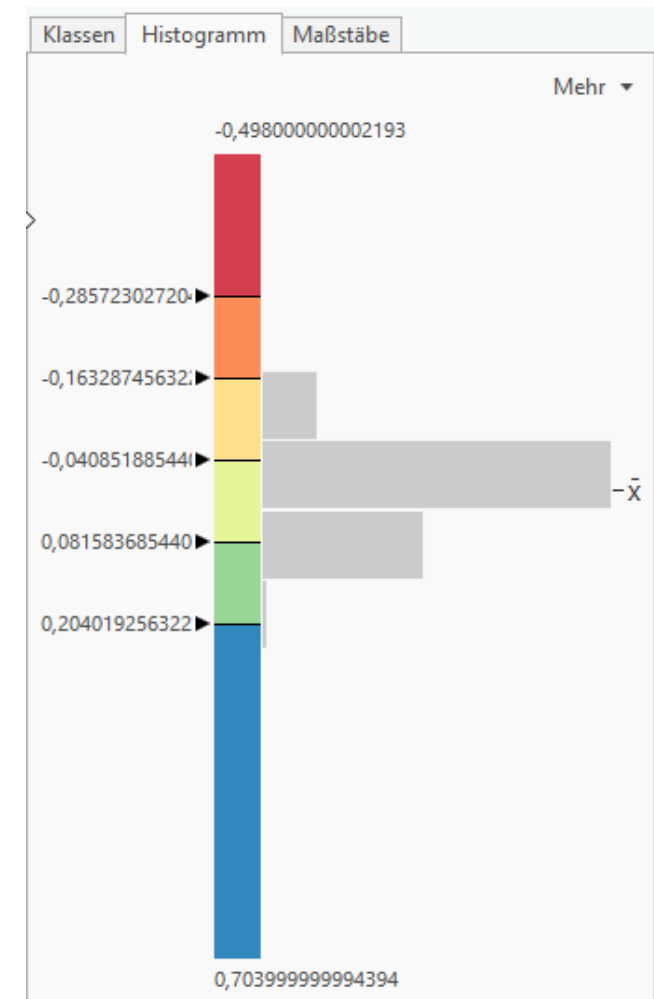


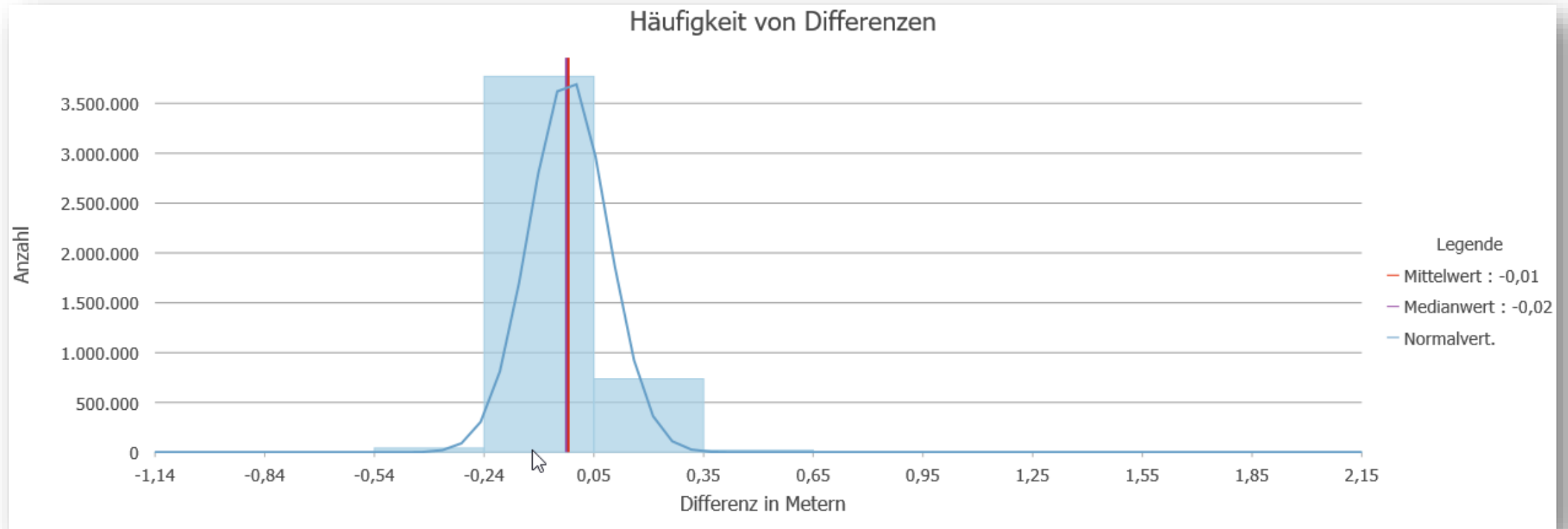
Statistiken	
Mittelwert	-0,014 m
Median	-0,02 m
Std. Abw.	0,106 m

Klassifizierung mittels Standardabweichung

Symbol	Oberer Wert	Beschriftung
●	$\leq -0,285723$	< -2,5 Std. Dev.
●	$\leq -0,163287$	-2,5 - -1,5 Std. Dev.
●	$\leq -0,040852$	-1,5 - -0,50 Std. Dev.
●	$\leq 0,081584$	-0,50 - 0,50 Std. Dev.
●	$\leq 0,204019$	0,50 - 1,5 Std. Dev.
●	$\leq 0,704$	> 1,5 Std. Dev.

Histogramm der Abweichungen





Nutzung von Geoinformationen im Pilotprojekt Klöden



WSV-Intranet



WSV.de

Wasserstraßen- und
Schiffahrtsverwaltung
des Bundes

Geschütztes Internet

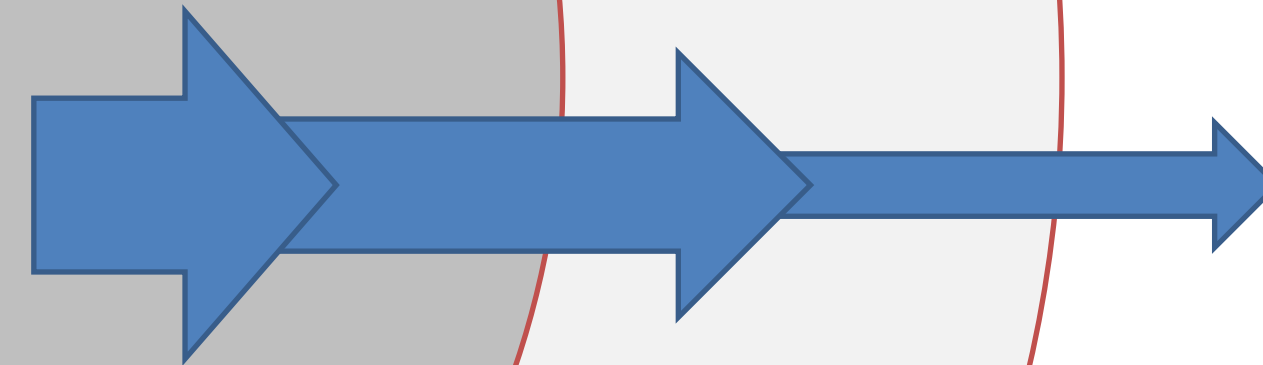


Externe Institutionen
(Behörden, Firmen)

Freies Internet



Öffentlichkeit
(Politik, Bürger)



Vollständige
Nutzung von
Geoinformationen

Eingeschränkte
Nutzung von
Geoinformationen

Anzeige von
ausgewählten
Geoinformationen



ArcGIS Services von ARC-GREENLAB



<https://www.arc-greenlab.de/dienstleistungen/arctgis-services/>

ArcGIS Services

Geoinformationen sind Mehrwert

Wir bieten optimale Lösungen genau für Ihren Anwendungsfall.

esri Partner Network Gold

Consulting

Entwicklung

Hosting

Daten-dienst-leistungen

Schulungen

Support

“

ARC-GREENLAB setzt seit mehr als 30 Jahren auf die GIS-Technologie von Esri, ist auf Dienstleistungen im Umfeld von ArcGIS spezialisiert und realisiert optimale Lösungen für Ihre individuellen Anwendungsfälle. Profitieren Sie von unseren langjährigen Erfahrungen und schaffen Sie Mehrwerte durch die Nutzung von Geoinformationen. Wir unterstützen Sie beim Aufbau und dem Betrieb einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Geodateninfrastruktur.

Ihr Nutzen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Wieland Busse | ARC-GREENLAB | busse.wieland@arc-greenlab.de | 0162 99 22 980