Neuentwicklungen aus dem Gismo-Umfeld

Gismo-Nutzer-Treffen BSH Hamburg, 20.02.2018

Dipl.-Ing.(FH)
Michael van Zoest
smile consult GmbH



Stand: 19.02.2018

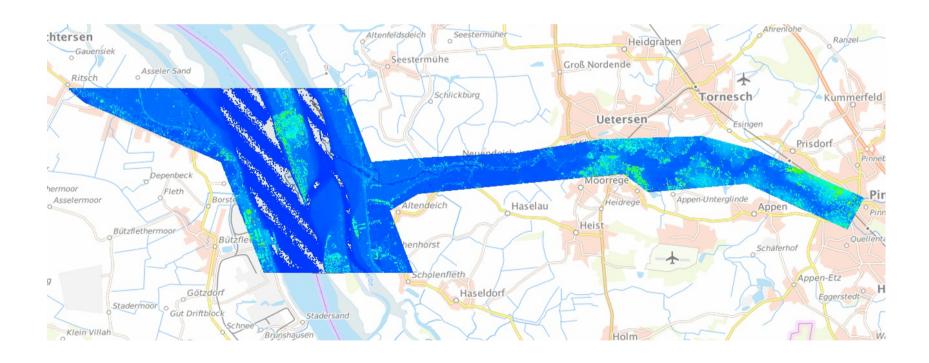
Themenübersicht

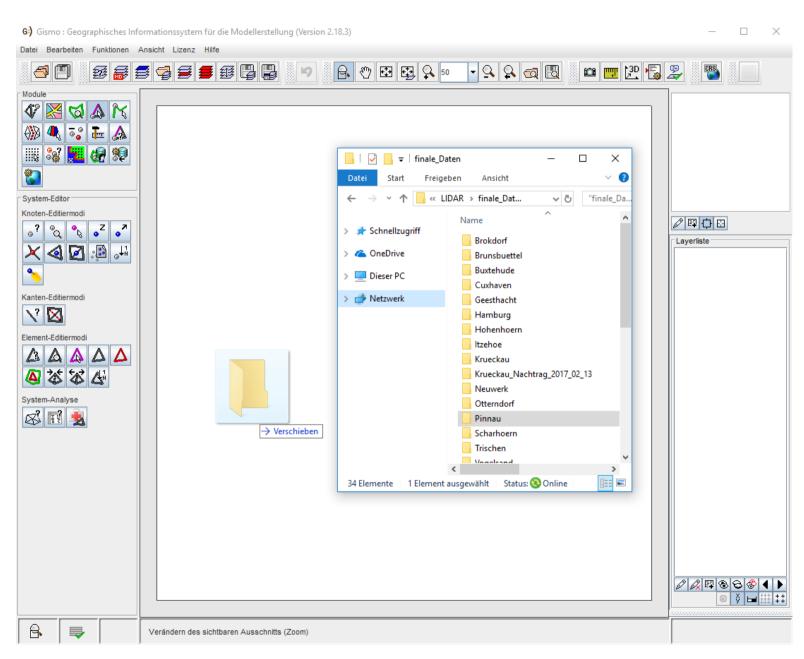
- Big-Data-Edition
- Integration des Küstengazetteers
- Triple2grid
- Änderungsprotokoll
- Profilschnitt Datenbank
- Differenzenschnitt
- Volumendifferenz
- Darstellungsoptionen

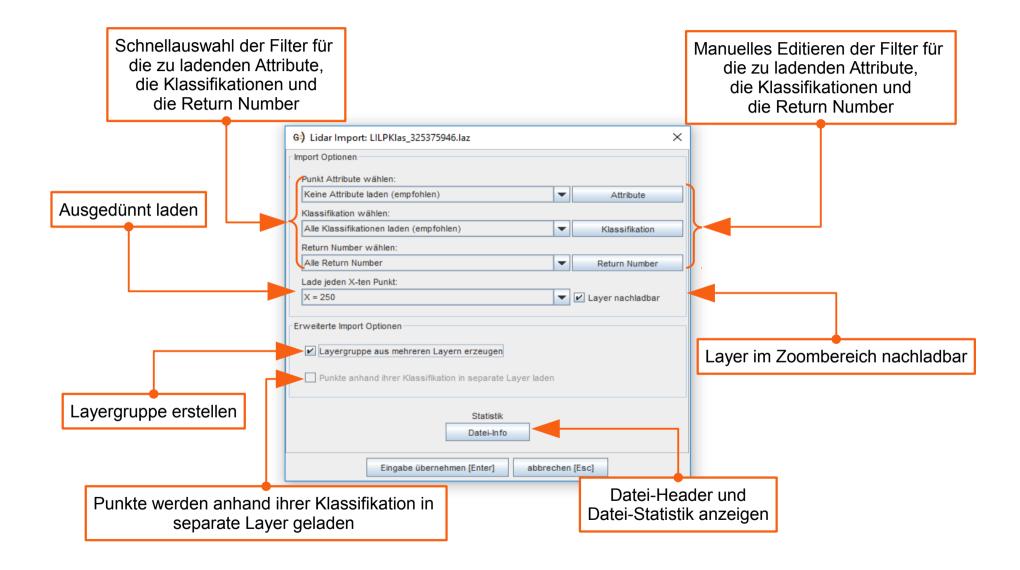
- Zielstellung
 - ressourcenfreundliche Unterstützung bei der performanten (ad hoc) Analyse und Verarbeitung sehr umfangreicher Basisdaten oder Produkte ohne Verwendung eines Datenbankmanagementsystems
- Funktionsumfang
 - Dateischnittstellen für LIDAR-Daten (LAS)
 - Unterstützung des einschlägigen
 - Komprimierungsverfahrens laszip
 - Indexierungsverfahrens lasindex
 - Neuer Layertyp "Layergruppe"
 - Gemeinsame Darstellungsoptionen
 - "Skipping" (Ausdünnen) von Datensätzen
 - Dynamisches Nachladen im Zoombereich sowie von ausgewählten LAS-Attributen (Klassifizierung, Pulse etc.)

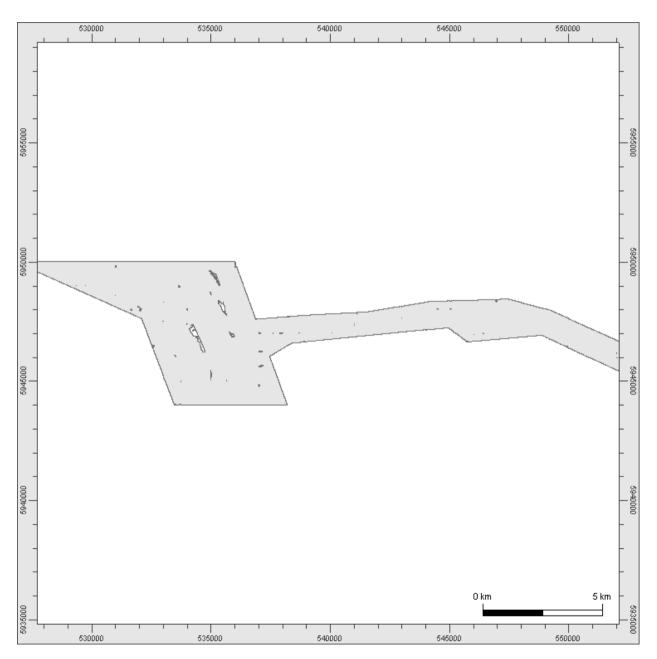
Anwendungsbeispiel

- Laserscan-Befliegung Elbe 2016, Teilgebiet Pinnau
- 81 Kacheln (1x1 km²) mit insgesamt 1,8 GB (LAZ) bzw. 15 GB (LAS) klassifizierten ALS-Daten und 556 Mio. attributierten Datenpunkten

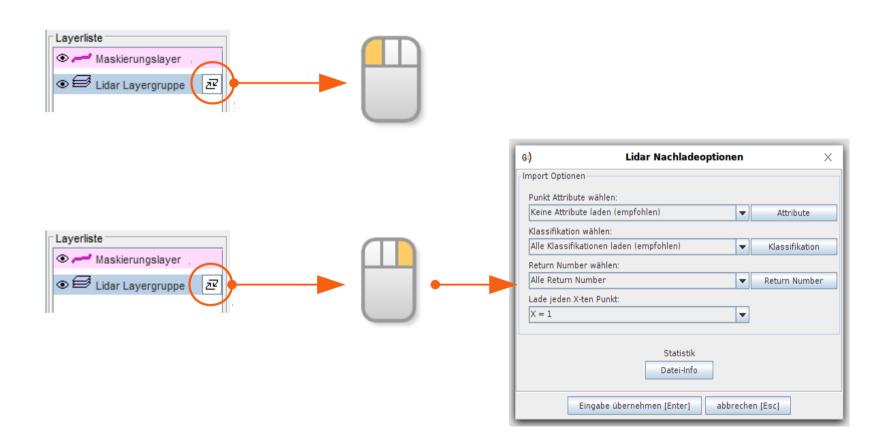


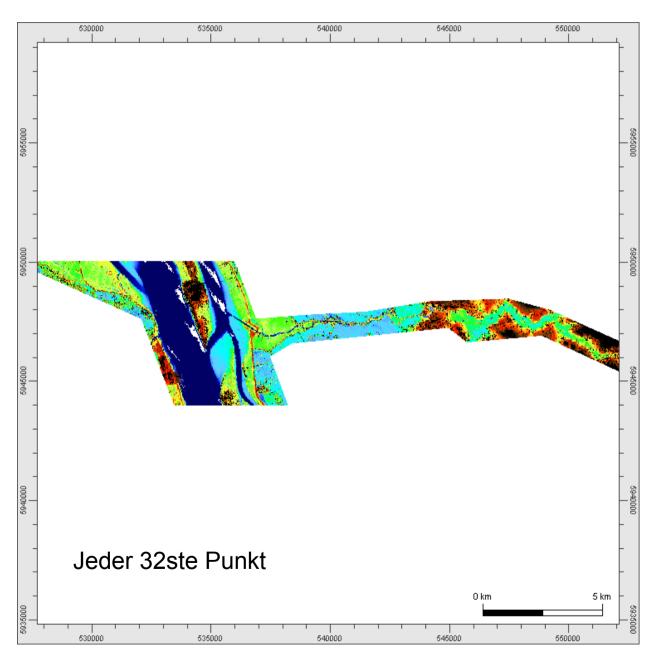


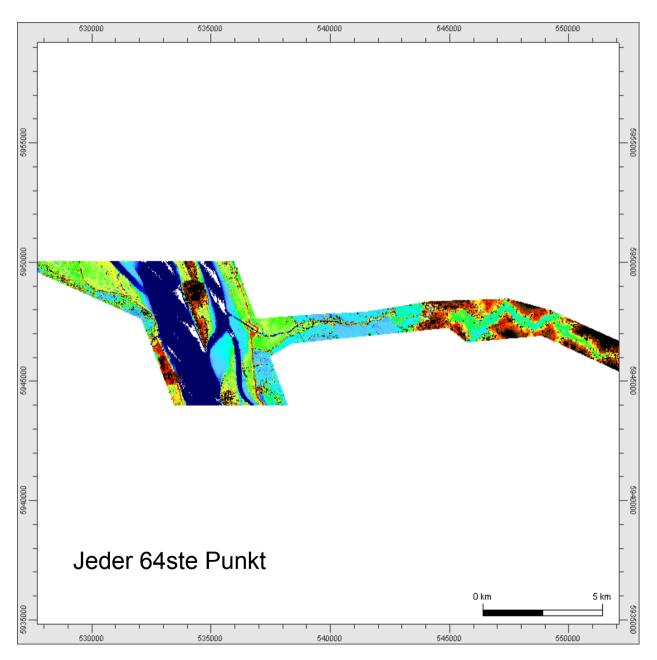


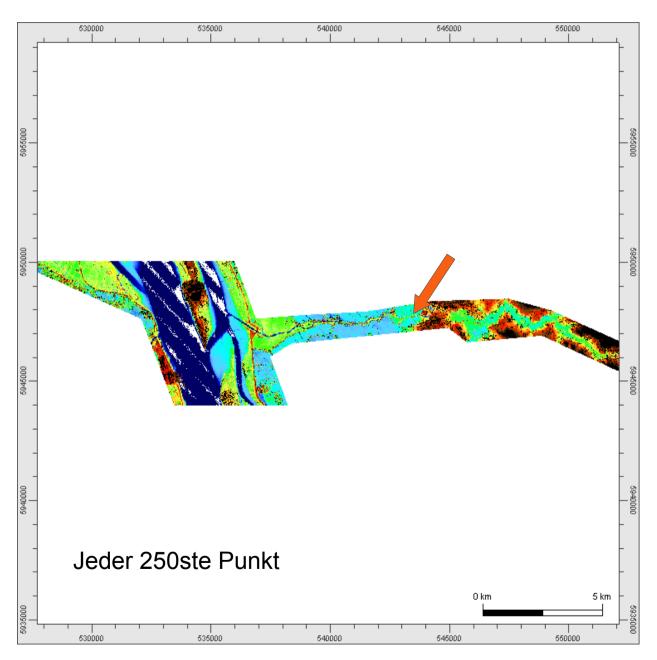


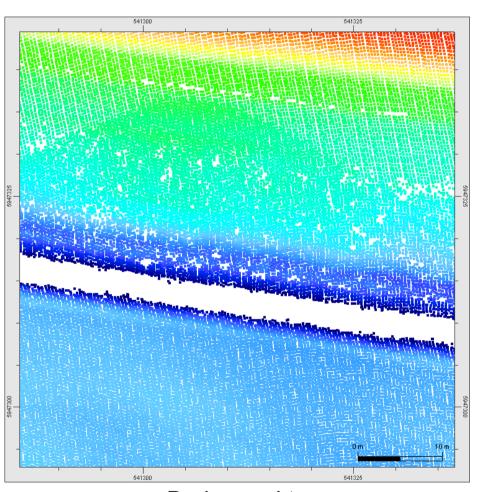
- Dynamisches Nachladen
- Nachladeoptionen anpassbar

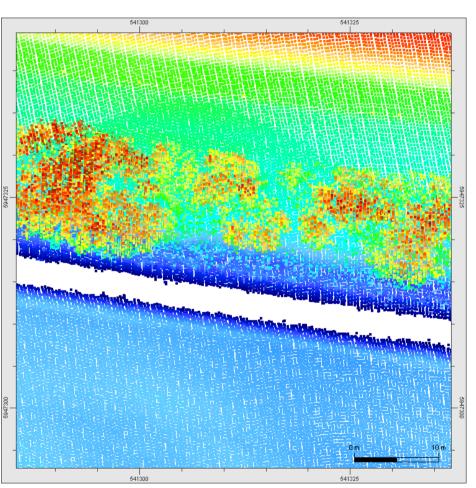






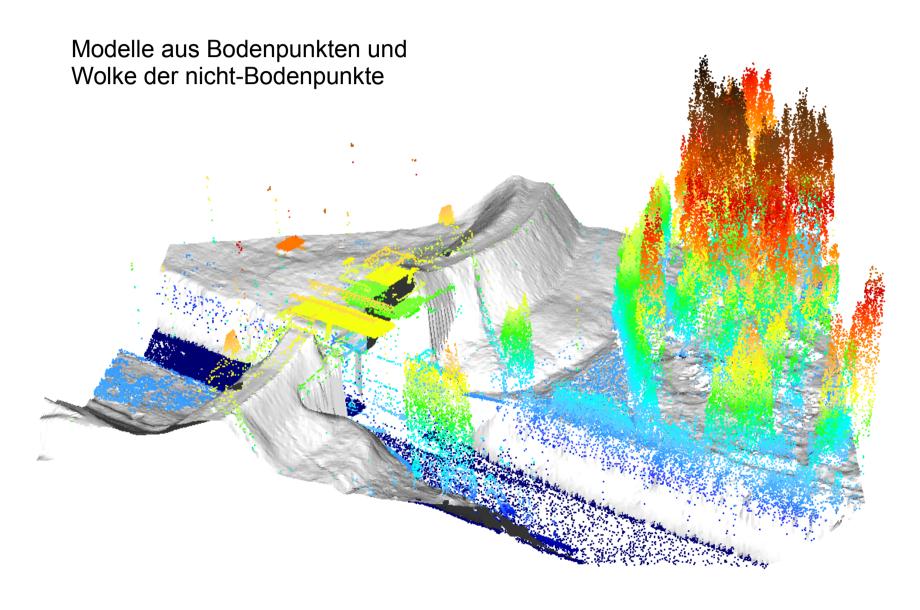






Bodenpunkte

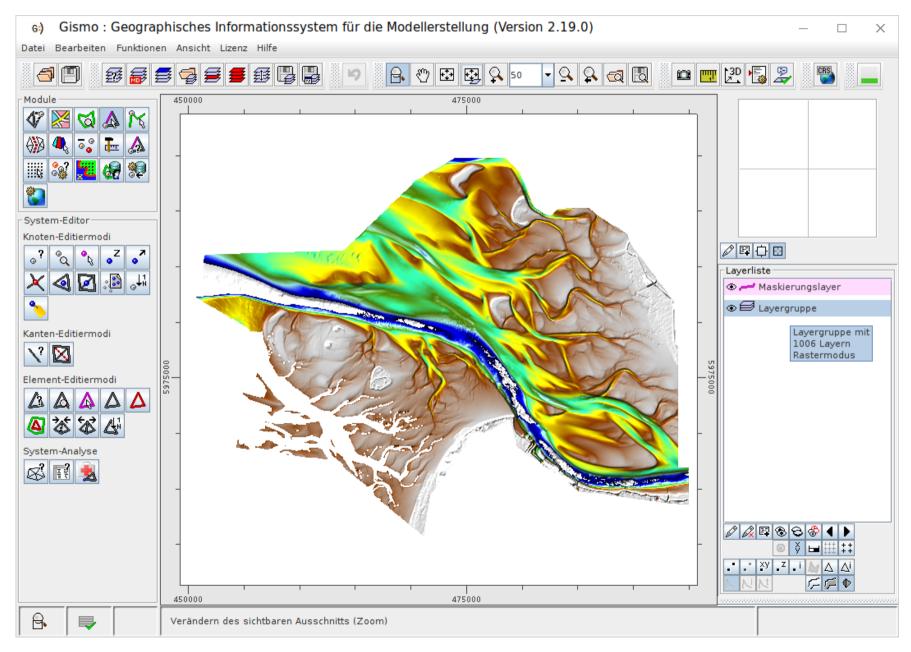
Alle Klassifikationen



Big-Data-Edition - Raster

- Raster können zu einer Layergruppe zusammengefasst werden
- Die Layergruppe lässt sich wie ein großes Raster nutzen
- Die Zeichengeschwindigkeit ist im Vergleich zu einzelnen Layer sehr hoch
- Nahtlose Darstellung von Kachelübergängen

Folgendes Beispiel zeigt eine Raster-Layergruppe aus 1.006 Kacheln Neuzeichnen mit 1.006.000.000 Punkten ca. 0.4 Sekunden



Ausblick:

- Nachladeoption f
 ür Rasterdaten ressourcenfreundlich
- Freischalten weiterer Funktionen für die Layergruppe

- ...

Lizenzmodell

- Eigene Edition des Werkzeugs Gismo
- Optionale Erweiterung für einzelne Arbeitsplätze oder komplette Netzwerkinstallationen

Integration des Küstengazetteers

Integration des Küstengazetteers

- Ortsnamen sind ein sprachliches Mittel, um Region zu beschreiben
- Das Küstengazetteer von MDI-DE beinhaltet rund 11.000 Ortsnamen und Geometrien
- Das Küstengazetteer bietet verschiedene Dienste, um auf diese Daten zuzugreifen:
 - Web-Client
 - WMS-Dienste
 - WFS-Dienste
 - JSON-Locator
 - ...
- Gismo bietet Möglichkeiten, den Küstengazetteer zu nutzen

Integration des Küstengazetteers

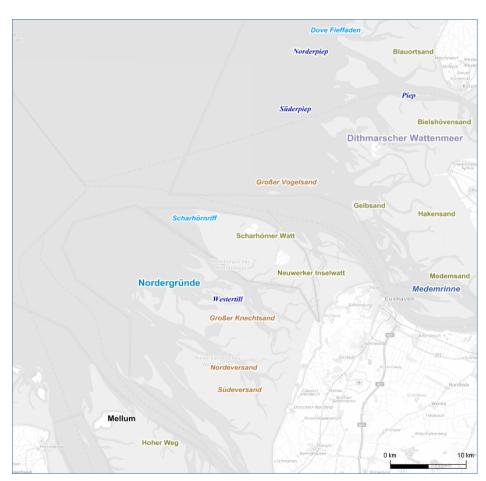




Küstengazetteer - WMS-Namensdienst



WMS - Gazetteer-Objekt-Typen

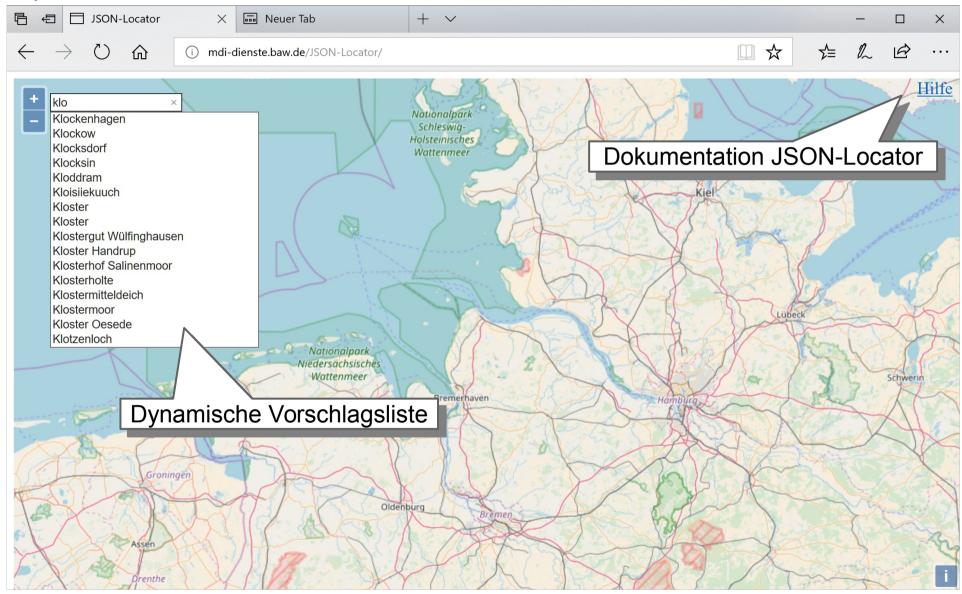


WMS - Gazetteer-Objekt-Namen vor WebAtlas

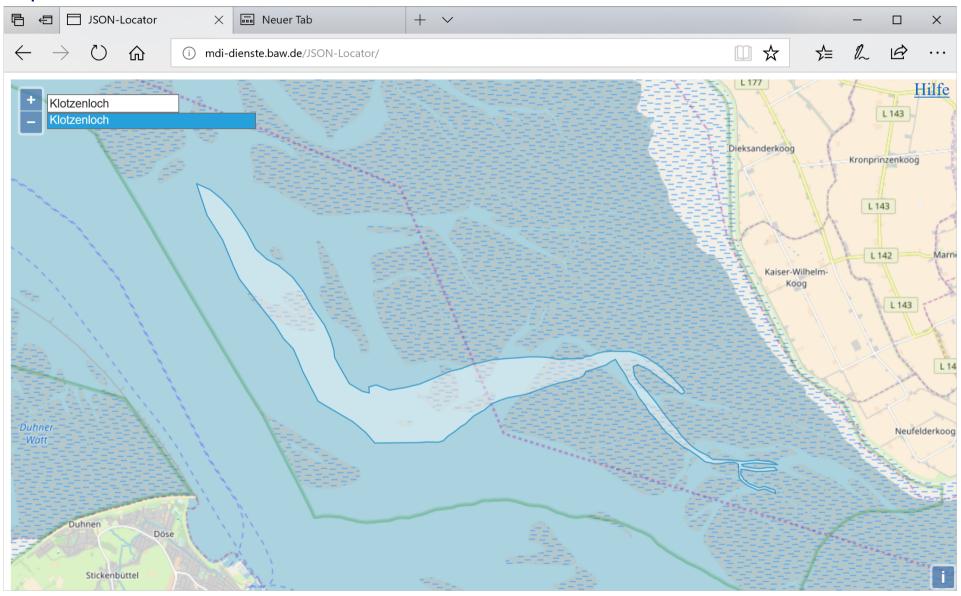
- JSON-Locator ist ein proprietärer Web-Service der Ortsnamen und Geometrien, im JSON-Format bereitstellt
- Vorteil: Minimale Komplexität für den Anwender/Web-Entwickler
- Ein einfacher Klient umfasst weniger als 150 Zeilen Code

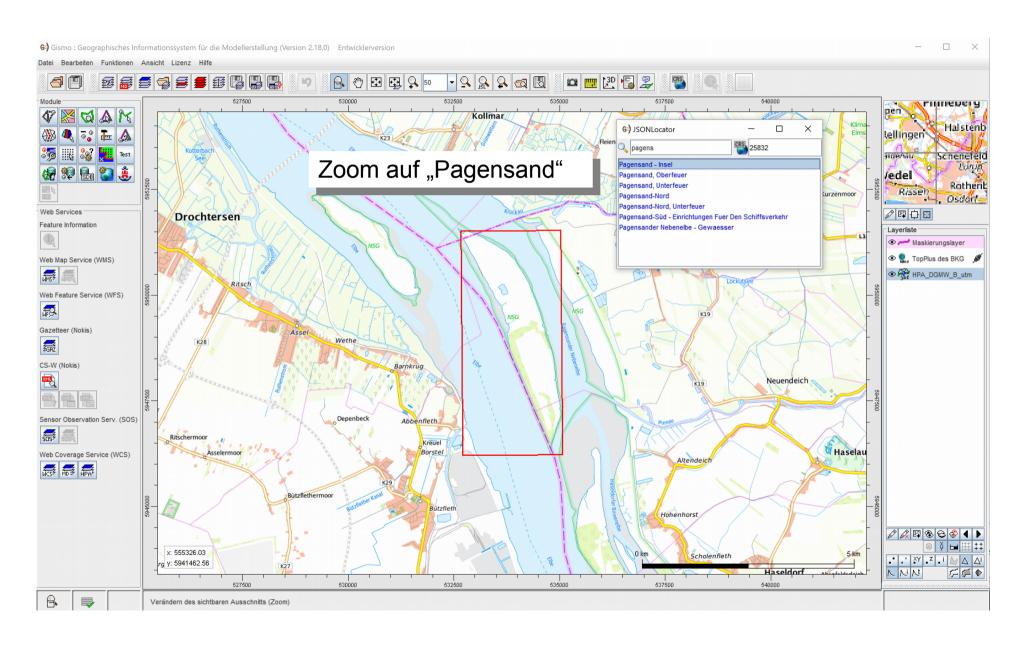
```
Schritt 1
var ison obj;
var qeomID;
var geomName;
                                                                Anfrage: Suchbegriff, Anzahl
var wkt;
var vectorSource = new ol.source.Vector({}):
var feature:
                                                                                                         JSON-Liste:
var raster = new ol.layer.Tile({
                                                                                                        Name, GeomID
   source: new ol.source.OSM()
}):
var format = new ol.format.WKT();
var map = new ol.Map({
   layers: [raster, new ol.layer.Vector({
            source: vectorSource
                                                               Schritt 2
       })],
   target: 'map',
   view: new ol.View({
                                                                Anfrage: GeomID
                                                                                                            JSON:
        center: [976353.0, 7128505.],
                                                                                                          Geometrie
       zoom: 8
                                                                                                            (WKT)
   })
}):
function Get(val) {
   var searchurl = "http://" + window.location.host + "/JSON-Locator/NameAndIDSupplier?limit=20&search=" + val;
   var Httpreq = new XMLHttpRequest();
   Httpreq.open("GET", searchurl, false);
   Httpreq.send(null);
   json obj = JSON.parse(Httpreq.responseText);
```

http://mdi-dienste.baw.de/JSON-Locator/

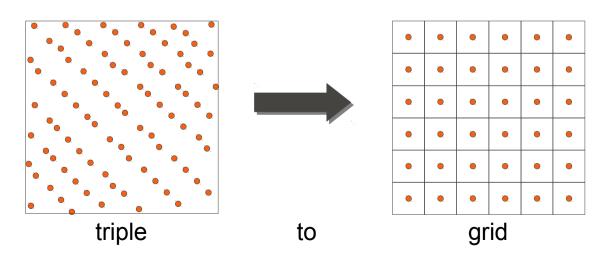


http://mdi-dienste.baw.de/JSON-Locator/

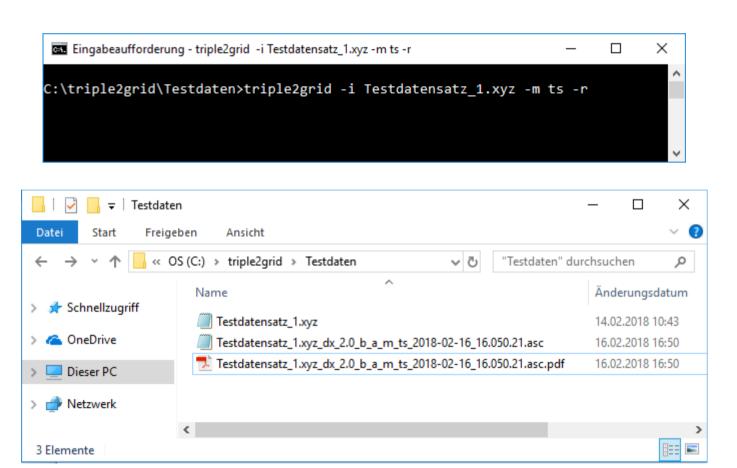


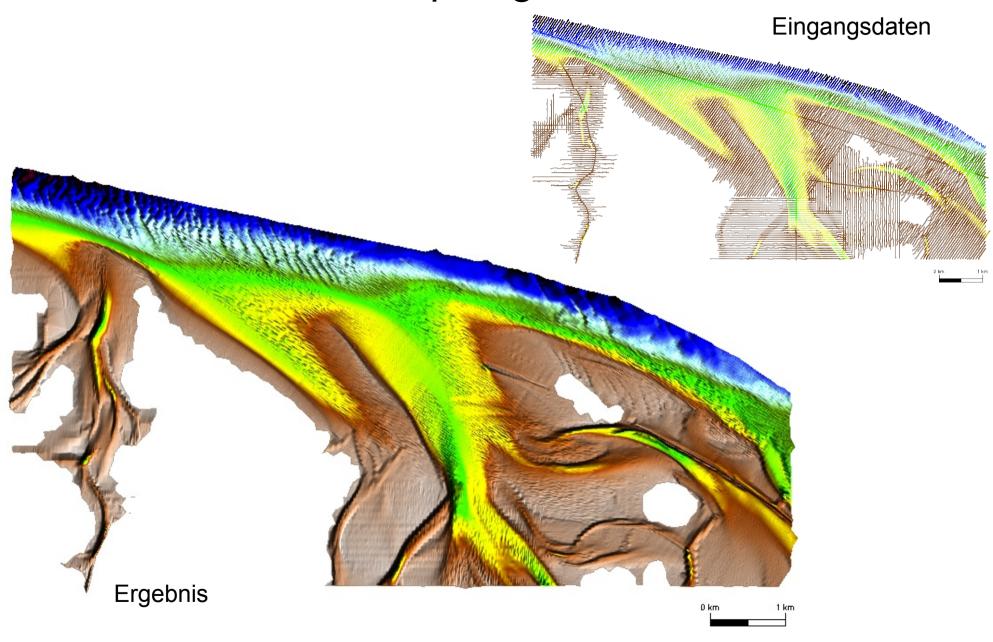


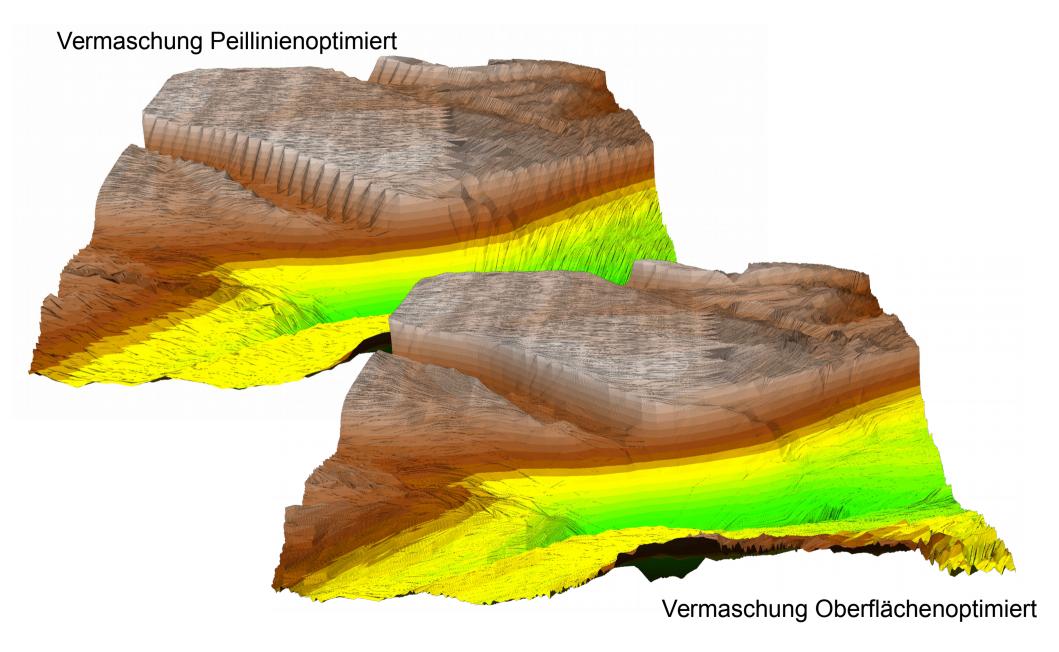
- Zielstellung
 - Entwicklung eines einfachen Werkzeugs zum Rastern von unstrukturierten Gewässerbettdaten
- Teilaufgaben
 - Erkennung Eingabeformat
 - Interpretation Eingabeformat
 - Wahl eines geeigneten Interpolations-/Approximationsverfahrens
 - Bestimmung des Randes
 - Erkennung/Integration von Rinnenstrukturen
 - Export von Modell und Metadaten
 - Dokumentation
 - Automatisierung



Beispielaufruf

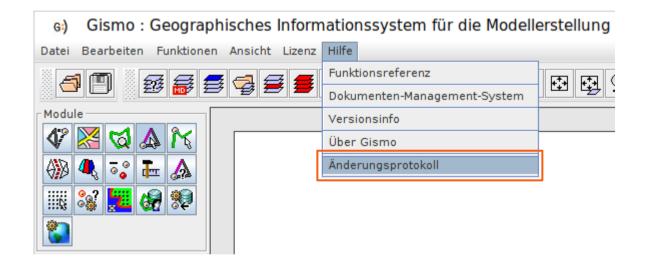






- Aktueller Status
 - Zweiter Prototyp verfügbar
- Ausblick
 - Verbesserung der Ergebnisse (insbesondere die plausible Abbildung von natürlichen Strukturen)
 - Integration weiterer Algorithmen (z. B. Coons-Methodik)
 - Möglichkeit zur manuellen Ergänzung der automatischen Lösung

- Informationen über
 - Funktionserweiterungen
 - Optimierungen
 - Fehlerbehebung
 - Anleitungen
 - Versionen



- Bereitstellung
 - Lokale PDF-Datei
 - Echtzeit über Internet
 - Jeder Eintrag ist sofort sichtbar

Änderungsprotokoll smile consult GmbH

Version: 2.16.22

31.08.2017

Funktionserweiterung

#441 Detailansicht im Übersichtsfenster

Frontend(s):Davit, Gismo, Janet, Sedira

Das Übersichtsfenster kann nun für eine Detailansicht genutzt werden.

Ein Fadenkreuz zeigt die Position an der die Maus ist.

Anleitung im smile consult Blog

Fehlerbehebung

#436 Poylgontext aus Attribut uebernehmen

Frontend(s):Davit, Gismo, Janet, Sedira

Poylgontext aus Attribut uebernehmen war für Zahlen nicht möglich.

#437 Schreiben von Tmp-File-UNDO-Dateien: Nullpointer bei der Analyse der Attributstruktur eines Datensatzes

Frontend(s): ---

http://blog.smileconsult.de/?p=348

smile consult Blog News von smile consult GmbH

NEUESTE BEITRÄGE

Suche ...

Automatisierter Datenbankverbindungsaufbau beim Programmstart von Gismo

Import und Export von D-Flow FM Gittern

Profilschnitt auf Metadaten und Erweiterung der Profilschnittdarstellung

Popup für Darstellungsoptionen

Projektionsdateien

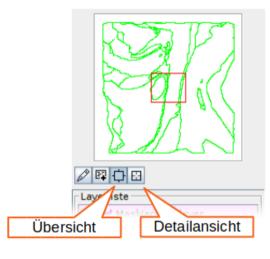
SCHLAGWÖRTER

Arbeitsspeicher Attribute Automatisieren Baggern Bedingung benc Benutzerfreundlich coons-

Detailansicht im Übersichtsfenster

Das Übersichtsfenster kann nun für eine Detailansicht genutzt werden.

Das Fadenkreuz zeigt die Position an der eine Mausaktion ausgeführt wird.

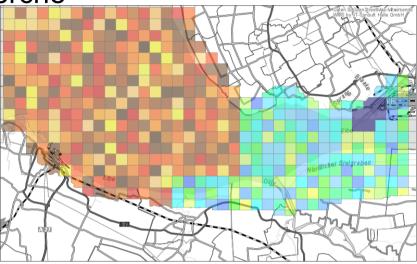


Möglichkeiten:

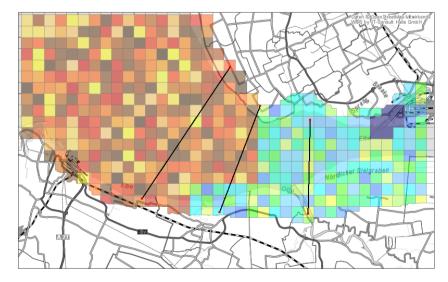
- Nur Übersicht
- Nur Detailansicht
- Ausgeschaltet

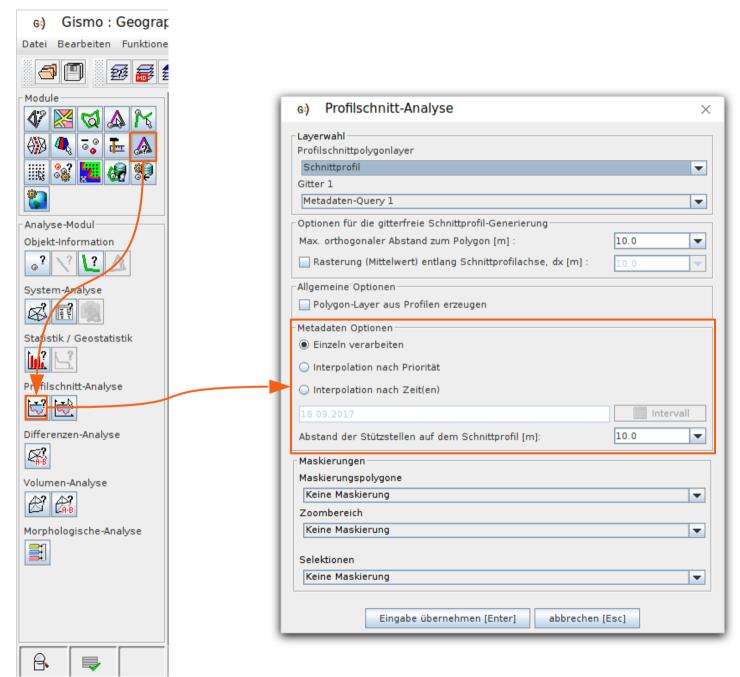
Profilschnitt - Datenbank

Metadaten Recherche



Schnittpolygone erstellen oder laden





Metadatensätze werden separat verarbeitet.

Metadaten Optionen

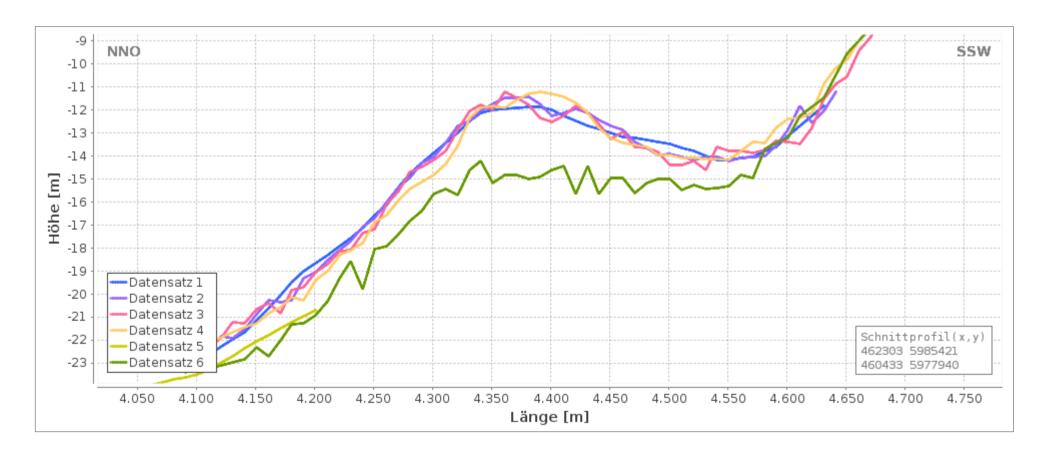
© Einzeln verarbeiten

© Interpolation nach Priorität

© Interpolation nach Zeit(en)

18.09.2017

Abstand der Stützstellen auf dem Schnittprofil [m]:



Die Stützpunkte werden in der Reihenfolge der Metadaten interpoliert.

Metadaten Optionen

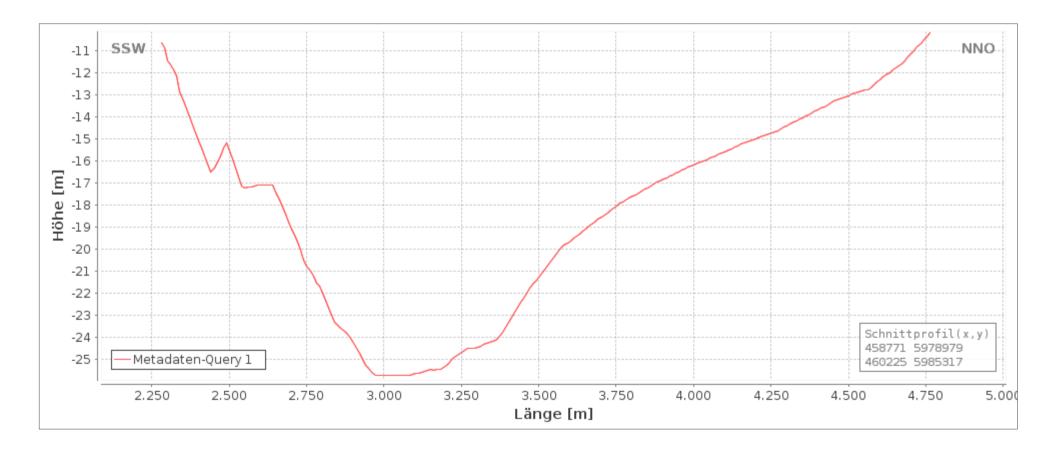
○ Einzeln verarbeiten

○ Interpolation nach Priorität

○ Interpolation nach Zeit(en)

18.09.2017

Abstand der Stützstellen auf dem Schnittprofil [m]:

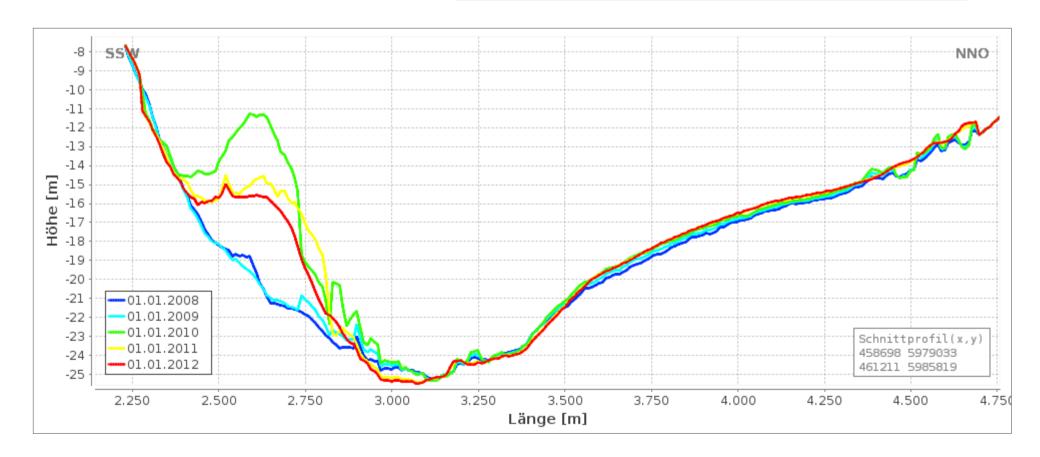


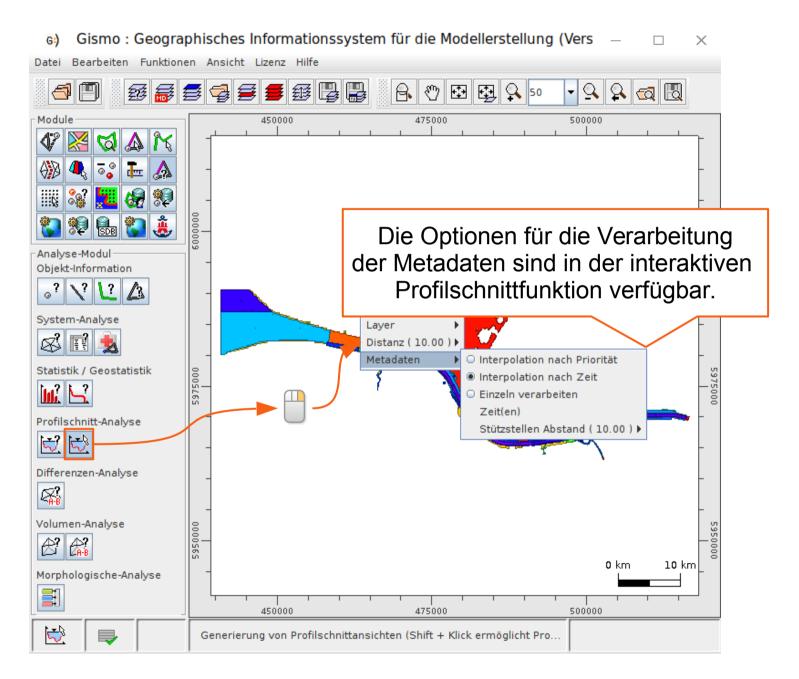
Die Stützpunkte werden zeitlich für die vom Benutzer gewählten Zeitpunkte interpoliert.

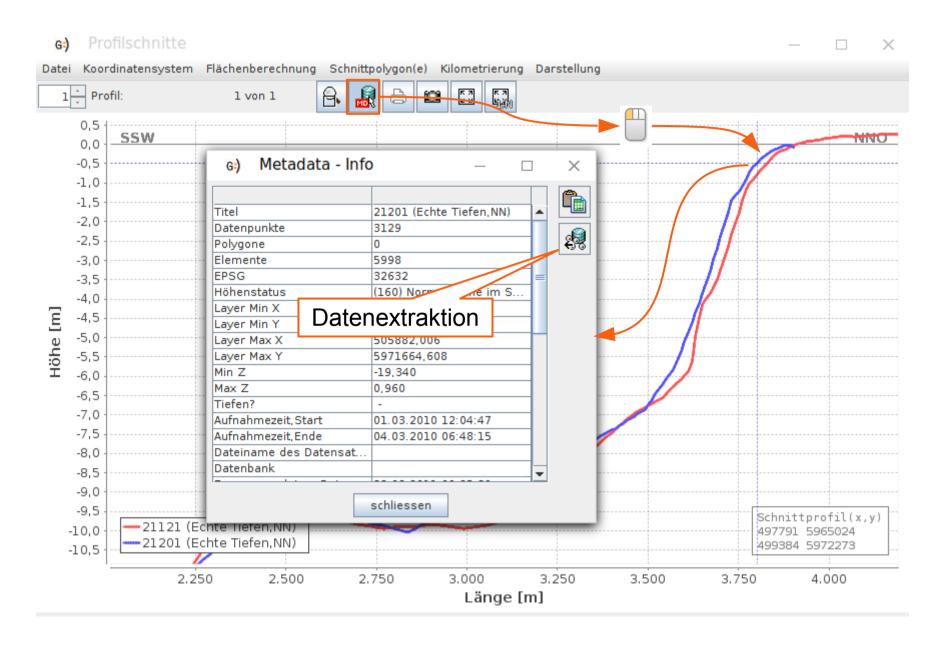
Metadaten Optionen
© Einzeln verarbeiten
© Interpolation nach Priorität
© Interpolation nach Zeit(en)

01.01.2008, 01.01.2009, 01.01.2010, 01.01.2011, 01.01.2012

Abstand der Stützstellen auf dem Schnittprofil [m]:





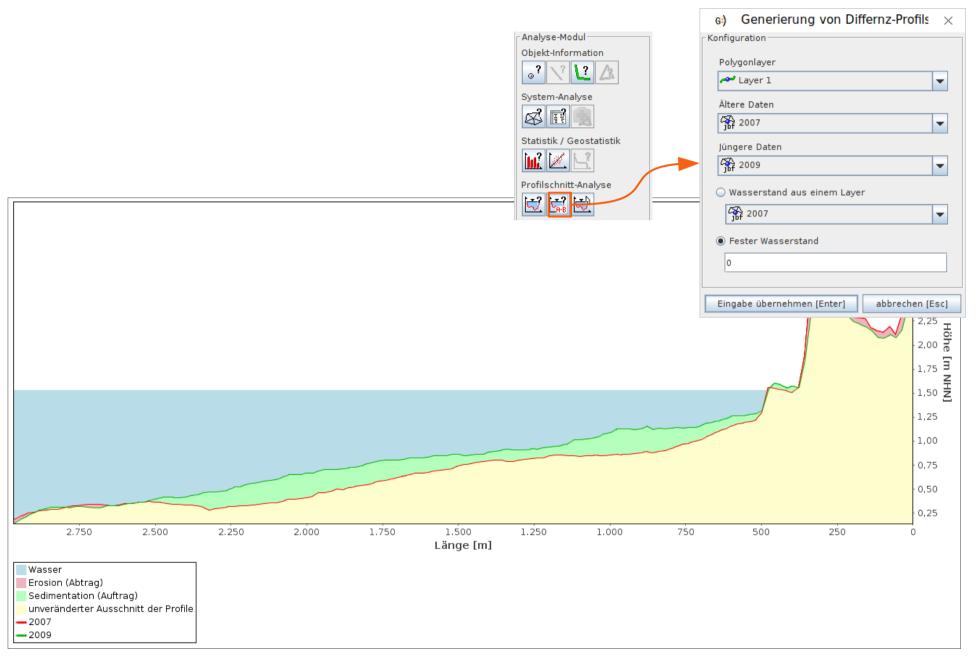


Differenzenschnitt

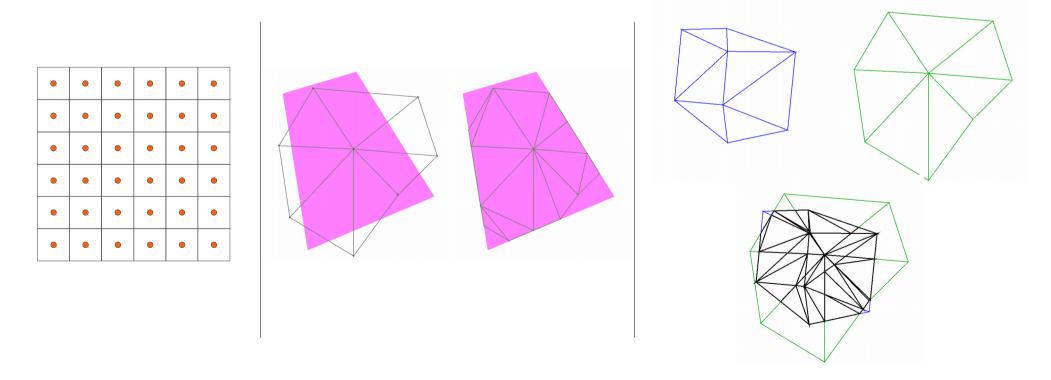
Differenzenschnitt

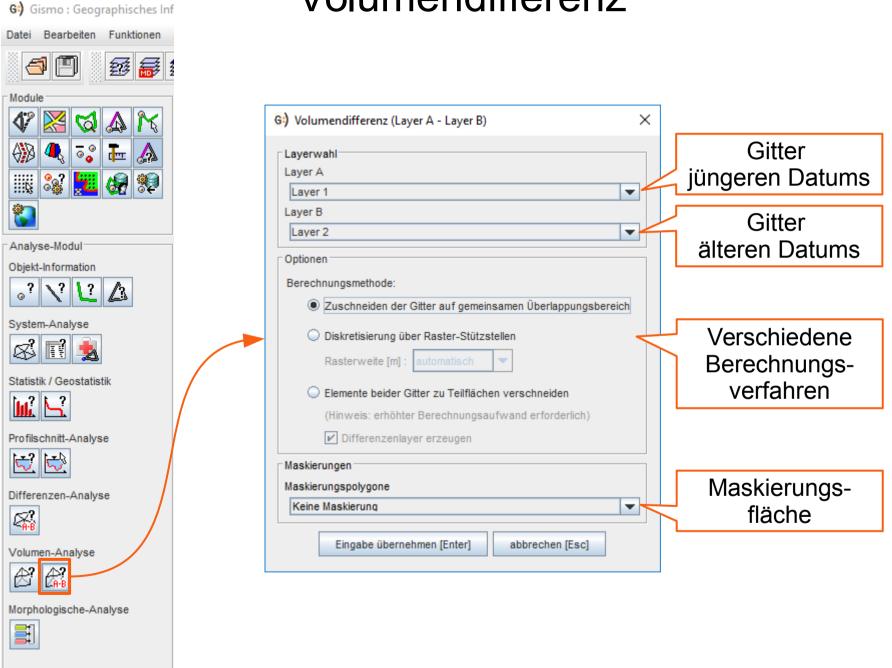
- Vergleich zweier Datensätze mittels Profilschnitt Grafische Darstellung von
 - Wasserstand
 - Erosion
 - Sedimentation
 - unverändertem Bereich

Differenzenschnitt

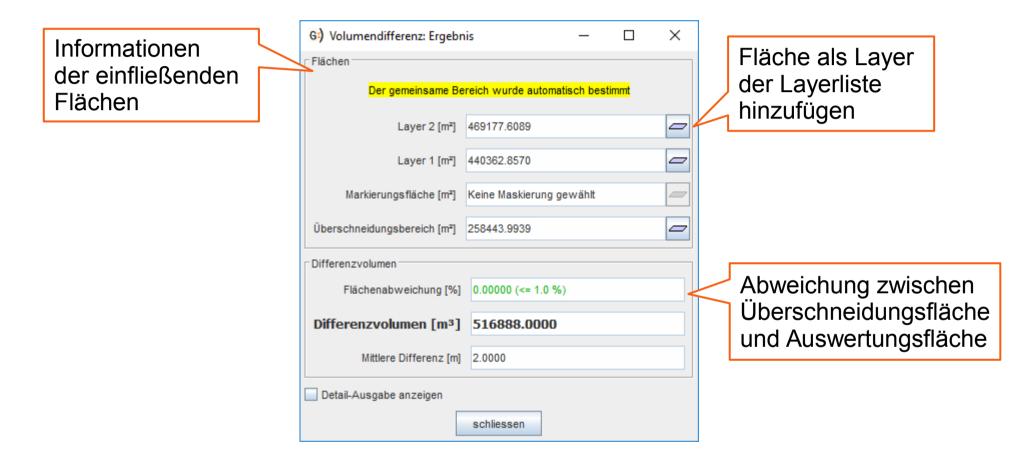


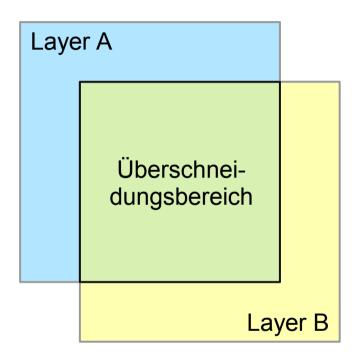
- Optimierung der Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Erweiterung auf unterschiedliche Berechnungsstrategien:
 - Diskretisierung über Rasterstützstellen
 - Zuschneiden der Gitter auf gemeinsamen Überlappungsbereich
 - Verschneiden der Elemente beider Gitter zu Teilflächen



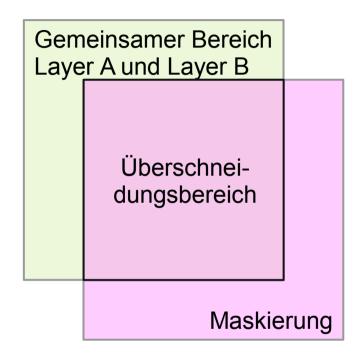


Präsentation der Ergebnisse





Beispiel ohne Maskierung

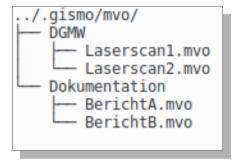


Beispiel mit Maskierung

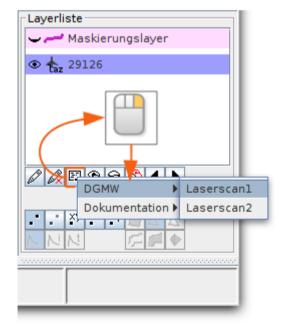
Darstellungsoptionen

Popup für Darstellungsoptionen

Im Verzeichnis .gismo/mvo können Darstellungsoptionen abgelegt werden

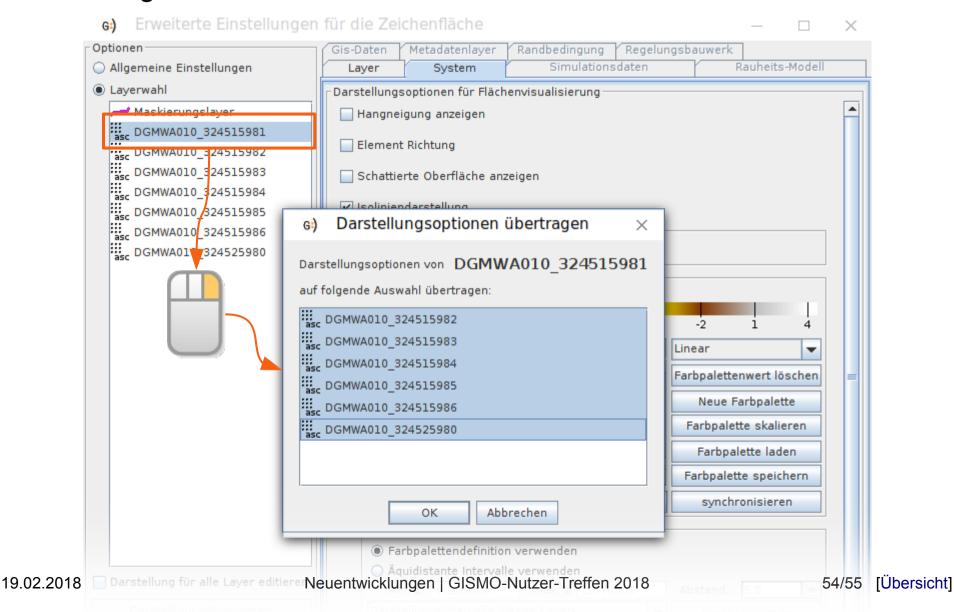


 Diese können nach einem Anwendungsneustart über folgendes Popup genutzt werden



Darstellungsoptionen übertagen

Darstellungsoptionen eines Layers k\u00f6nnen auf eine Auswahl \u00fcbertragen werden



Kontakt

Dipl.-Ing.(FH)
Michael van Zoest

post: smile consult GmbH

Vahrenwalder Straße 4

30165 Hannover

tel: 0511 / 543 617 - 46

fax: 0511 / 543 617 - 66

mail: mvz@smileconsult.de

web: http://www.smileconsult.de

