

# cardo Grunds Schulung

Anne Lorenz

[a.lorenz@idu.de](mailto:a.lorenz@idu.de)

IDU IT+Umwelt GmbH, Zittau

## Schulungsunterlagen:

- ✓ <https://www.cardogis.com/infomaterialien>
- ✓ Powerpoint
- ✓ Übungen

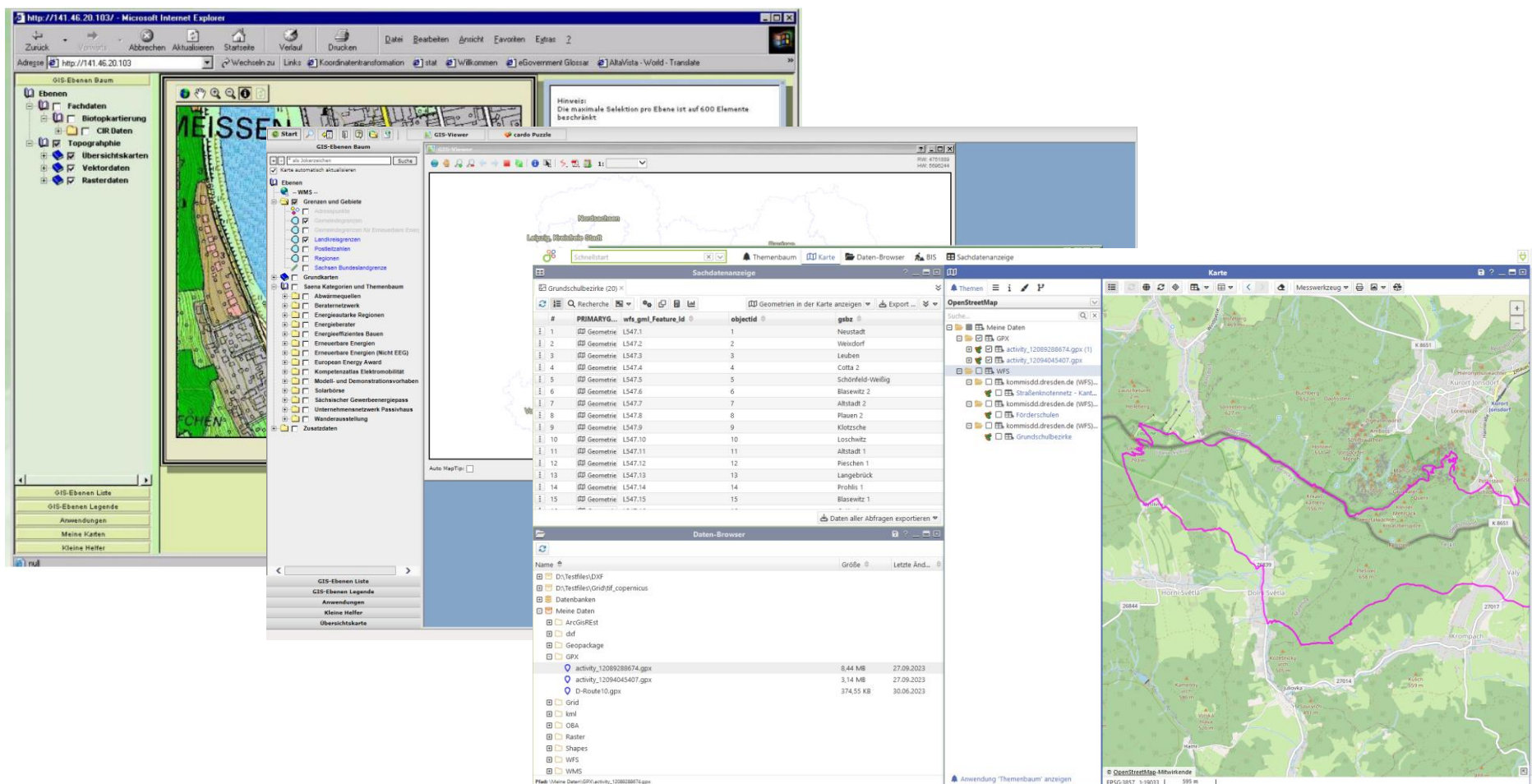
## Ablauf:

- ✓ Erklärung anhand ppt
- ✓ Live-Demo am System
- ✓ Übung
- ✓ Rückfragen

## Zeit:

9:00 Uhr bis 13:00 Uhr

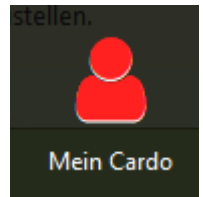
- cardo – seit 2001 in ständiger Entwicklung
- cardo4 ab 2015



- Einen aktuellen Browser bspw.



- Anmeldung auf <https://cardo.gddb.de/net4>
  - Anmeldung mit Login und Kennwort
- > Ansprechpartner jeweilige Provider



Mein Cardo

Mein Profil
Favoriten löschen
Info
cardo4 Launcher
Merken

☐ Nur eigene Dokumente zeigen

Meine Struktur

Gespeicherte Anwendungen
Gespeicherte GeoSQL-Abfrag
Gespeicherte Sachdaten-Abfr
Gespeicherte Sitzungen

Hier finden Sie alle selbst erstellten Inhalte.  
Doppelklicken Sie auf einen Eintrag, oder verw

Mein Profil

Kontaktdaten

E-Mail  
primäre E-Mail Adresse

Telefon  
bevorzugte Telefonnummer

Mobil

Fax

Anschrift  
vollständige Anschrift

Kennwort ändern

Mein Profil

Angaben zur Person
Angaben zur Organisation

Kennwort zurücksetzen

Kennwort zurücksetzen

Kennwort zurücksetzen aktivieren \*
ja

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, muss eine E-Mail Adresse hinterlegt und eine Sicherheitsfrage beantwortet werden.  
Beachten Sie, dass diese Funktion (unabhängig von dem, was Sie hier einstellen) nicht verfügbar ist, wenn cardo mit Windows Authentifizierung konfiguriert ist oder der SSO Provider für die Anmeldung verwendet wird.

Sicherheitsfrage
In welcher Stadt bzw. an welchem Ort wurden Sie geboren?

Wählen Sie die Sicherheitsfrage aus, die zum Absichern beim Zurücksetzen des Kennworts abgefragt werden soll.

Antwort

Hinterlegen Sie hier Ihre Antwort auf die gewählte Frage. GROSS-kleinschreibung ist nicht relevant.

Kennwort ändern
Speichern
Abbrechen

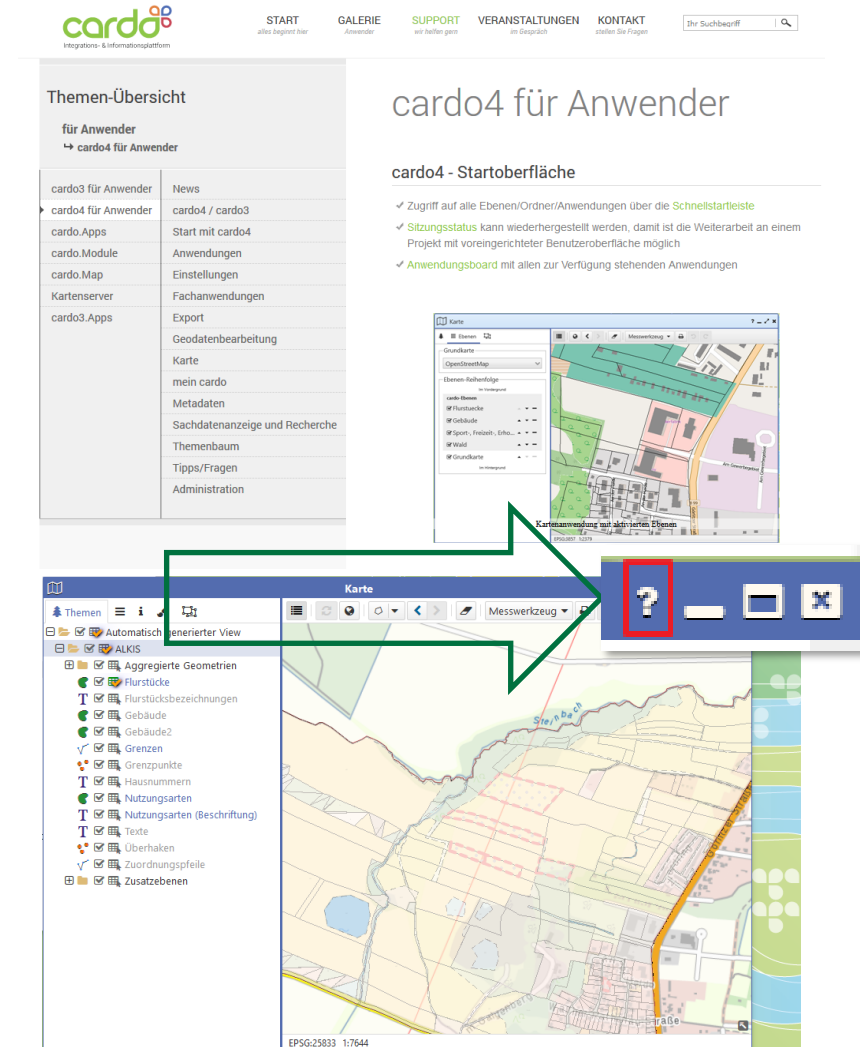
- Erlernen des Aufbaus und der Funktionen des cardos

Antworten auf folgende Fragen finden:

- Welche Daten stehen mir zur Verfügung?
- Wie und wo erhalte ich Zugriff auf Daten?
- Wie kann ich in den Daten recherchieren?
- Wie kann ich Daten exportieren / drucken?

1. cardo Oberfläche + Suchfunktionen (Adress-, Flurstücksuche)
2. Karte + Themenbaum
3. Sitzungsstatus und mein cardo
4. Sachdaten (Maptip, Selektion, Filter)
5. Sachdatenanzeige (Recherche)
6. Export
7. Freihandgeometrie
8. Sketch

- Nutzen Sie unsere OnlineHilfe  
<https://www.cardogis.com/cardo4>
- Jede Anwendung ist mit unserer OnlineHilfe verlinkt.
- Link für kleine Demovideos:  
<https://www.cardogis.com/screencasts>



The screenshot displays the cardo4 web application interface. On the left, the 'Themen-Übersicht' sidebar lists various themes and applications. The main area shows a map with a 'Karte' menu item highlighted in the sidebar. A green arrow points from this menu item to a red box containing a question mark icon in the top right corner of the map area, indicating the location of the online help.

**cardo4 für Anwender**

**cardo4 - Startoberfläche**

- ✓ Zugriff auf alle Ebenen/Ordner/Anwendungen über die **Schnellstartleiste**
- ✓ **Sitzungsstatus** kann wiederhergestellt werden, damit ist die Weiterarbeit an einem Projekt mit voreingerichteter Benutzeroberfläche möglich
- ✓ **Anwendungsboard** mit allen zur Verfügung stehenden Anwendungen

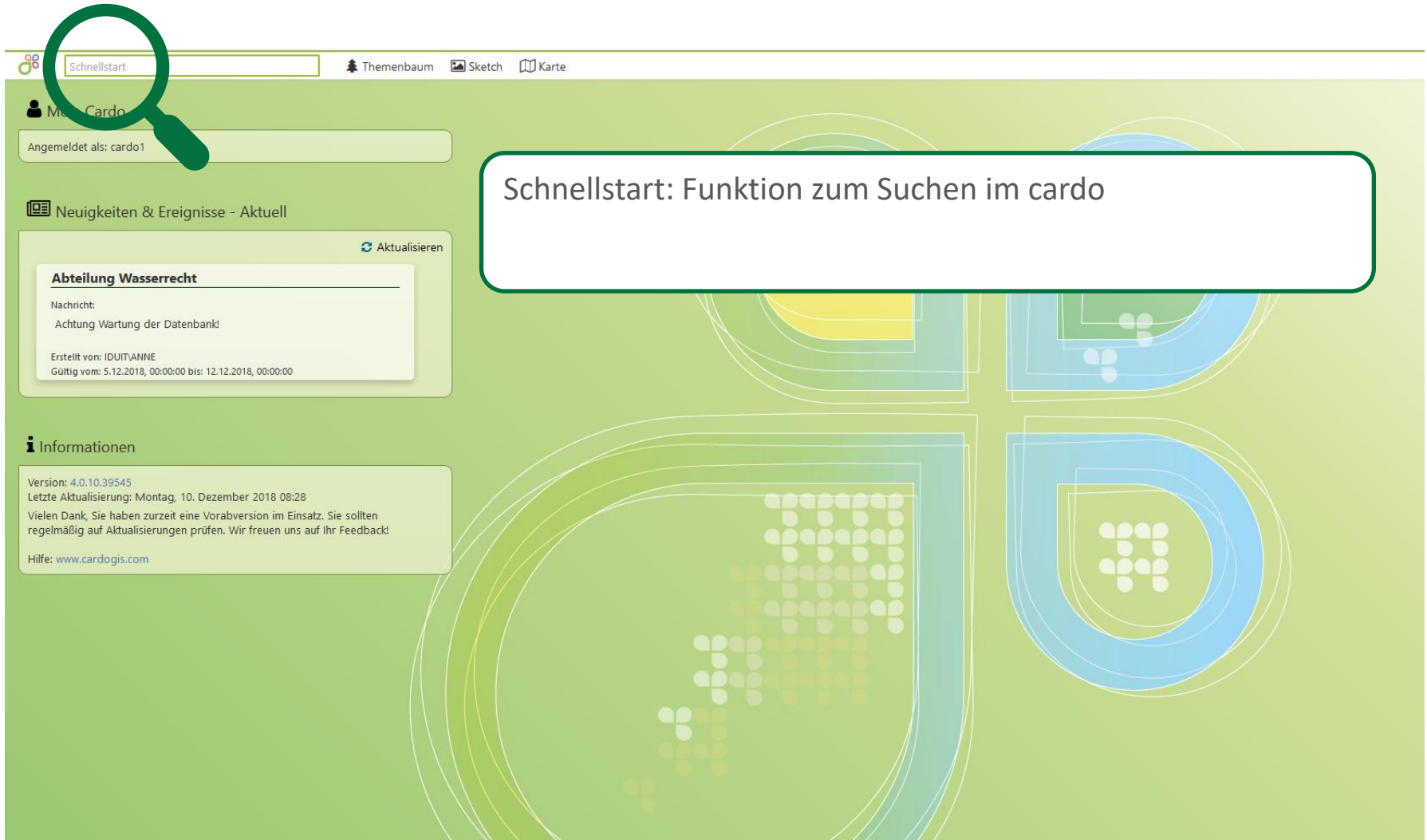




The screenshot shows the IDU web interface. A magnifying glass highlights the user profile icon (a person silhouette) in the top left corner. A callout box with a green border contains the following text:

Rechte Maustaste: mein cardo und gespeicherte Sitzungen  
 Linke Maustaste: Anwendungsmenü

The interface includes a search bar labeled "Schnellsuche", navigation links for "Themenbaum", "Sketch", and "Karte", and a section for "Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell". A message from the "Abteilung Wasserrecht" is displayed, along with system information and a help link.



The screenshot shows the IDU web application interface. A green magnifying glass is positioned over the 'Schnellstart' search bar in the top left corner. The interface includes a top navigation bar with links for 'Themenbaum', 'Sketch', and 'Karte'. Below the search bar, the user is logged in as 'cardo1'. The main content area features a 'Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell' section with a message about database maintenance. An 'Informationen' section at the bottom provides version details and a link to the help page.

**Schnellstart**

Themenbaum Sketch Karte

Angemeldet als: cardo1

Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell

Aktualisieren

**Abteilung Wasserrecht**

Nachricht:  
Achtung Wartung der Datenbank!

Erstellt von: IDU/IVANNE  
Gültig vom: 5.12.2018, 00:00:00 bis: 12.12.2018, 00:00:00

**Informationen**

Version: 4.0.10.39545  
Letzte Aktualisierung: Montag, 10. Dezember 2018 08:28  
Vielen Dank, Sie haben zurzeit eine Vorabversion im Einsatz. Sie sollten regelmäßig auf Aktualisierungen prüfen. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!  
Hilfe: [www.cardogis.com](http://www.cardogis.com)

Schnellstart: Funktion zum Suchen im cardo



The screenshot shows the IDU web interface. The top navigation bar contains a search bar labeled 'Schnellstart' and three icons: 'Themenbaum' (a tree icon), 'Sketch' (a notepad icon), and 'Karte' (a map icon). A green magnifying glass is positioned over the 'Themenbaum' icon. Below the navigation bar, the main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Mein Cardo' section with the text 'Angemeldet als: cardo1'. Below this is a 'Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell' section with a sub-section 'Abteilung Wasserrecht' containing a message about database maintenance. At the bottom left is an 'Informationen' section with version and update information. On the right side of the main content area, there is a large, stylized graphic of a map with various colored regions (yellow, green, blue) and a grid of dots.

**Themenbaum**

Schnellstart

Sketch

Karte

Mein Cardo

Angemeldet als: cardo1

Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell

Aktualisieren

**Abteilung Wasserrecht**

Nachricht:

Achtung Wartung der Datenbank!

Erstellt von: IDU/IVANNE

Gültig vom: 5.12.2018, 00:00:00 bis: 12.12.2018, 00:00:00

**Informationen**

Version: 4.0.10.39545

Letzte Aktualisierung: Montag, 10. Dezember 2018 08:28

Vielen Dank, Sie haben zurzeit eine Vorabversion im Einsatz. Sie sollten regelmäßig auf Aktualisierungen prüfen. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

Hilfe: [www.cardogis.com](http://www.cardogis.com)

Ablage von minimierten Anwendungen oder Zugriff auf verdeckte Anwendungen im oberen Menübereich



The screenshot shows the IDU web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Schnellstart', 'Themenbaum', 'Sketch', and 'Karte'. Below this, the 'Mein Cardo' section shows the user is logged in as 'cardo1'. A magnifying glass highlights the 'Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell' section, which contains a message about a database maintenance. Below this, the 'Informationen' section displays the version (4.0.10.39545) and the last update date (Monday, 10. December 2018 08:28). A red box at the bottom right contains a bullet point indicating that current information can be found in the 'Alkispro Notizen -> Archiv'.

**Neuigkeiten und Ereignisse**

**Abteilung Wasserrecht**

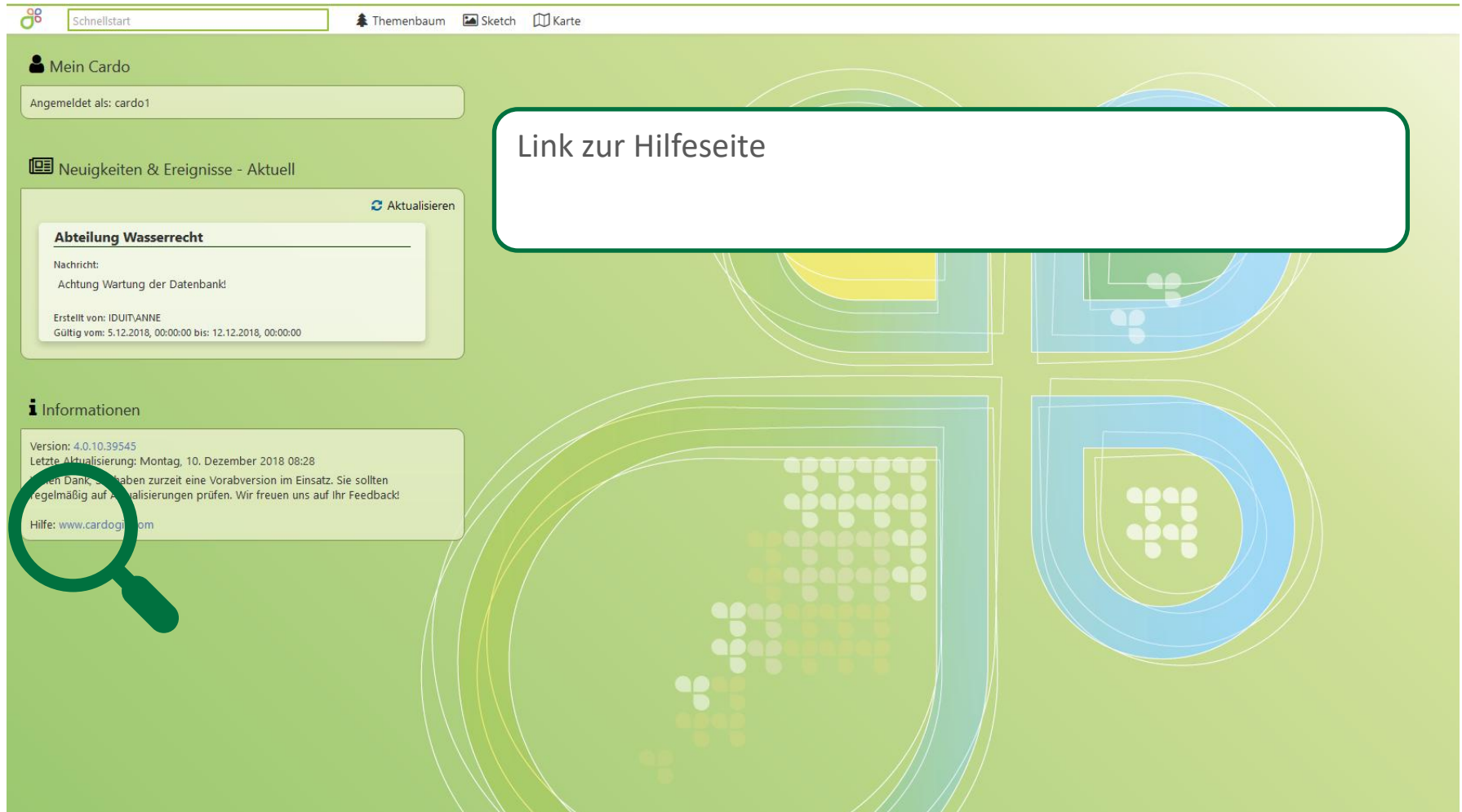
Nachricht:  
Achtung Wartung der Datenbank!

Erstellt von: IDU/IVANNE  
Gültig vom: 5.12.2018, 00:00:00 bis: 12.12.2018, 00:00:00

**i Informationen**

Version: 4.0.10.39545  
Letzte Aktualisierung: Montag, 10. Dezember 2018 08:28  
Vielen Dank, Sie haben zurzeit eine Vorabversion im Einsatz. Sie sollten regelmäßig auf Aktualisierungen prüfen. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!  
Hilfe: [www.cardogis.com](http://www.cardogis.com)

- Hinweis: aktuelle Infos zu Alkispro Notizen -> Archiv



The screenshot shows the IDU web application interface. At the top, there is a navigation bar with a search box labeled 'Schnellstart' and icons for 'Themenbaum', 'Sketch', and 'Karte'. Below this, the main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Mein Cardo' section showing the user is logged in as 'cardo1'. Below that is a 'Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell' section with a 'Aktualisieren' button. The main content area features a large, stylized graphic of a city map with green and blue areas. A white box with a green border and the text 'Link zur Hilfeseite' is overlaid on the right side of the map. In the bottom left corner, a magnifying glass icon is positioned over the 'Hilfe' link in the footer.

**Mein Cardo**  
Angemeldet als: cardo1

**Neuigkeiten & Ereignisse - Aktuell**  
Aktualisieren

**Abteilung Wasserrecht**  
Nachricht:  
Achtung Wartung der Datenbank!  
Erstellt von: IDU/IVANNE  
Gültig vom: 5.12.2018, 00:00:00 bis: 12.12.2018, 00:00:00

**Informationen**  
Version: 4.0.10.39545  
Letzte Aktualisierung: Montag, 10. Dezember 2018 08:28  
Vielen Dank, Sie haben zurzeit eine Vorabversion im Einsatz. Sie sollten regelmäßig auf Aktualisierungen prüfen. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!  
Hilfe: [www.cardogis.com](http://www.cardogis.com)

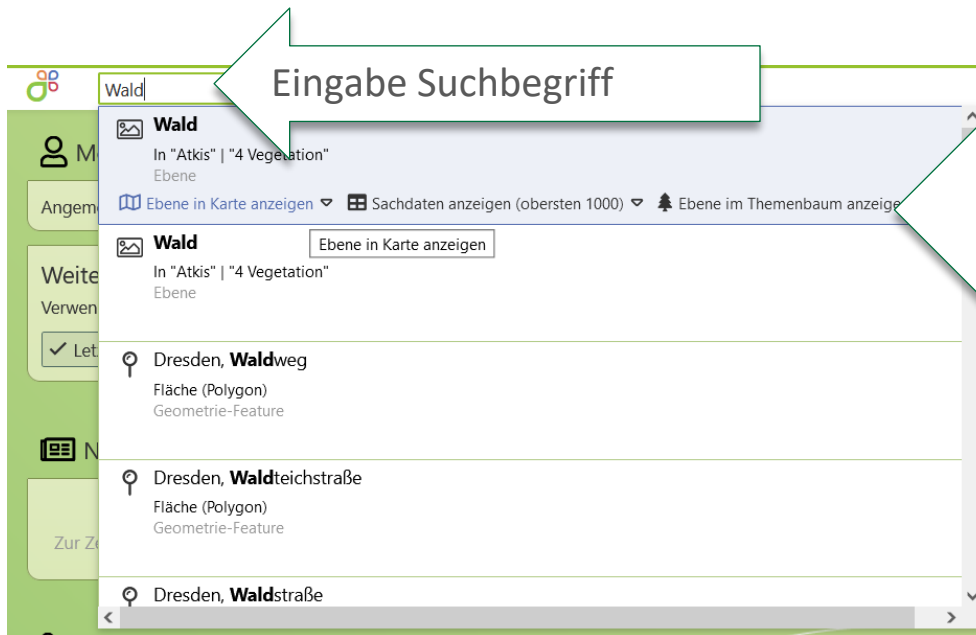
Link zur Hilfeseite

## Schnellstart

- Schnelle und bequeme Suche nach Ebenen-/Ordnernamen, Anwendungen
- Häufig genutzte Themen werden zuerst angezeigt (Favoriten)



**Keine Suche** innerhalb der Daten einer Ebene!  
Dafür muss die Sachdatenrecherche genutzt werden!

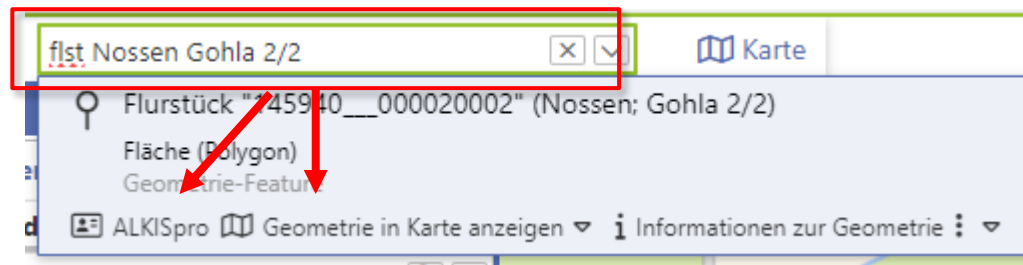


Ergebnisliste mit möglichen Aktionen  
für Suchbegriff

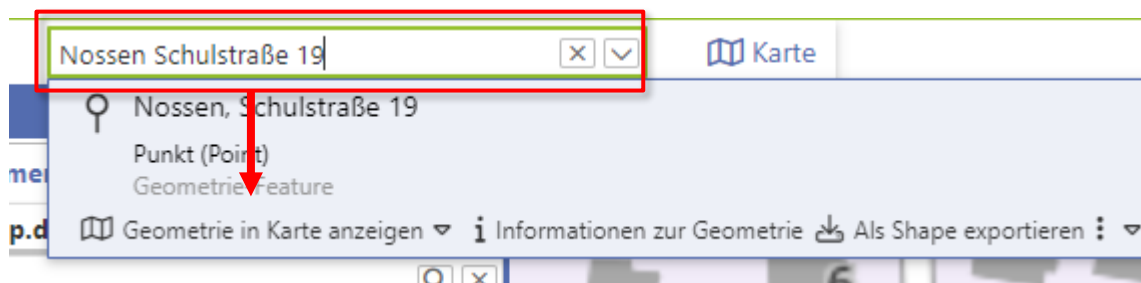


- Suche nach Flurstücken
  - **flst** Nossen Gohla 2/2

Suchtreffer mit Login gekoppelt  
-> Zugriff auf Gemeindedaten



- Suche nach Orten (Gazetteer)
  - Nossen Schulstraße 19





- **Generisch strukturierte Suche** – inhaltlich und thematisch zusammengestellte Suchalgorithmen

Suchtreffer mit Login gekoppelt -> Zugriff auf Gemeindedaten





... oder ... Alt+Leertaste

Klick  
mit  
linker  
Maus-  
taste

Anwendungen durchsuchen

ALKISpro

Anwendungen verwalten

Auskunft Fernwärme

Baumkataster

Dashboard

Daten-Browser

Druckvorlagen-Designer

Einstellungen

Gazetteer - Dienst für Ortssuchen

Gebäude- und Wohnungsstatistik

Geodatenexport

GeoSQL

Gewässerkataster

GSS - Suche

Kanaletto

Kanaletto: Indirekteinleiter

Karte

Koordinaten-Umrechner

Anne Lorenz

Mein Cardo

Benutzer wechseln

Administration

cardo3 Management Center

cardo 4.3.6.64835

Online-Hilfe

Tastaturkurzbefehle

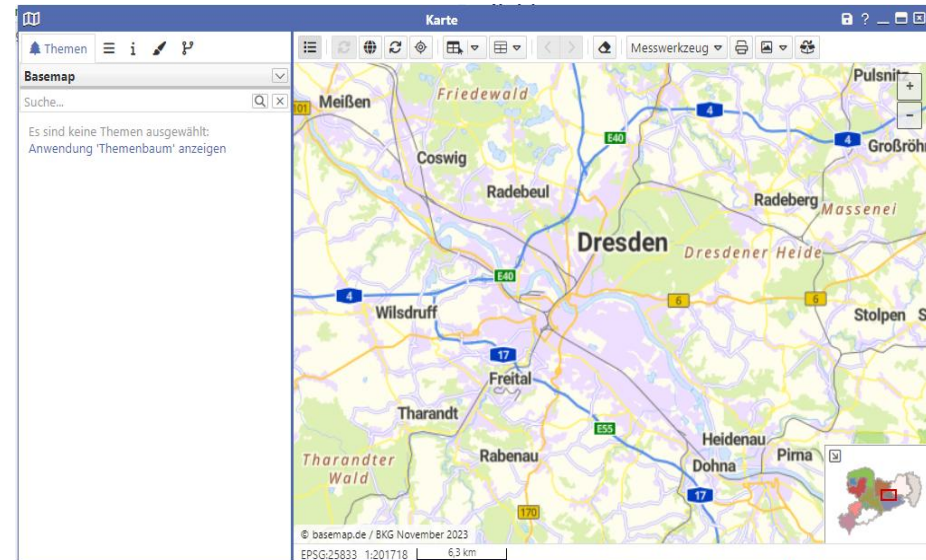
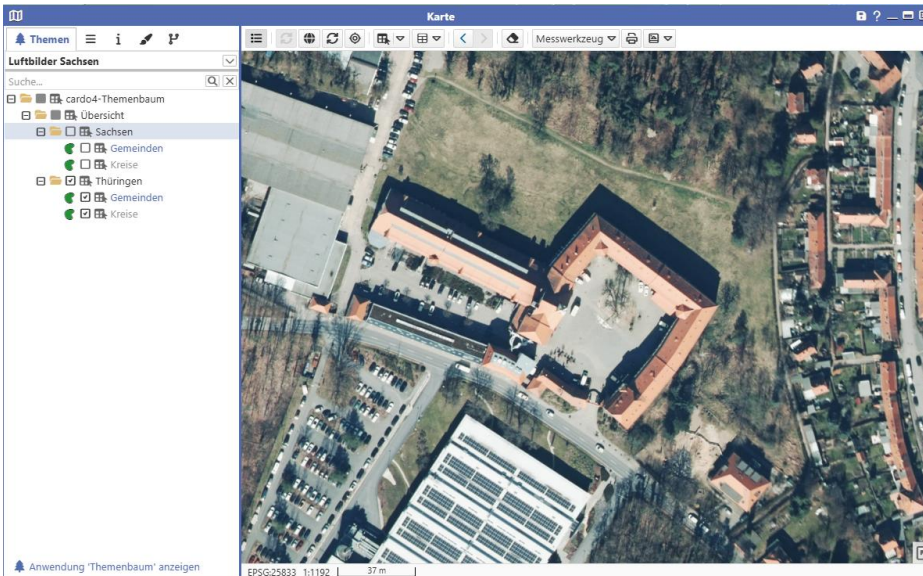
- Übersicht aller (für den Nutzer/-in) verfügbaren Anwendungen (erworbene Anwendungen)

Tastenkombinationen	
<b>System</b>	
das Startmenü anzeigen	Strg Leer
den Desktop anzeigen (D wie Desktop)	Strg D
zwischen den geöffneten Anwendungen hin und her schalten	Strg ^
	Strg <
das Menü zum Wechseln der geöffneten Anwendungen dauerhaft anzeigen	Strg Alt ^
	Strg Alt <
<b>Fenster</b>	
das aktive Fenster schließen (Q wie Quit)	Strg Q
das aktive Fenster minimieren (H wie Hide)	Strg H
<b>Fensterposition</b>	
das aktive Fenster auf der ganzen Höhe links andocken	Strg ←
das aktive Fenster auf der ganzen Höhe rechts andocken	Strg →
das aktive Fenster oben rechts/links andocken bzw. wenn bereits oben, maximieren	Strg ↑
das aktive Fenster unten rechts/links andocken bzw. wenn maximiert den Standard wieder herstellen	Strg ↓
das aktive Fenster mittig im Desktop zentrieren (C wie Center)	Strg Alt C

Karte



- Start der Karte über Anwendungsmenü
- Räumliche Ausdehnung und Hintergrundkarte sind administrativ voreingestellt





- Über Mausrad hinein oder hinaus zoomen
- Linke Maustaste drücken und halten zum Karte verschieben
- Rechte Maustaste -> aufziehen eines Viereckes von links oben nach rechts unten -> in die Karte zoomen
- Rechte Maustaste -> aufziehen eines Viereckes von rechts unten nach links oben -> aus der Karte heraus zoomen

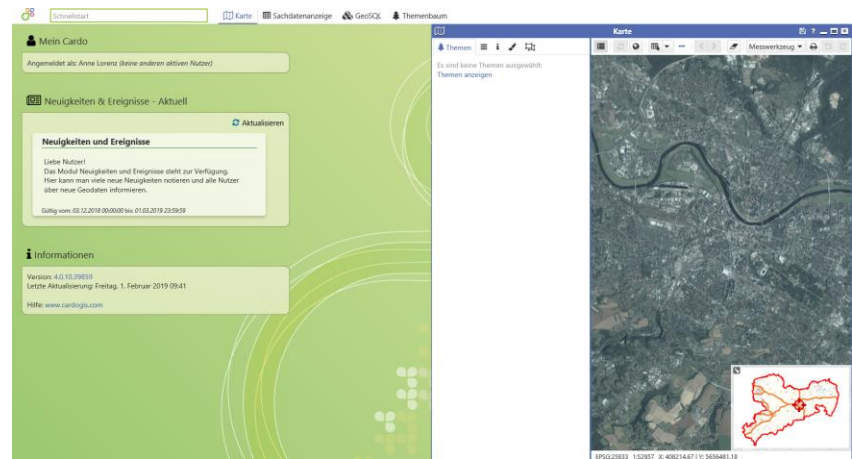
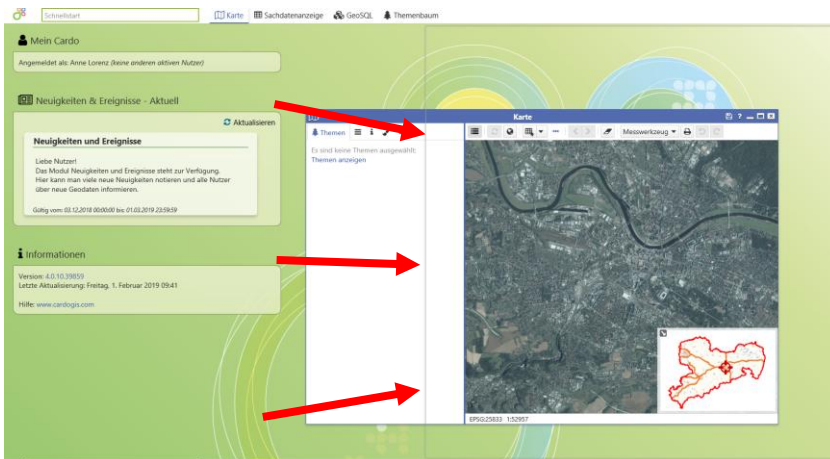


- Erdkugel um zum Standartausschnitt zurückzukehren
- Pfeiltasten um zwischen den Kartenausschnitten zu navigieren





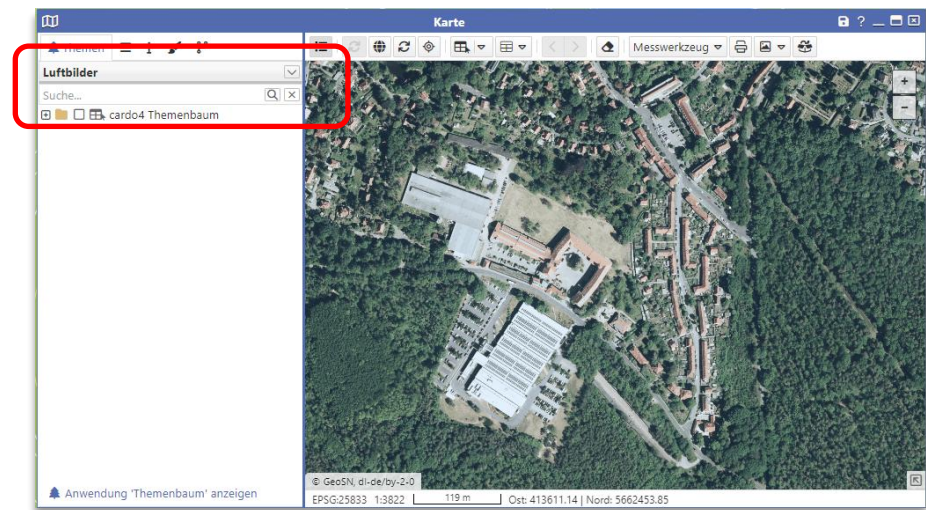
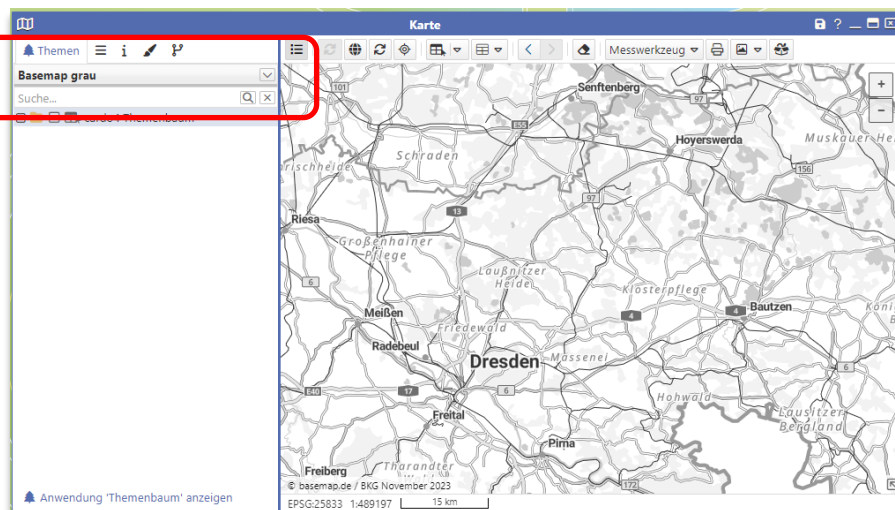
- Anwendungen sind am Rand andockbar (Mauszeiger mit Anwendung über den Rand links oder rechts ziehen oder ALT+Pfeiltasten)
- Doppelklick zum Maximieren
- Arbeit mit zwei Bildschirmen möglich -> man muss dazu den Browser auf zwei Bildschirme aufziehen – cardo füllt diesen dann aus







- Liste aller administrativ eingerichteten Hintergrundkarten
- „Keine Grundkarte“ ist auch auswählbar
- Hintergrundkarten sind Dienste die meistens durch Dritte (bspw. BKG) bereitgestellt werden



- Neue Hintergrundkarte im Sachsenatlas – der WebAtlasSN geht, basemap.de kommt

04.07.2025

## Neue Hintergrundkarte im Sachsenatlas – der WebAtlasSN geht, basemap.de kommt



© GeoSN

Seit dem Facelift im Mai 2025 zeigt das Geoportal Sachsenatlas mit der basemap.de Web Raster eine neue topographische Hintergrundkarte.

Entwickelt wurde sie im Rahmen des Bund-Länder-Projekts »Smart Mapping«. Die neue Karte ersetzt den bisherigen WebAtlasSN und bietet eine moderne, bundesweit einheitliche Darstellung – vom einzelnen Gebäude bis zur Deutschlandkarte.

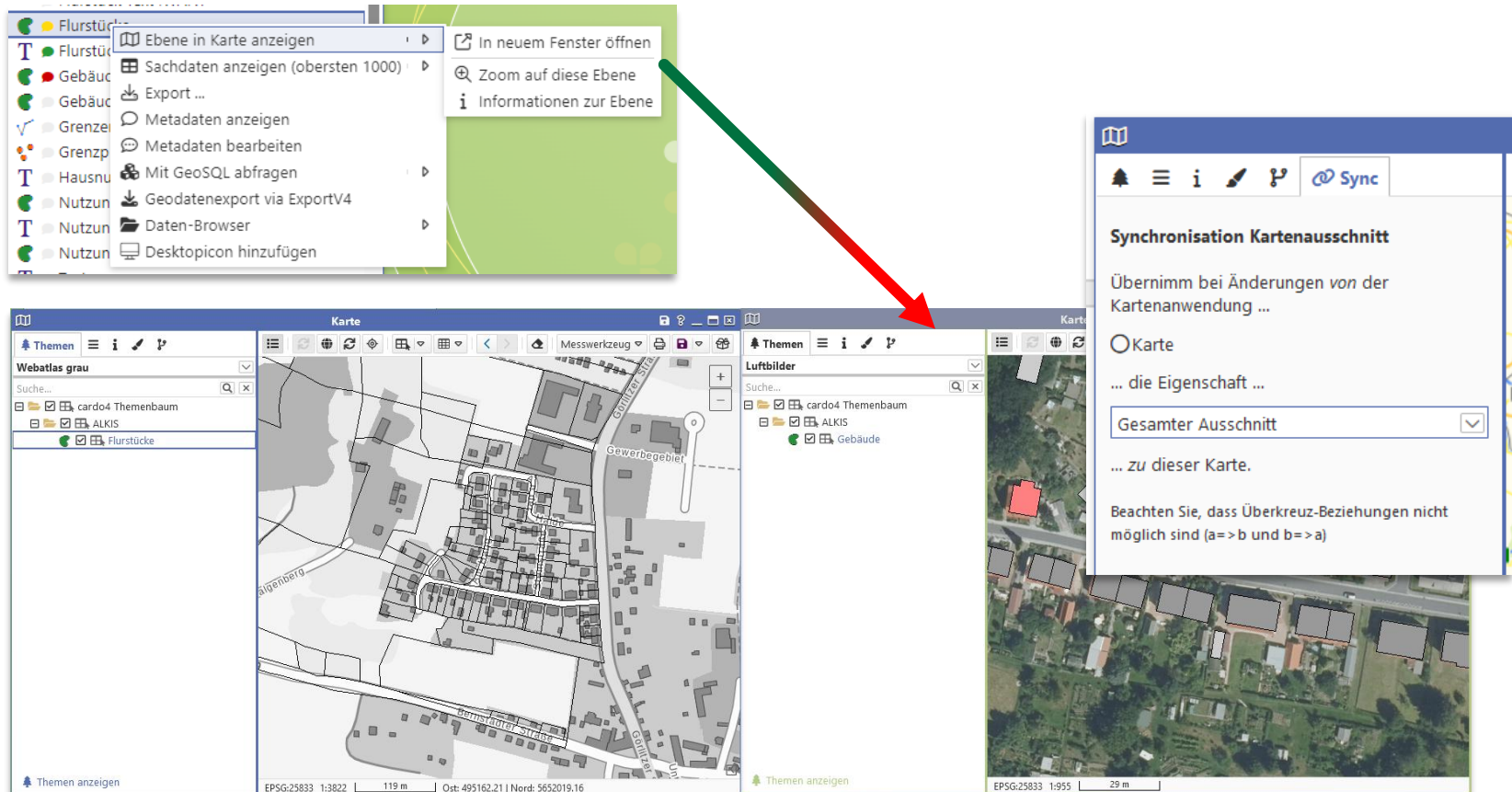
Die Hintergrundkarte lässt sich direkt im Karteninhalt-Menü auswählen – entweder als farbige Variante (»Karte Farbe«) oder in Graustufen (»Karte Grau«). Für Sachsen basieren die Inhalte weiterhin auf den hochwertigen Geobasisdaten des GeoSN. Die zentrale Bereitstellung erfolgt durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG).

Wenn Sie den bisherigen WebAtlasSN in eigenen Anwendungen eingebunden haben, empfehlen wir den Wechsel zu den vom BKG bereitgestellten basemap.de-Produkten. Diese stehen in verschiedenen Varianten zur Verfügung und werden regelmäßig aktualisiert. Weitere Details finden Sie unter <https://basemap.de/produkte-und-dienste/>.

- [Neue Hintergrundkarte im Sachsenatlas – der WebAtlasSN geht, basemap.de kommt - Geoportal Sachsenatlas - sachsen.de](#)

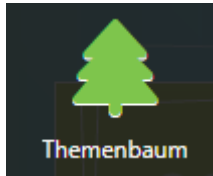


- Aus dem Themenbaum über die Funktion im erweiterten Menü -> Ebene in neuem Fenster öffnen
- Synchronisation möglich

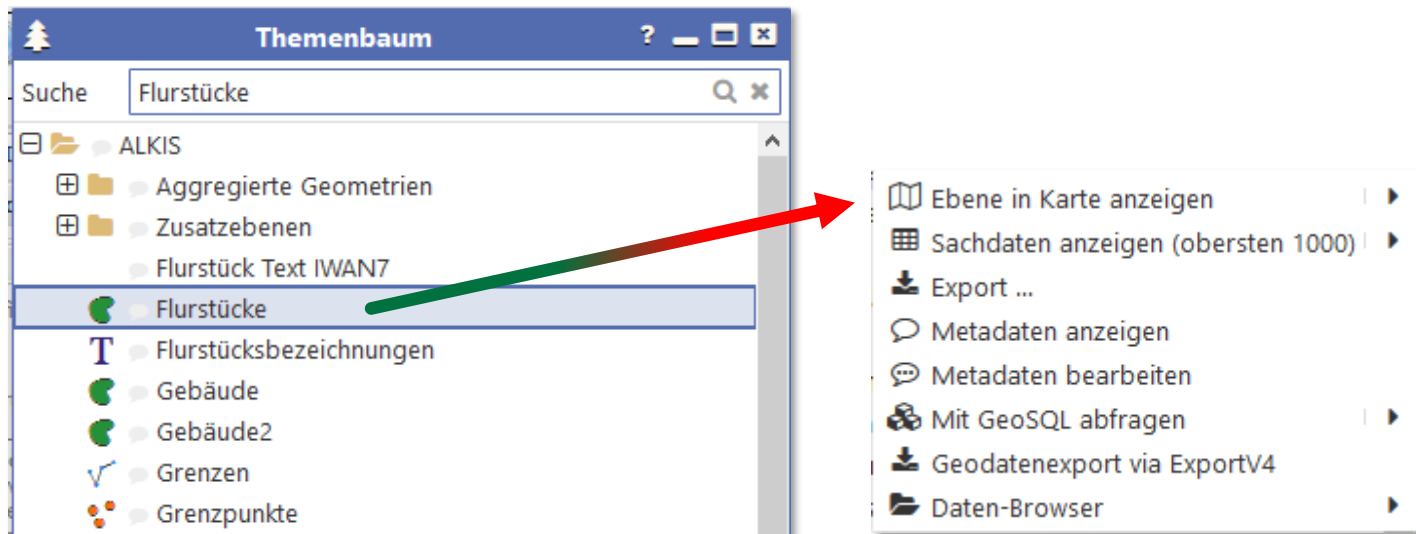


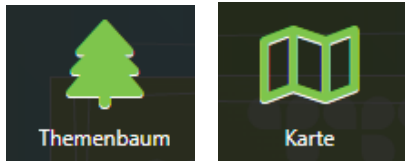
- Kartenhandling testen (Andocken, Zoom, Karte verschieben)
- Karteneinstellung einrichten
- Adresse eingeben

# Themenbaum und Kartenfunktionalitäten I

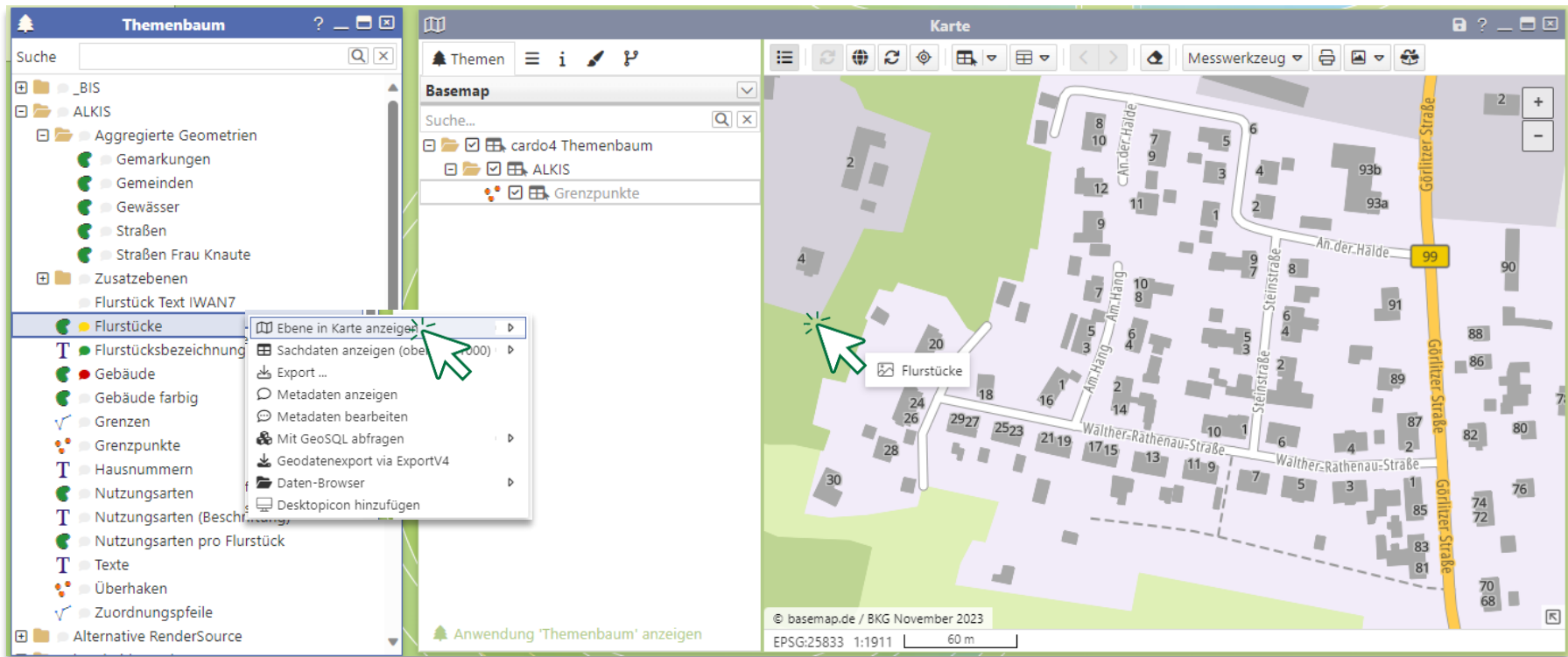


- Sammlung aller Geodaten im Projekt
- Zeigt alle Themen (Thema = Ebene) des cardos an
- Auswertung von administrativ vergebenen Berechtigungen (Export)
- Aktionen im **Kontextmenü** beachten!
- Suche nach Themen in Suchleiste



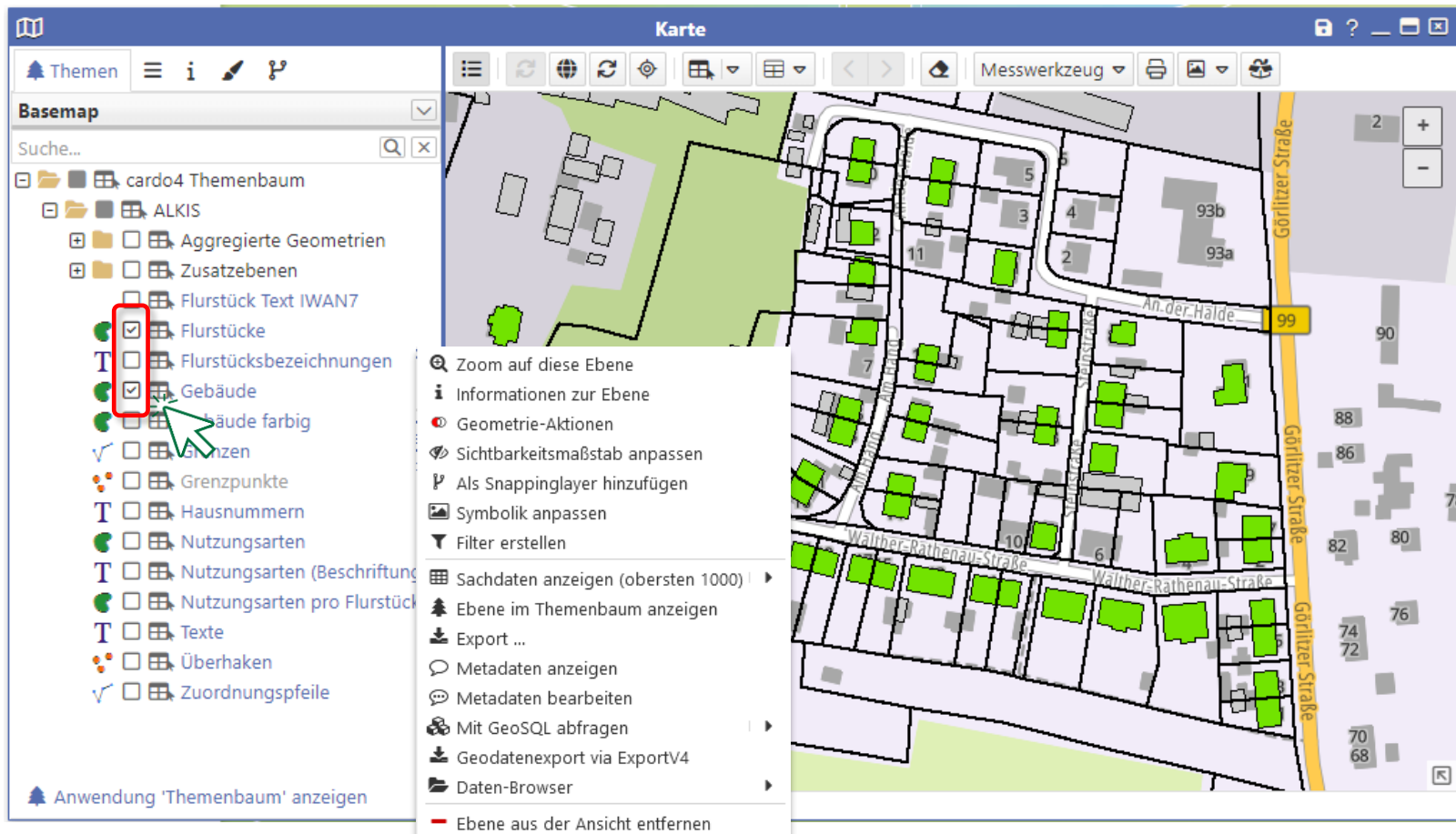


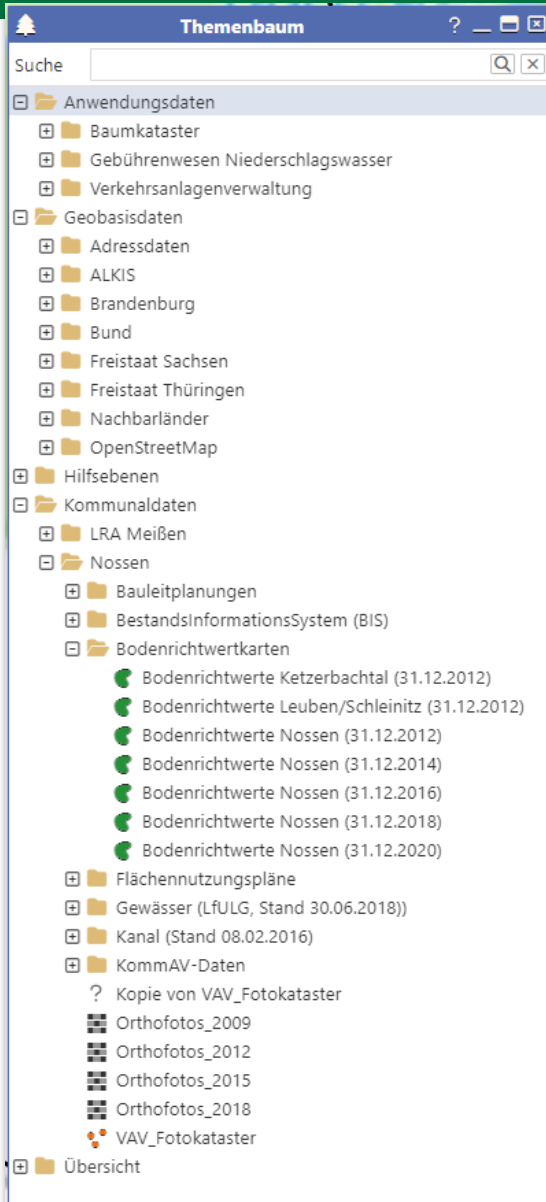
- Direkt aus dem Themenbaum über das **Kontextmenü** oder
- Aus dem Themenbaum per **Drag&Drop**
- Ordnerstruktur und Sortierung wird übernommen
- Hinzufügen eines Ordners oder einer Ebene





- Aktivierung der Ebenen in der Karte durch Häkchensetzung
- Weitere Aktionen im Kontextmenü der Ebene



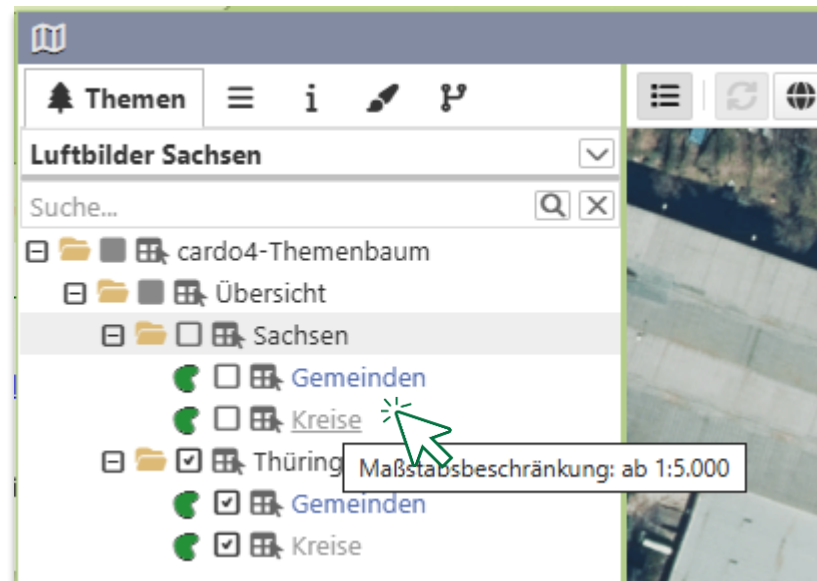


- Anwendungsdaten
  - Verkehrsanlagenverwaltung
  - Baumkataster
  - ...
- Geobasisdaten
  - Alkis
  - Historische Karten GeoSN
  - LfULG Dienste
  - ...
- Kommunaldaten

- Zugriff nur auf „eigene“  
Anwendungsdaten /  
Kommunaldaten



- Ebenen sind maßstabsbeschränkt, wenn diese hellgrau (ausgegraut) sind
- Administrative Einstellung zur optimalen Darstellung einer Ebene
- Werden blau, sobald der definierte Maßstabsbereich eingestellt wurde
- Info über Maßstabsbeschränkung als Mauszeigerinfo beim Drüberfahren über den Ebenentitel





- Themen hinzufügen

# Sitzungsstatus und mein cardo

*Speicherung einer Kartensitzung, um mit bestimmten Themen in einem bestimmten Kartenausschnitt zu arbeiten:*

-> schnelles Weiterarbeiten mit abgespeicherten Inhalten

## Was wird im Sitzungsstatus gespeichert?


- Räumlicher Ausschnitt und Inhalte der Karte
- Themenliste mit aktivierten Ebenen der Karte
- Andere Anwendungen und deren Anordnung auf dem Monitor

## Wo werden die Sitzungen gespeichert?

- Anwendung *Mein cardo*

## Wie werden die Sitzungen gespeichert?

- In mein cardo über Kontextmenü am Ordner *Gespeicherte Sitzungen*
- Auf cardo Logo -> **rechte** Maustaste Sitzungsstatus speichern



Arbeitsstand speichern

#	PRIMARY...	wfs_gml_Featur...	
1	Geometrie	L292.33	33
2	Geometrie	L292.34	34
3	Geometrie	L292.35	35
4	Geometrie	L292.36	36
5	Geometrie	L292.37	37
6	Geometrie	L292.38	38
7	Geometrie	L292.39	39
8	Geometrie	L292.40	40
9	Geometrie	L292.41	41
10	Geometrie	L292.1	1
11	Geometrie	L292.2	2
12	Geometrie	L292.3	3
13	Geometrie	L292.4	4
14	Geometrie	L292.5	5
15	Geometrie	L292.6	6
16	Geometrie	L292.7	7

Sachdatenanzeige

Themenbaum

Sachdatenanzeige

Höhenprofil

Themen

"Mein cardo" aufrufen

Aktuellen Sitzungsstatus speichern

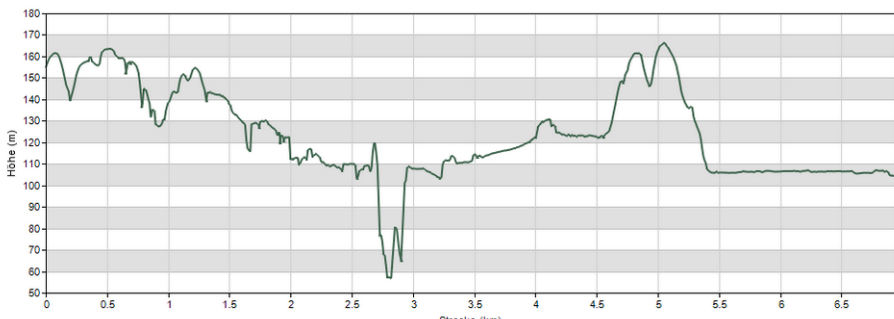
Meine Sitzungen ...

Freigegebene Sitzungen ...

Iwan7 geänderte Quellen ...

Höhenprofil

geringste Höhe: 57m größte Höhe: 166m Höhenmeter aufwärts: 322m Höhenmeter abwärts: 373m



Profilinie: + Neu / Linie, 6.936 m, 2 Stützpunkte

Datenquelle(n): Meißen

auf Profilinie zoomen Punkt in Karte markieren Profilbild speichern Karte mit Profilbild drucken

Es muss eine Druckvorlage ausgewählt werden, die einen Platzhalter für ein Profilbild enthält. Wenden Sie sich ggf. an Ihre cardo Administration.

Karte

Messwerkzeug

Ost: 833303.56 | Nord: 5673615.90

1 Treffer in »Stadtteile«

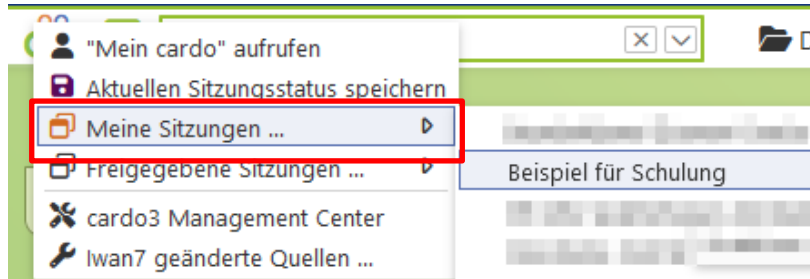
Datensatz anzeigen

1 Treffer in »Kleingartenanlagen«

Datensatz anzeigen

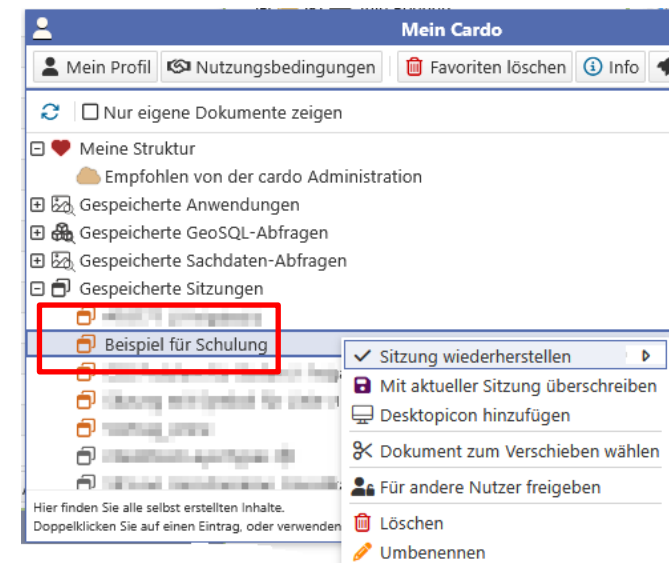
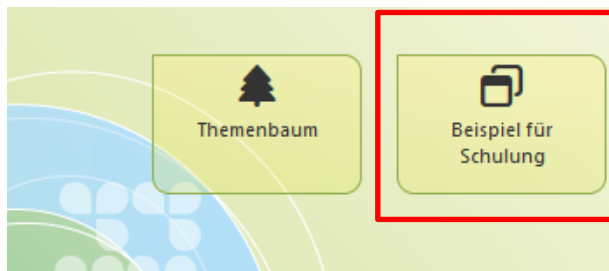
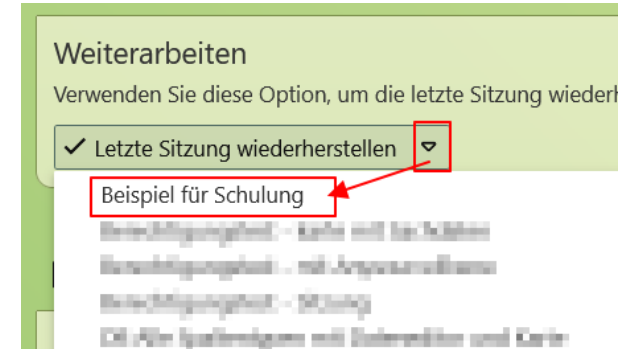
© basemap.de / BKG (CurrentDateTime:MMMM yyyy)

EPSG:25832 1:15287 478 m

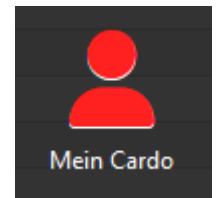


## Nach Neustart:

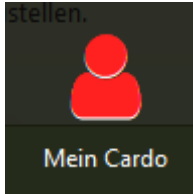
- Über cardo-Logo / meine Sitzungen starten
- Über Weiterarbeiten-Button die Sitzung suchen
- Sitzung über Desktopicon starten
- Aus der Anwendung *mein cardo* die Sitzung aufrufen



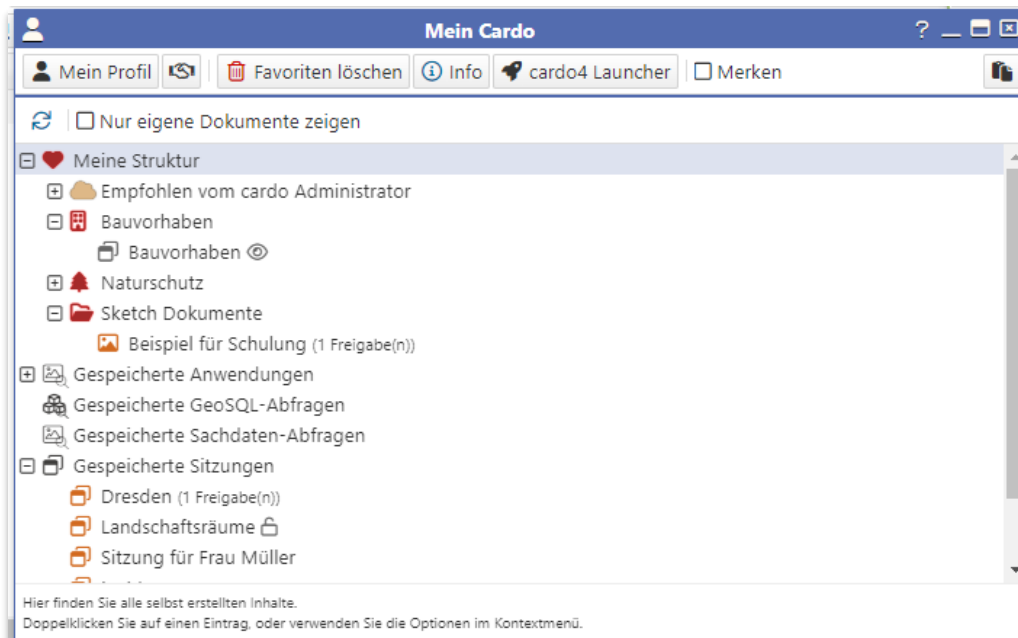
# Mein cardo

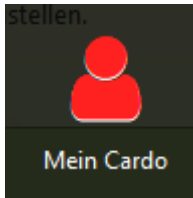


<https://www.cardogis.com/meincardo>

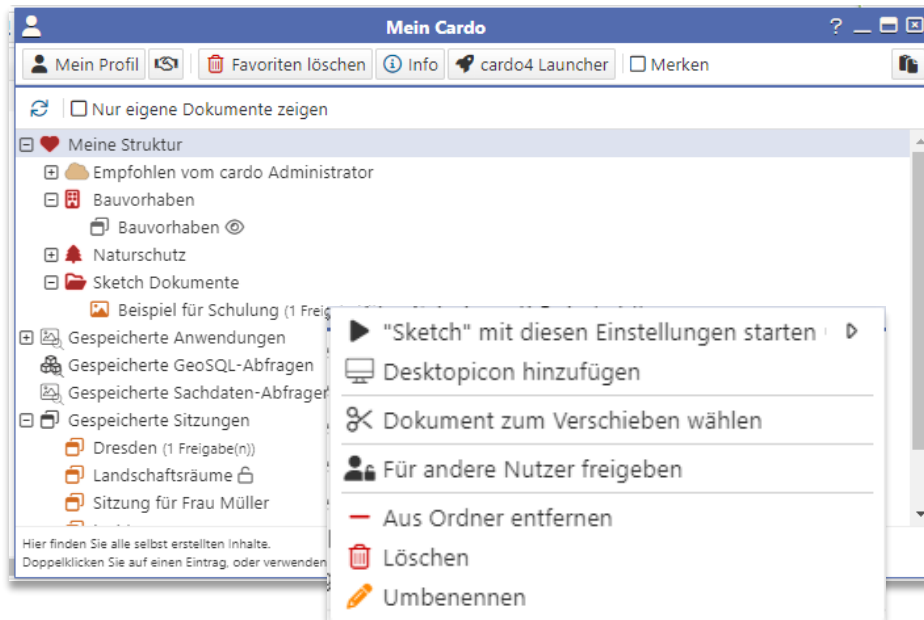


- Verwaltung eigener Profilinformationen, des Sitzungsstatus, Abfragen, Speicherung von Anwendungen (Sketch/Karte)
- Löschen von Favoriten
- Empfohlen vom ... -> Sitzungsvorschläge durch die Administration erstellt
- *Meine Struktur* für eigene Verwaltung der Inhalte



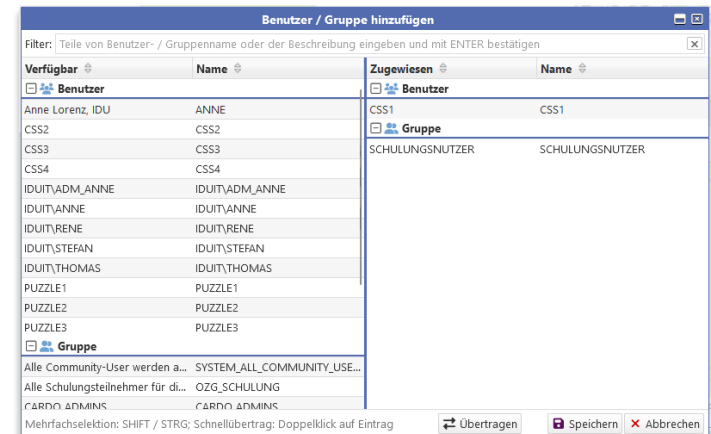


- Eigene Sitzungen mit **orange**; fremde Sitzungen mit grauem Symbol gekennzeichnet
- Eigene, *freigegebene* Sitzungen sind am Schloss erkennbar



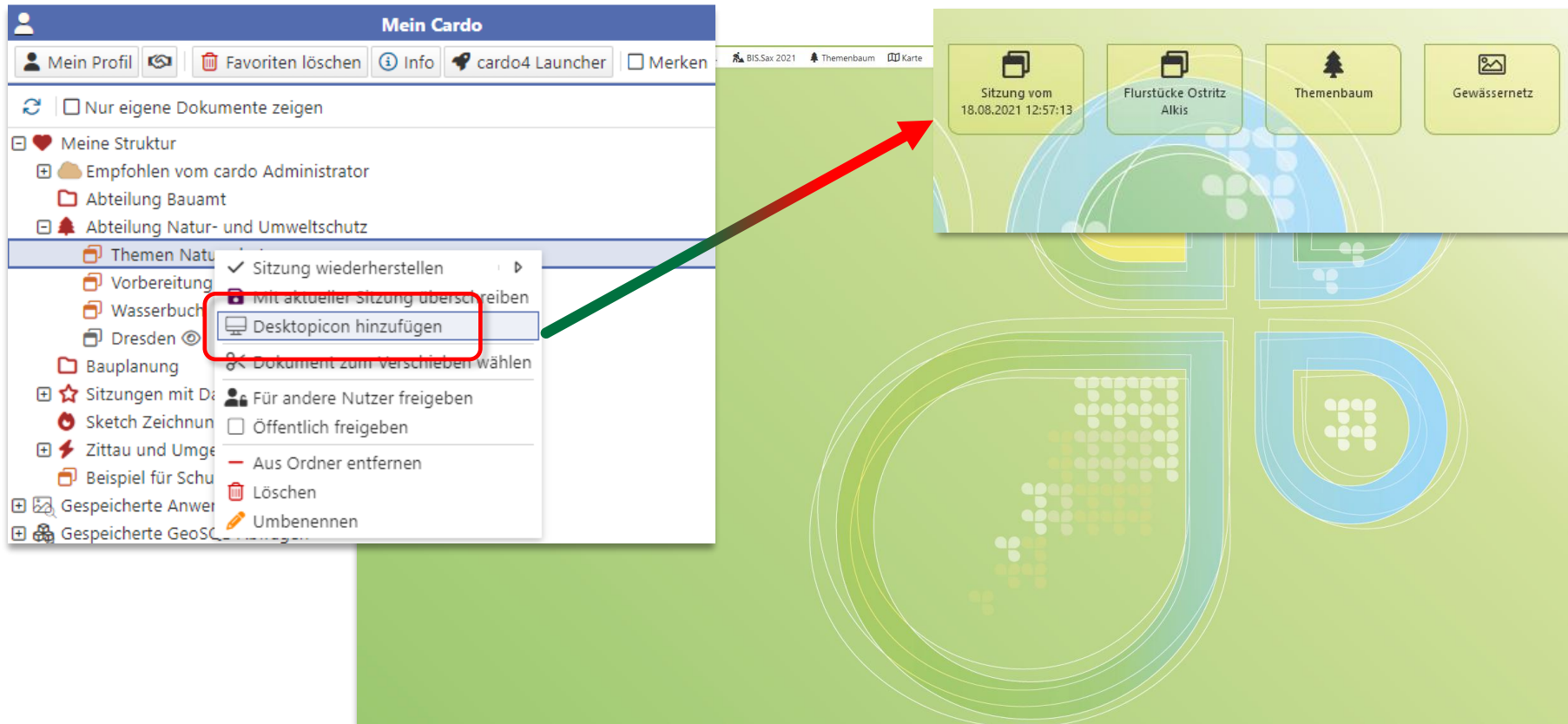
**Funktion:** Für andere Nutzer freigeben

- Freigabe für Nutzer- oder Nutzergruppen, die ausgewählt werden können



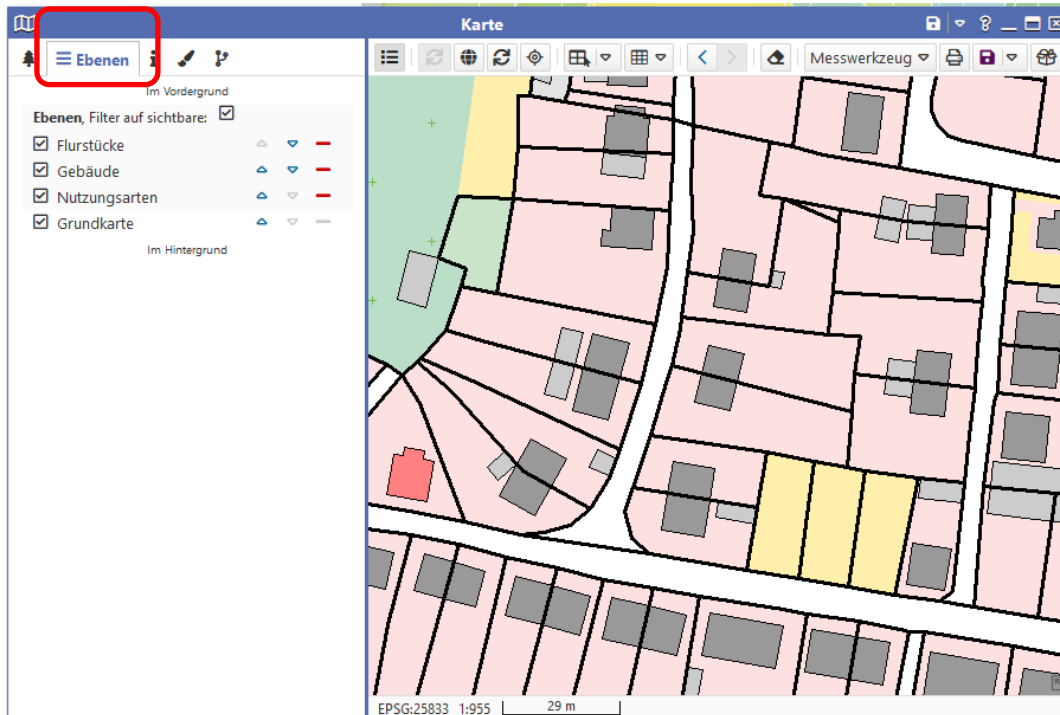


- Eintrag im Kontextmenü der Sitzung in mein cardo nutzen
- Ermöglicht schnellen Zugriff auf Sitzungen oder Themen über die cardo Startoberfläche

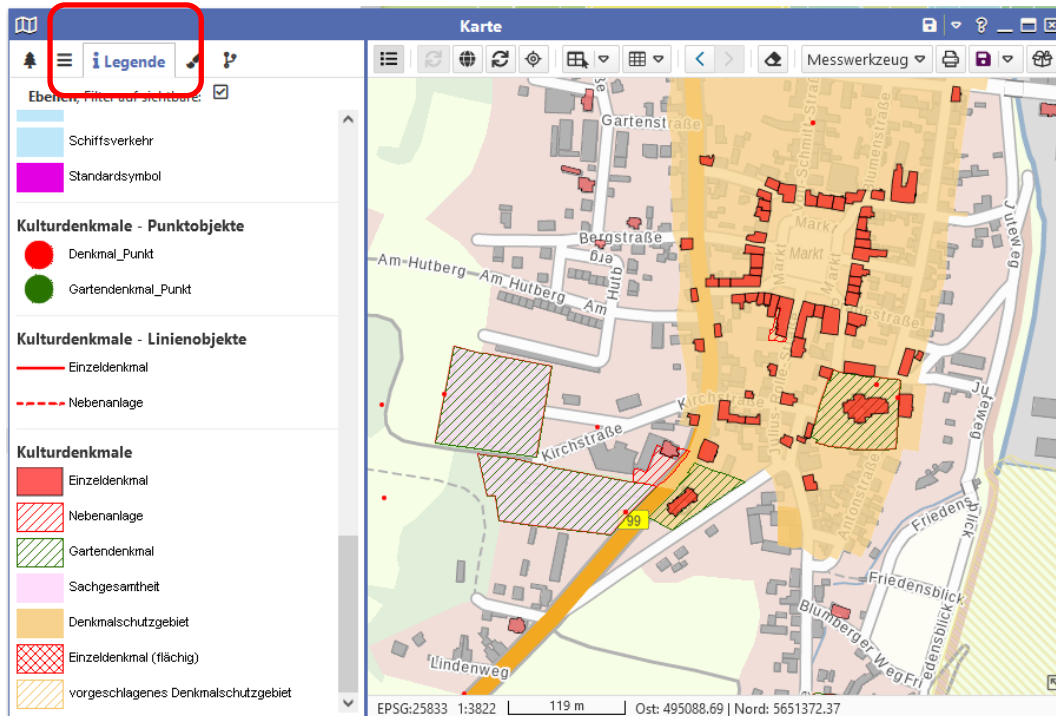


- Sitzungsstatus speichern
- Sitzungsstatus in mein cardo speichern
- Umbenennen eines Sitzungsstatus
- Ordner in mein cardo anlegen
- Vorgegebene Startsituation starten
- Desktopicon erstellen

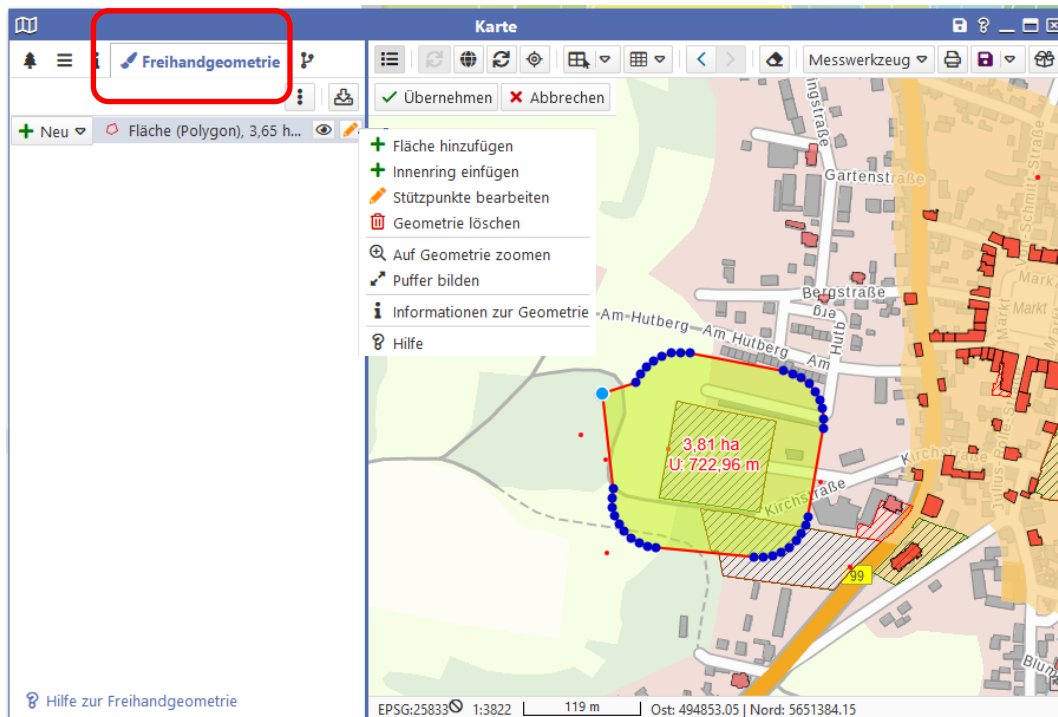
# Themenbaum und Kartenfunktionalitäten II



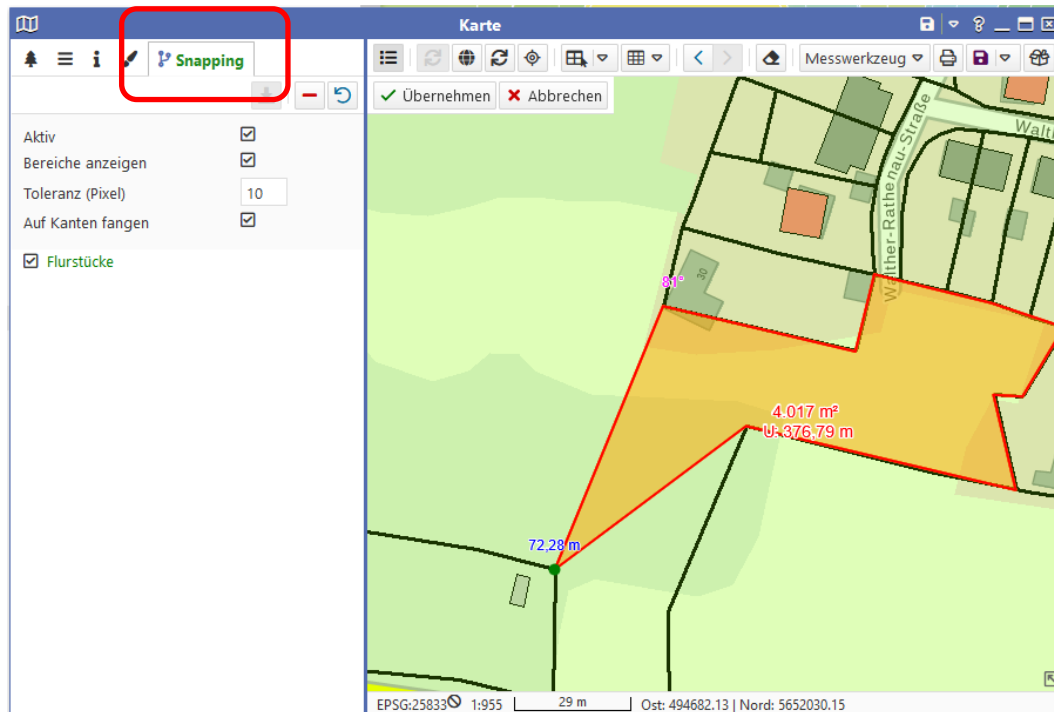
- Zeigt alle Ebenen aus dem Themenbaum der Karte
- Maßstabsbeschränkte Ebenen sind grau
- Sortierung möglich
- Aktionen im Kontextmenü
- Filter auf sichtbare Ebenen ist aktiv (die, die im Themenbaum ein Häkchen haben)



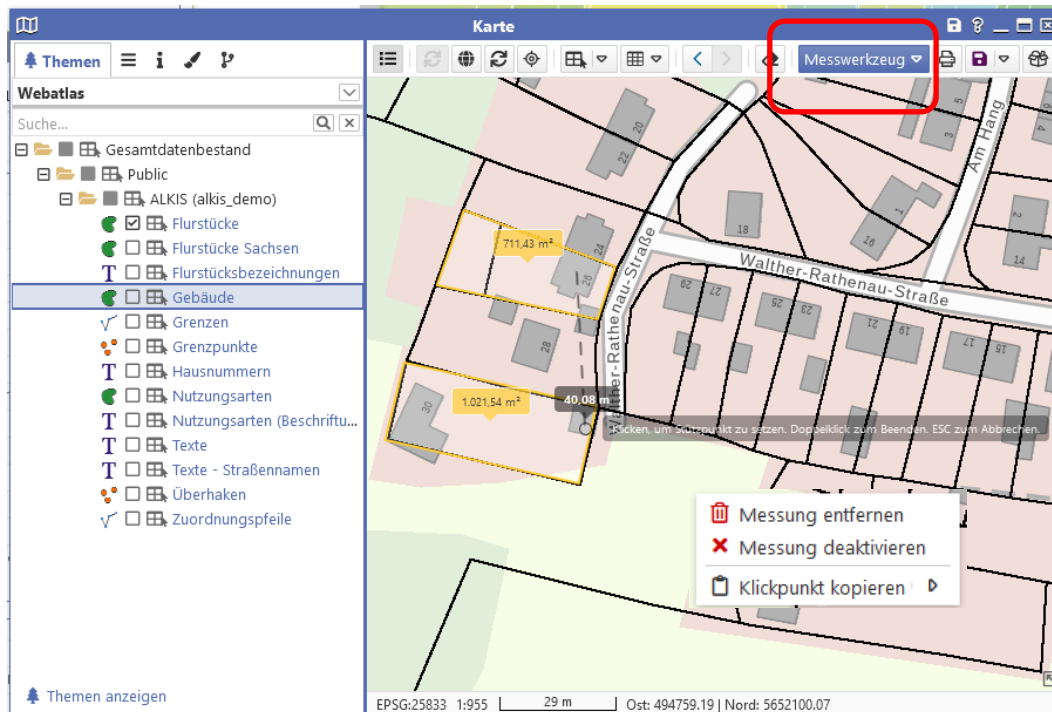
- Legendeninformation aller aktiven Ebenen des Themenbaumes der Karte



- Zeichnen einer Freihandgraphik
- Stützpunktbearbeitung + Puffer
- Toolbox für Geometrieoperationen
- Selektion mit Freihandgraphik möglich
- Übergabe der Geometrie an verschiedene Anwendungen (Sketch, Fachanwendungen...)
- Speichern als Shape

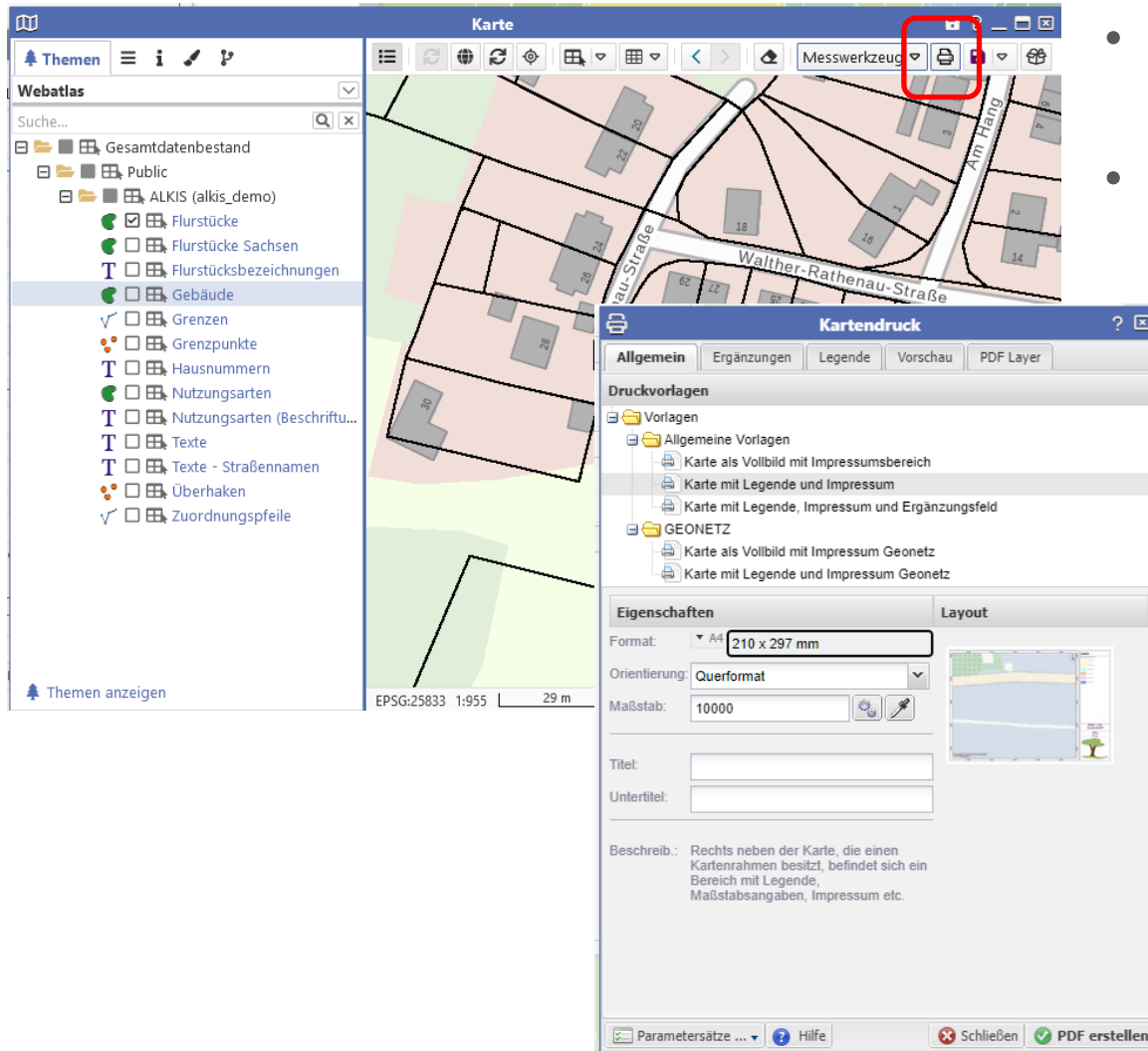


- Werkzeug zur Digitalisierung
- Digitalisierung einer Geometrie auf Basis einer Ausgangsgeometrie
- Ebene stellt Geometrien als Snapping-Geometrien zur Verfügung
- <https://www.cardogis.com/snapping>



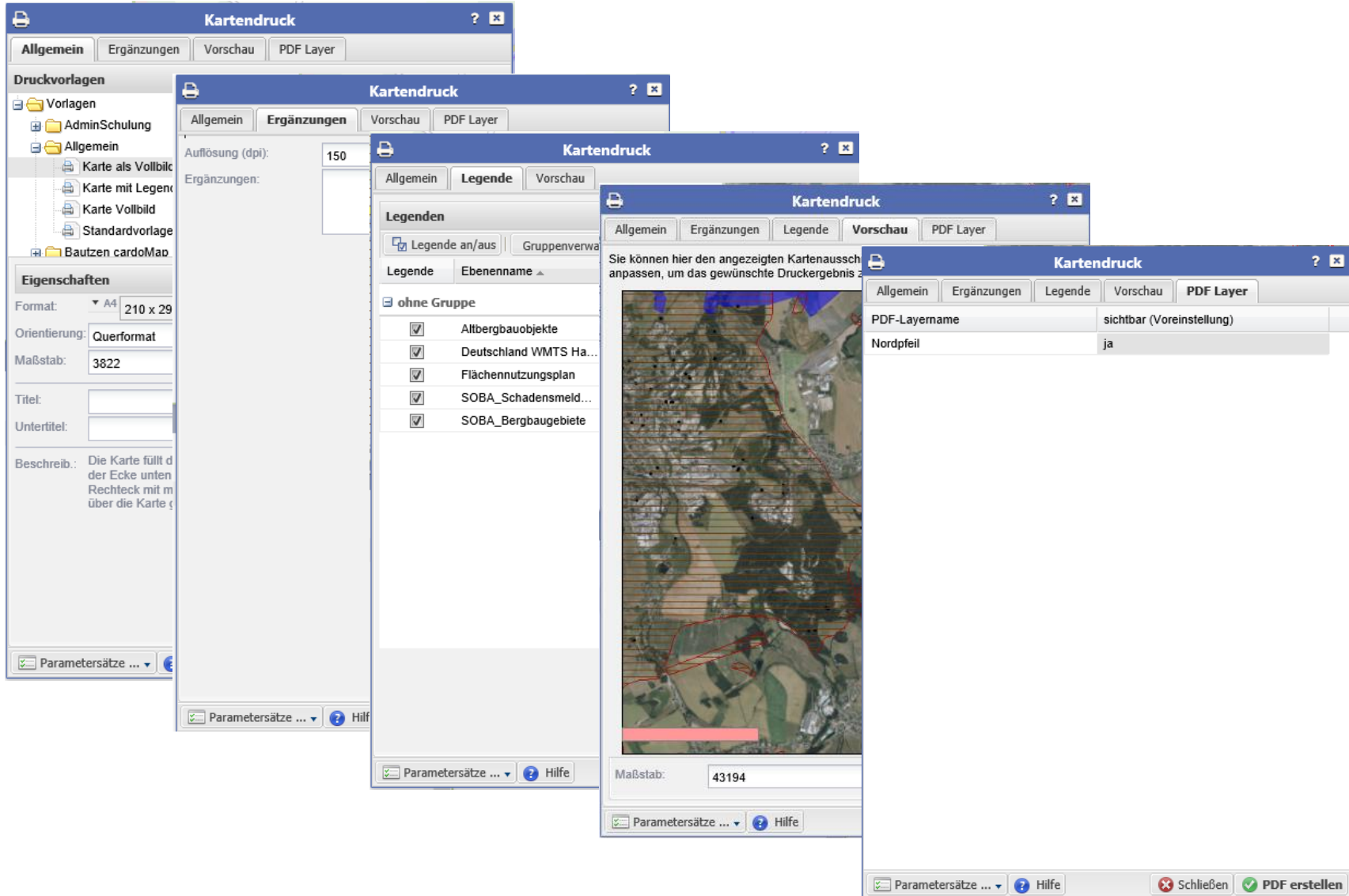
- Messung von Flächen und Strecken
- Messung kann im Kontextmenü deaktiviert oder gelöscht werden
- Messzeichnung ist im Ausdruck vorhanden

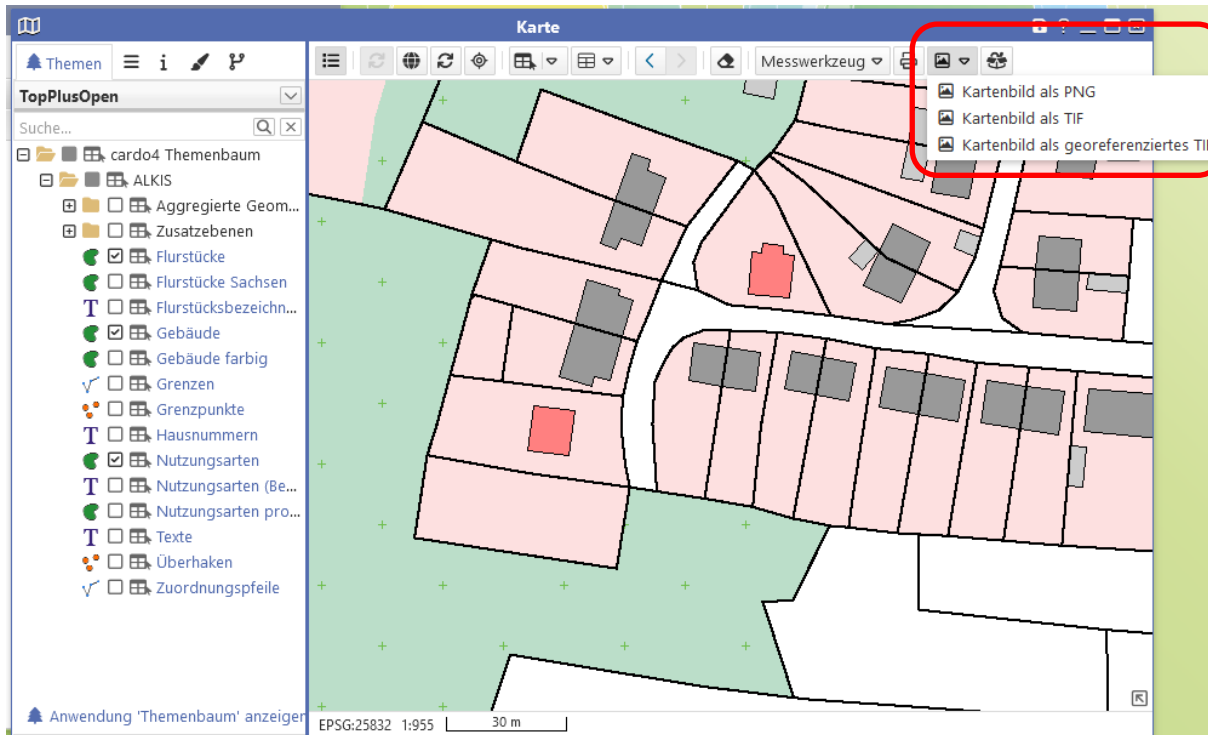




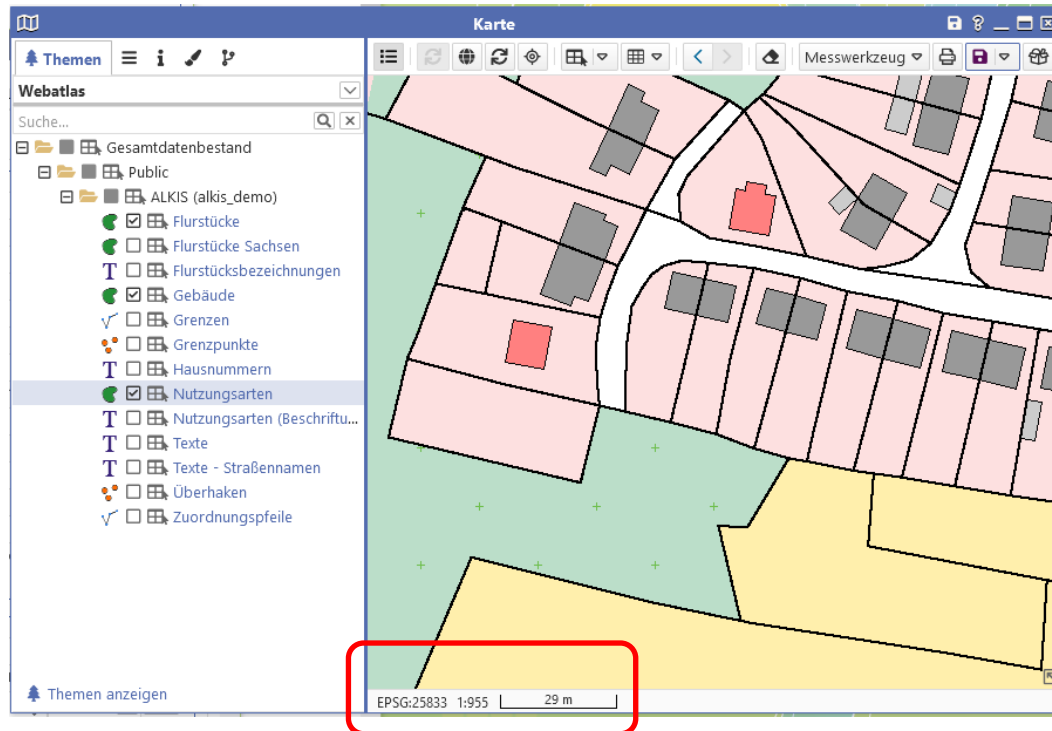
- Druckbutton öffnet Druckdialog
- Nutzer stehen eine Auswahl an Druckvorlagen zur Verfügung







- Speichert das Kartenbild im Format PNG/TIF/georeferenziertes TIF
- Lizenztexte sind enthalten



- Angaben über aktuellen Maßstab und Koordinatenbezugssystem
- Mit Klick auf Maßstab ist dieser editierbar
- Koordinatenbezugssystem des cardos wird administrativ vorgegeben, kann durch den Nutzer geändert werden

?

—

☐

×

Koordinaten-Umrechner

Einzelpunkt-Transformation

Aktuelle Koordinate(n)

Lage

Koordinaten-Bezugssystem: UTM 25833 (EPSG:25833) ▼

Rechts-/Ostwert (X):

Hoch-/Nordwert (Y):

📖 Lage aus Karte abgreifen

📖 In Karte anzeigen

↓

Transformation durchführen

↓

Umgerechnete Koordinate(n)

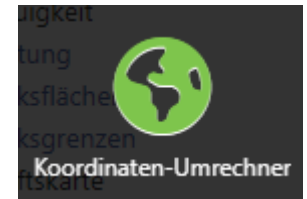
Lage

Koordinaten-Bezugssystem: UTM 25833 (EPSG:25833) ▼

Rechts-/Ostwert (X):

Hoch-/Nordwert (Y):

📖 In Karte anzeigen



- Messfunktion testen
- Maßstab anpassen
- Ebenenreihenfolge anpassen

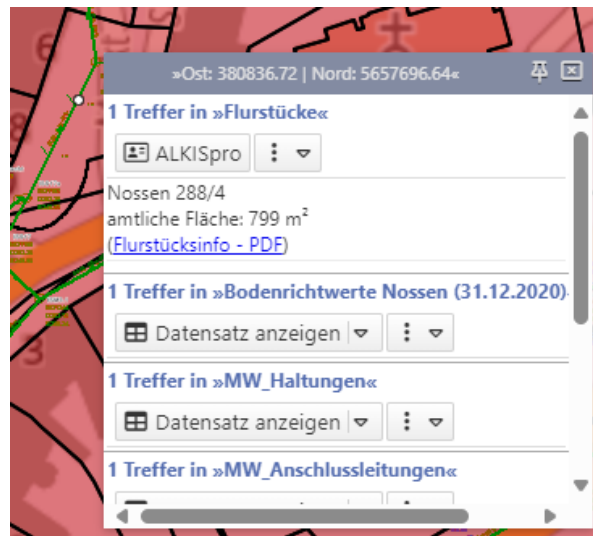
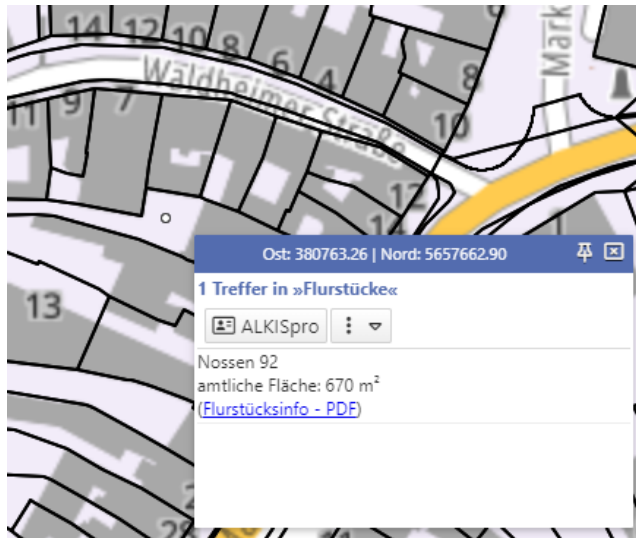
# Sachdaten

- eine Ergänzung zu den Geodaten
- Sie sind eine Beschreibung von Sachverhalten
- Werden auch als Attribute oder thematische Daten bezeichnet
- Sie sind immer den raumbezogenen Daten zugeordnet

Bsp: Lage des Gewässernetzes -> Verlauf der Linien (Geodaten)

- Wasserqualität, Namen des Gewässers, Fischarten im Gewässerverlauf, etc. sind Sachdaten zum Gewässer





- Klick auf Objekt in der Karte
- Anzeige Maptipinformationen aller getroffenen Objekte an **diesem Punkt** → **alle sichtbaren Ebenen** werden abgefragt
- Alle mit dem Objekt möglichen Aktionen sind aus dem Maptip startbar, für Flurstücksdaten Sprung ins Alkispro
- Anzeige von bestimmten Sachinformationen im Maptip durch Administrator steuerbar

- Maptip anzeigen

- Durchführen einer **Selektion** über die Karte
- Zeichnen einer **Selektionsgeometrie** ermittelt die Objekte welche innerhalb der Geometrie liegen (oder diese schneiden)



Sachdatenanzeige

Selektion: Flurstücke (46)

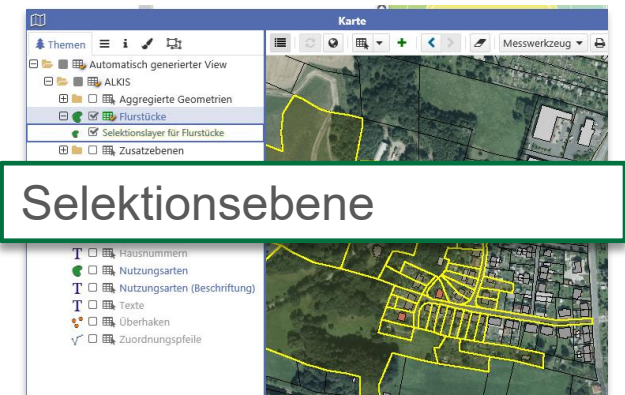
Recherche

PRIMARY...	GML...	amtlc...	geom	umfang	Zähler	NENNER	FLURN...	BI
Geometrie	urnadvol...	510	489,73	91,62	101			
Geometrie	urnadvol...	610	591,15	130,98	87			

Selektionstabelle

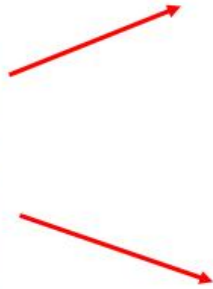
Geometrie	urnadvol...	65	63,28	55,72	64	14		
Geometrie	urnadvol...	556	564,94	112,36	129	2		
Geometrie	urnadvol...	66	89,24	61,08	94	2		
Geometrie	urnadvol...	43499	43568,55	951,23	66	1		
Geometrie	urnadvol...	550	565,14	114,42	127			
Geometrie	urnadvol...	810	756,67	272,41	95			
Geometrie	urnadvol...	750	702,06	123,55	98			
Geometrie	urnadvol...	550	585,79	115,73	126			

Daten aller Abfragen exportieren



## Selektionstabelle

- Anzeige aller selektierten Objekte in der Tabelle
- 1 - n Ebenen für Selektion wählbar
- Ergebnis wird sofort in Sachdatenanzeige angezeigt



Sachdatenansicht

Selektion: Flurstücke julyT

Recherche

PRIMARY...	GML...	entf...	geom	umfang	Zähler	NENNER	FLURN...
Geometrie	urn:adcol...	510	488.73	91.62	101		
Geometrie	urn:adcol...	610	591.15	130.98	87		
Geometrie	urn:adcol...	72	78.21	37.96	94	7	
Geometrie	urn:adcol...	936	1014.07	141.45	78	1	
Geometrie	urn:adcol...	46	45.56	30.58	94	6	
Geometrie	urn:adcol...	3166	3701.88	718.98	64	19	
Geometrie	urn:adcol...	85	63.28	35.72	64	14	
Geometrie	urn:adcol...	356	584.94	112.39	129	2	
Geometrie	urn:adcol...	66	89.24	91.08	94	2	
Geometrie	urn:adcol...	43499	43580.55	951.23	66	1	
Geometrie	urn:adcol...	550	565.14	114.42	127		
Geometrie	urn:adcol...	810	756.67	272.41	95		
Geometrie	urn:adcol...	750	702.06	123.55	88		
Geometrie	urn:adcol...	550	585.79	115.73	126		

Daten aller Abfragen exportieren



Beispiel: Selektion der Flurstücke, die innerhalb der Selektionsgeometrie liegen oder diese schneiden

1. Ebene für Selektion markieren
2. Selektionsgeometrie wählen
3. Selektionsgeometrie in Karte zeichnen
4. Automatisch wird die Trefferliste in der Sachdatenanzeige geöffnet

Hinweis:

- Abfrage **mehrerer** Ebenen möglich
- STRG-Taste und Selektionssymbol klicken um mehrere Ebenen zu markieren

Sachdatenanzeige

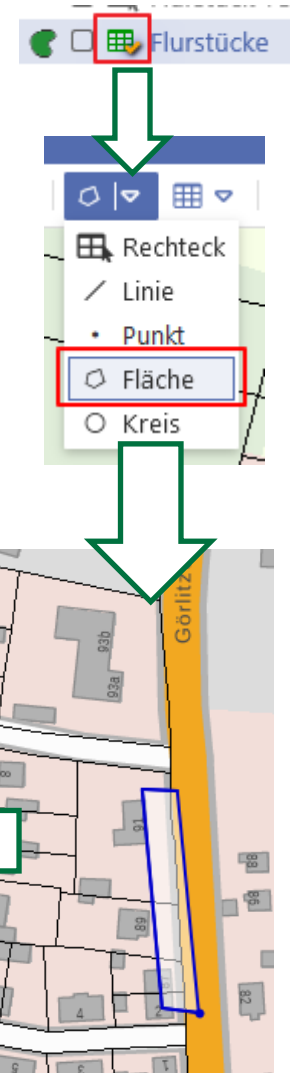
Selektion: Flurstücke (4) x

Recherche

ALKISpro

#	PRIMARYG...	gml_id...	amtlic...	geom	umfang	nenner
1	Geometrie	urn:adv:oid...	1060	1007,11	138,79	
2	Geometrie	urn:adv:oid...	350	355,55	80,95	
3	Geometrie	urn:adv:oid...	2000	1970,6	181,63	
4	Geometrie	urn:adv:oid...	410	397,93	84,58	

Daten aller Abfragen exportieren



- Selektion in einer und mehreren Ebenen durchführen

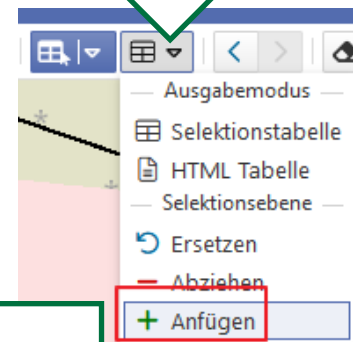
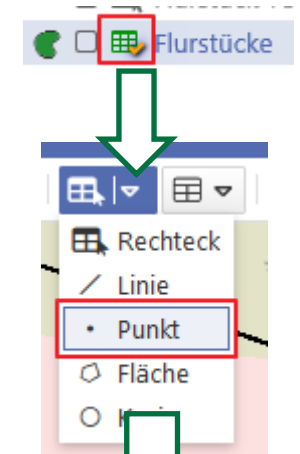
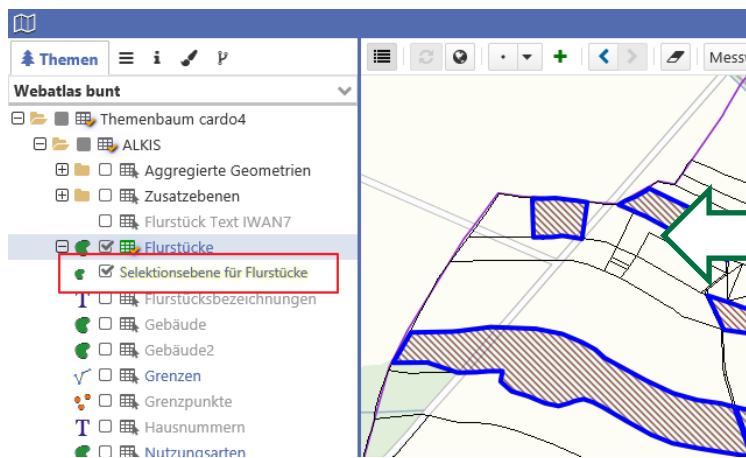
- Farbliche Hervorhebung der selektierten Objekte in der Karte
- Eigenständige Selektionsebene wird erstellt
  - > kann deaktiviert werden + Sachdatenanzeige möglich





Beispiel: Selektion ausgewählter Flurstücke

1. Ebene für Selektion auswählen
2. Selektionsgeometrie wählen
3. Selektionsmodus ändern
4. Selektionsgeometrie in Karte zeichnen
5. Neuer Selektionslayer wird hinzugefügt

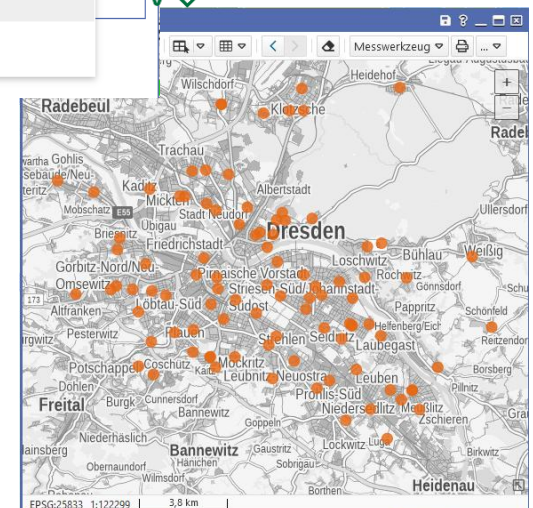
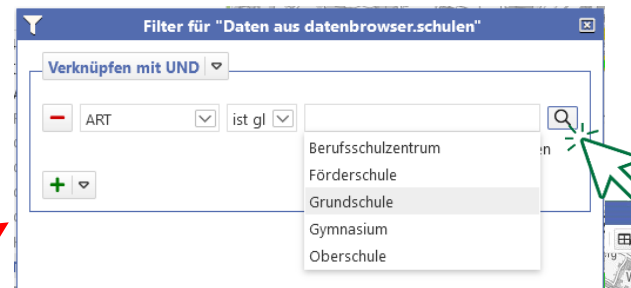
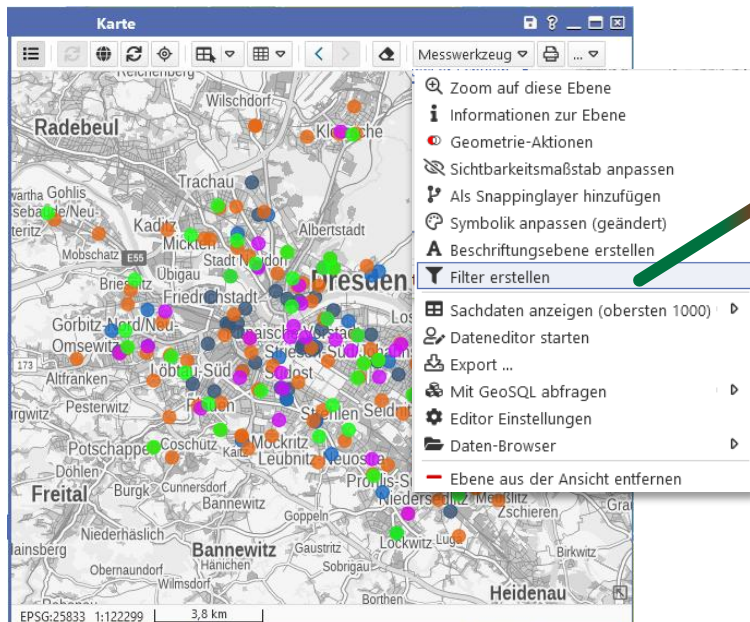




- Erstellen einer Selektionsebene

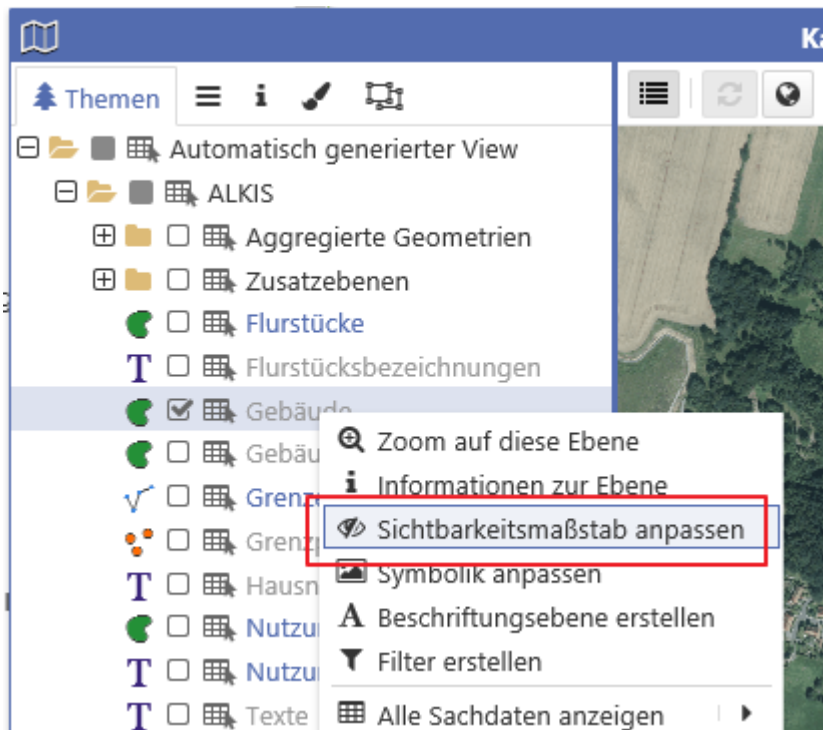


- **Filtern** aufgrund bestimmter Sachdateneigenschaften
- Aktion im Kontextmenü
- Kartenansicht wird verändert
- weitere Aktionen mit dieser Filtermenge (Export, ...) im Kontextmenü Abschnitt „Aktionen mit Filter“



- Filter setzen

- Nutzerbezogene Anpassung des Sichtbarkeitsmaßstabs



- Sichtbarkeitsmaßstab ändern

Anzeige aller Sachinformationen einer Ebene

- **Über Maptip**
  - > **Sachdaten eines Objektes**
- Über Selektion oder Filter
  - > Sachdaten einer Menge von Objekten
- Über Themenbaum
  - > alle Sachdaten einer Ebene

Anzeige aller Sachinformationen einer Ebene

- Über Maptip  
-> Sachdaten eines Objektes
- **Über Selektion oder Filter**  
-> **Sachdaten einer Menge von Objekten**
- Über Themenbaum  
-> alle Sachdaten einer Ebene

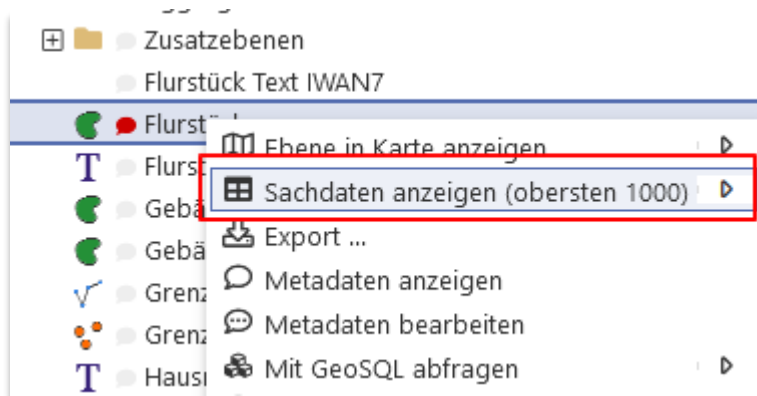
Anzeige aller Sachinformationen einer Ebene

- Über Maptip  
-> Sachdaten eines Objektes
- Über Selektion oder Filter  
-> Sachdaten einer Menge von Objekten
- **Über Themenbaum**  
-> **alle Sachdaten einer Ebene**


























- Aktion kann aus dem Kontextmenü der Ebene, aus Schnellstart oder Maptip gestartet werden
- Beschränkung auf 1000 Objekte (Performance)




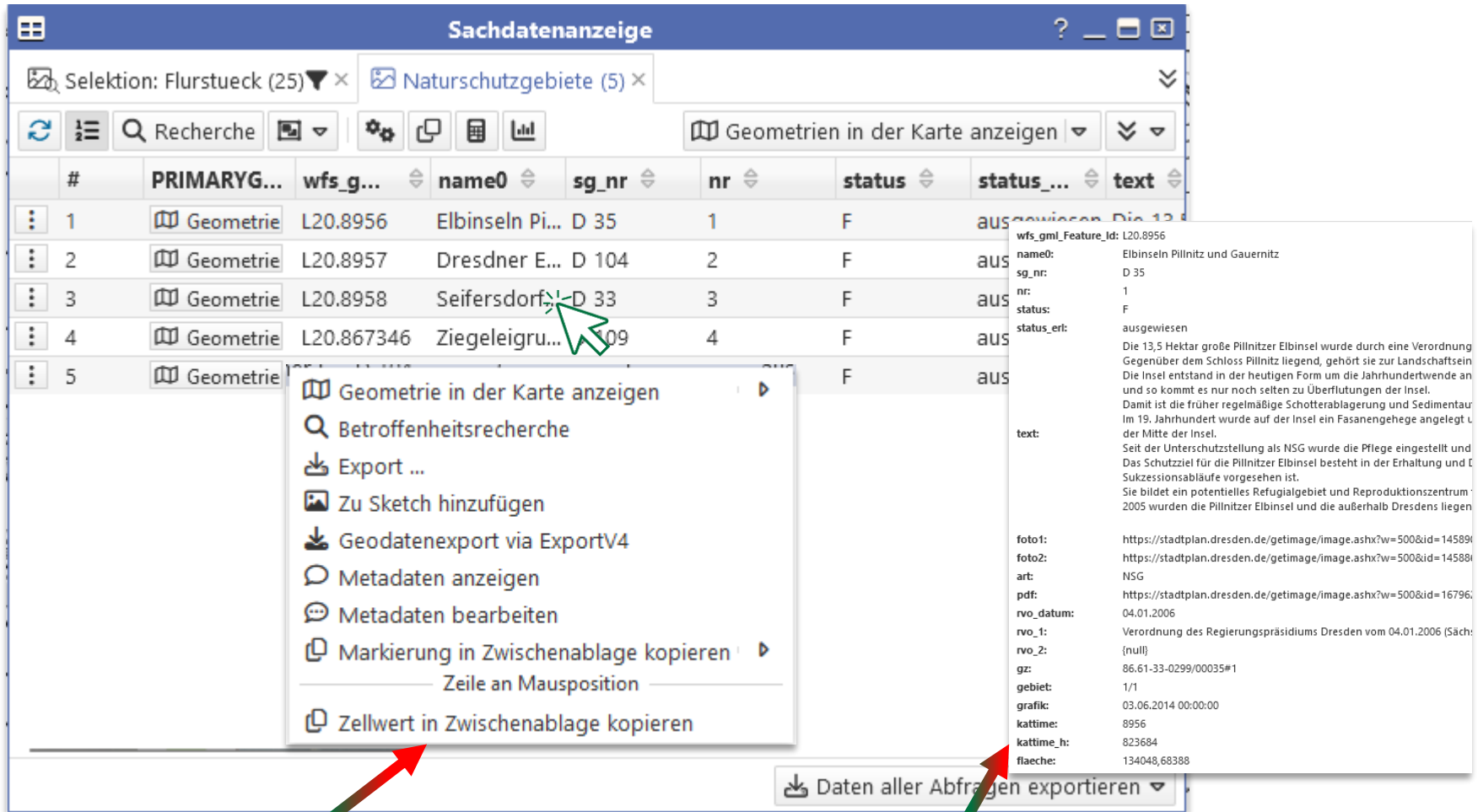
**Sachdatenanzeige**

Flurstücke (263) \*

Recherche     ALKISpro  Geometrien in der Karte anzeigen  Export ...

	PRIMARYG...	GML_I...	amtlic...	geom	umfang	Zähler	NENNER	FLURN...	BU
 Geometrie	urn:adv:oid...	8551	8394,22	451,73	17	4			
 Geometrie	urn:adv:oid...	2930	2879,81	275,16	47				
 Geometrie	urn:adv:oid...	510	489,73	91,62	101				
 Geometrie	urn:adv:oid...	9417	9467,84	418,74	61	2			
 Geometrie	urn:adv:oid...	610	591,15	130,98	87				
 Geometrie	urn:adv:oid...	72	78,21	37,96	94	7			
 Geometrie	urn:adv:oid...	71880	72245,82	1681,8	151	7			
 Geometrie	urn:adv:oid...	6310	6301,79	382,62	146	2			
 Geometrie	urn:adv:oid...	474	491,19	88,39	64	11			
 Geometrie	urn:adv:oid...	910	856,08	273,27	76	1			
 Geometrie	urn:adv:oid...	745	744,68	216,31	62	3			
 Geometrie	urn:adv:oid...	13170	12977,03	586,59	4				
 Geometrie	urn:adv:oid...	100	92,63	46,89	576	6			
 Geometrie	urn:adv:oid...	15600	15671,64	746,07	558				
 Geometrie	urn:adv:oid...	826	1011,07	141,46	70	1			

 Daten aller Abfragen exportieren



The screenshot shows the 'Sachdatenanzeige' application window. At the top, there are filters for 'Selektion: Flurstueck (25)' and 'Naturschutzgebiete (5)'. Below these are icons for 'Recherche', 'Geometrien in der Karte anzeigen', and other functions. The main area contains a table with columns: #, PRIMARYG..., wfs\_g..., name0, sg\_nr, nr, status, status..., and text. The table lists five entries, each with a 'Geometrie' icon in the PRIMARYG... column. A mouse cursor is hovering over the third row (nr: 3). A context menu is open over the 'Geometrie' icon of the third row, listing options: 'Geometrie in der Karte anzeigen', 'Betroffenheitsrecherche', 'Export ...', 'Zu Sketch hinzufügen', 'Geodatenexport via ExportV4', 'Metadaten anzeigen', 'Metadaten bearbeiten', 'Markierung in Zwischenablage kopieren', and 'Zellwert in Zwischenablage kopieren'. A red arrow points from the text 'Zellwert kopieren oder Objektinhalt per Mouse over anzeigen' to the 'Zellwert in Zwischenablage kopieren' option. Another red arrow points from the same text to the 'Geometrie in der Karte anzeigen' option. A third red arrow points from the text to the 'Daten aller Abfragen exportieren' button at the bottom right.

#	PRIMARYG...	wfs_g...	name0	sg_nr	nr	status	status...	text
1	Geometrie	L20.8956	Elbinseln Pi...	D 35	1	F	ausgewiesen	Die 13,5 Hektar große Pillnitzer Elbinsel wurde durch eine Verordnung...
2	Geometrie	L20.8957	Dresdner E...	D 104	2	F	ausgewiesen	Die Insel entstand in der heutigen Form um die Jahrhundertwende an...
3	Geometrie	L20.8958	Seifersdorf...	D 33	3	F	ausgewiesen	Damit ist die früher regelmäßige Schotterablagerung und Sedimentau...
4	Geometrie	L20.867346	Ziegeleigru...	D 109	4	F	ausgewiesen	Im 19. Jahrhundert wurde auf der Insel ein Fasanengehege angelegt u...
5	Geometrie					F	ausgewiesen	

Context Menu Options:

- Geometrie in der Karte anzeigen
- Betroffenheitsrecherche
- Export ...
- Zu Sketch hinzufügen
- Geodatenexport via ExportV4
- Metadaten anzeigen
- Metadaten bearbeiten
- Markierung in Zwischenablage kopieren
- Zellwert in Zwischenablage kopieren

Metadata for selected row (nr: 3):

- wfs\_gml\_Feature\_Id: L20.8956
- name0: Elbinseln Pillnitz und Gauernitz
- sg\_nr: D 35
- nr: 1
- status: F
- status\_ert: ausgewiesen
- text: Die 13,5 Hektar große Pillnitzer Elbinsel wurde durch eine Verordnung...
- foto1: https://stadtplan.dresden.de/getimage/image.ashx?w=500&id=14589
- foto2: https://stadtplan.dresden.de/getimage/image.ashx?w=500&id=14589
- art: NSG
- pdf: https://stadtplan.dresden.de/getimage/image.ashx?w=500&id=16796
- rvo\_datum: 04.01.2006
- rvo\_1: Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden vom 04.01.2006 (Säch...
- rvo\_2: {null}
- gz: 86.61-33-0299/00035#1
- gebiet: 1/1
- grafik: 03.06.2014 00:00:00
- kattime: 8956
- kattime\_h: 823684
- flaeche: 134048,68388

Buttons at the bottom:

- Daten aller Abfragen exportieren

Zellwert kopieren oder Objektinhalt per Mouse over anzeigen

**Sachdatenanzeige**

Nutzungsarten (167) × **Flurstücke (263) ×**

Recherche | ALKISpro | Geodatenexport

#	PRIMARY...	GML_I...	amtlic...	geom	umfang	Zähler	NENNER	FLURN...	BUND...
1	Geometrie	urn:adv:oi...	8551	8394,22	451,73	17	4		14
2	Geometrie	urn:adv:oi...	2930	2879,81	275,16	47			14
3	Geometrie	urn:adv:oi...	510	489,73	91,62	101			14
4	Geometrie	urn:adv:oi...	9417	9467,84	418,				14
5	Geometrie	urn:adv:oi...	610	591,15	130,				14
6	Geometrie	urn:adv:oi...	72	78,21	37,9				14
7	Geometrie	urn:adv:oi...	71880	72245,82	168,				14
8	Geometrie	urn:adv:oi...	6310	6301,79	382,				14
9	Geometrie	urn:adv:oi...	474	491,19	88,3				14
10	Geometrie	urn:adv:oi...	910	856,08	273,				14
11	Geometrie	urn:adv:oi...	745	744,68	216,				14
12	Geometrie	urn:adv:oi...	13170	12977,03	586,				14
13	Geometrie	urn:adv:oi...	100	92,63	46,8				14
14	Geometrie	urn:adv:oi...	15600	15671,64	746,				14

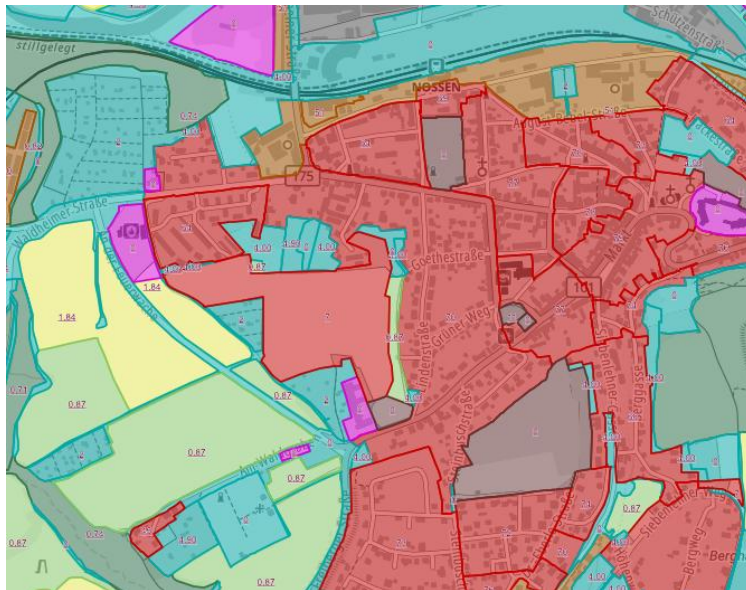
**Map View:** A map showing a pink highlighted polygon representing a land parcel. A red arrow points from the selected row (row 8) to the map.

**Context Menu:**

- Daten aus Sachdatenabfrage: Flurstücke (Fläche)
- Klickpunkt kopieren
- Selektion mit Geometrie ausführen
- Informationen zur Geometrie
- Als Shape exportieren
- Zu Sketch hinzufügen
- Betroffenheitsrecherche
- Freihandgeometrie ersetzen



- Selektion mit Objektgeometrie durchführen
- Ermittlung aller Flurstücke auf einer Bodenrichtwertzone





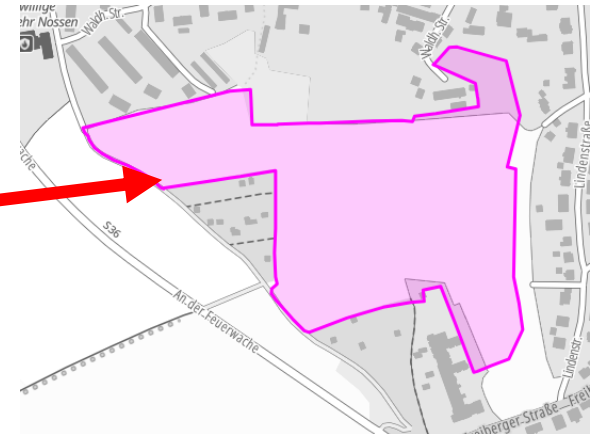
- Bodenrichtwert als Selektionsgeometrie markieren
- Anzeige der Geometrie führt zur Markierung der Geometrie in **pink**

**Sachdatenanzeige**

Daten aus Sachdatenabfrage: Bodenrichtwerte Nossen (31.12.2020) (1) x

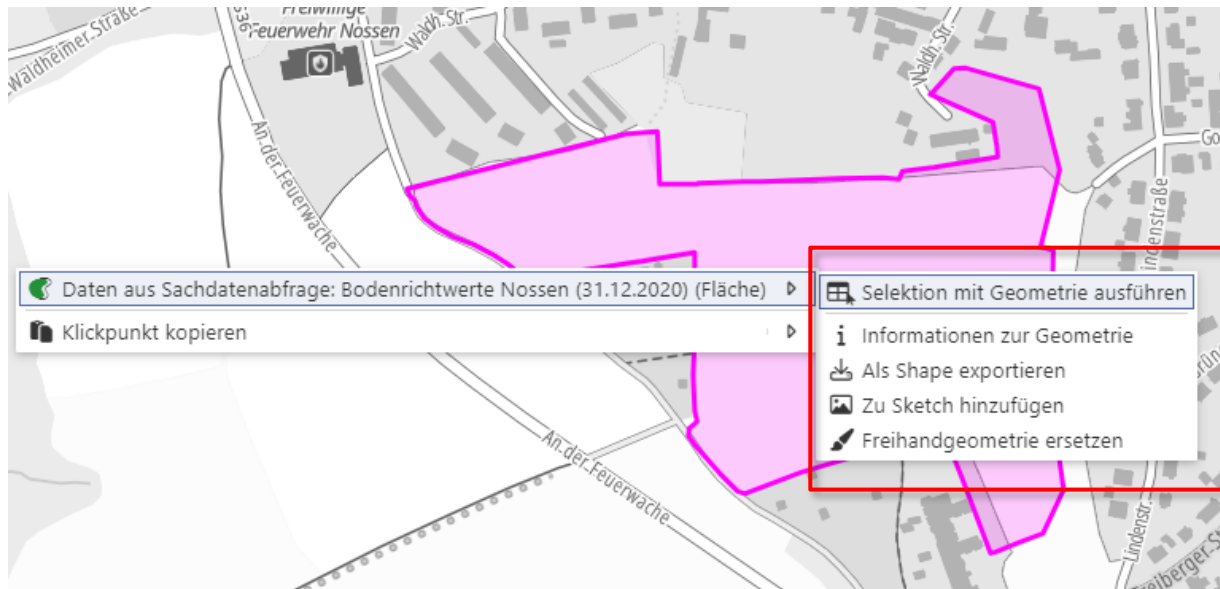
Recherche

#	PRIMARY...	SHP_R...	gesl	gasl	gabe	genu
1	 Geometrie	1996	14627180...	Nossen	00627	Gutachter... 14603




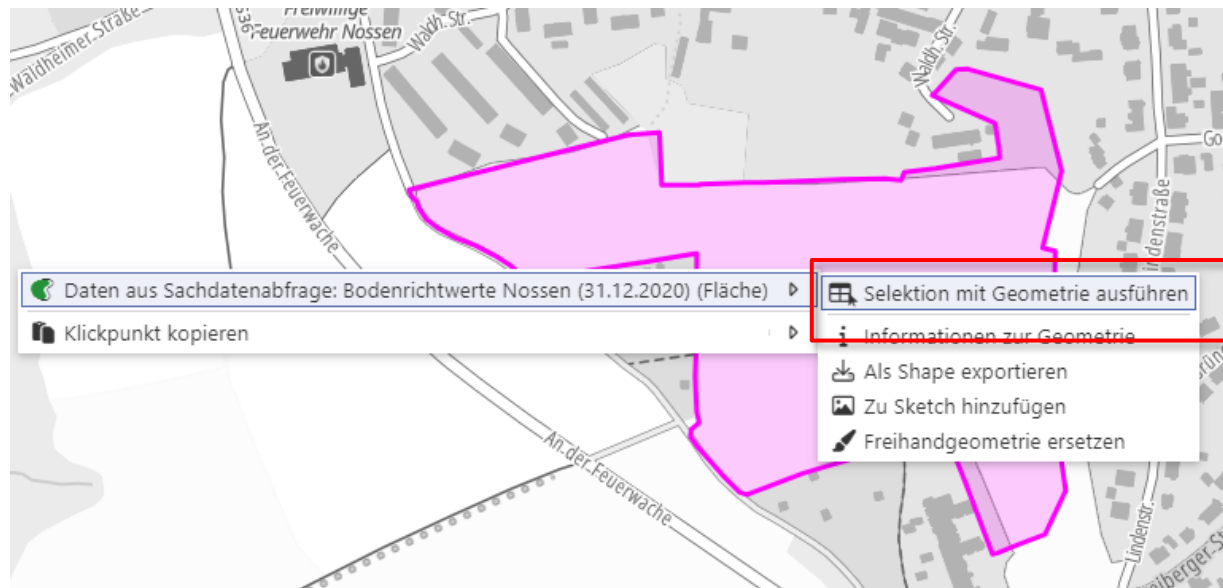


- An der **pinken** Objektgeometrie stehen nun weitere Funktionen zur Verfügung
- u.a. Selektion mit dieser Geometrie durchführen, Informationen zur Geometrie abrufen, Export der Geometrie oder Freihandgeometrie ersetzen





- Um eine Selektion durchzuführen, muss die Verschneidungsebene für die Selektion markiert werden  |
- ... und die Funktion *Selektion mit ...* über das Kontextmenü an der **pinken** Objektgeometrie gestartet werden







- In unserem Bsp. wurden alle Flurstücke auf einer BRW-Zone ermittelt



Sachdatenanzeige

Selektion: Flurstücke (24) ▼

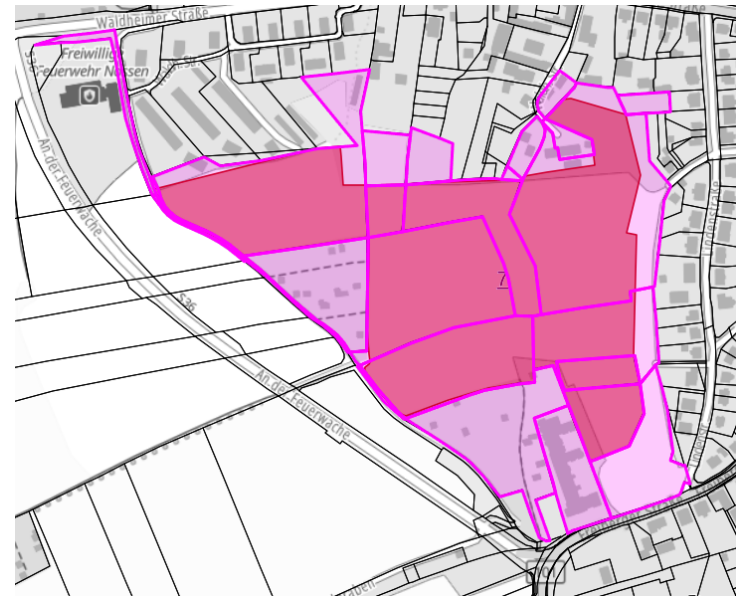
Recherche

Geometrien in der Karte anzeigen

Export

#	PRIMARY...	gml_id...	geom...	umfang	zaehler	nenner	flurnu...	zeitpu...	ax bu...	sunde...
1	Geometrie	urn:adv:oi...	15353,01	535,29	493	1		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
2	Geometrie	urn:adv:oi...	202,12	146,51	473	2		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
3	Geometrie	urn:adv:oi...	6826,46	419,69	474	10		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
4	Geometrie	urn:adv:oi...	908,11	127,89	494	30		25.07.2019...	urn:adv:oi...	14
5	Geometrie	urn:adv:oi...	1064,13	151,77	492	1		06.12.2022...	urn:adv:oi...	14
6	Geometrie	urn:adv:oi...	975,36	138,87	163	2		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
7	Geometrie	urn:adv:oi...	11684,12	739,49	474	3		05.12.2022...	urn:adv:oi...	14
8	Geometrie	urn:adv:oi...	5050,94	326,73	472	a		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
9	Geometrie	urn:adv:oi...	11207,64	601,55	472	1		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
10	Geometrie	urn:adv:oi...	24997,9	802,65	492	2		25.07.2019...	urn:adv:oi...	14
11	Geometrie	urn:adv:oi...	7436,47	521,03	494	24		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
12	Geometrie	urn:adv:oi...	2111,93	185,37	494	16		22.09.2016...	urn:adv:oi...	14
13	Geometrie	urn:adv:oi...	1199,91	151,41	494	23		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14
14	Geometrie	urn:adv:oi...	1267,45	498,78	507	5		30.08.2019...	urn:adv:oi...	14

Daten aller Abfragen exportieren





- Selektion mit einer vorhandenen Geometrie durchführen

**Sachdatenanzeige**

Nutzungsarten (167) \* **Flurstücke (263) \***

Recherche

ALKISpro Geodatenexport

#	PRIMARY...	GML_I...	amtlic...	geom	umfang	Zähler	NENNER	FLURN...	BUND...
1	Geometrie	urn:adv:oi...	8551	8394,22	451,73	17	4		14
2	Geometrie	urn:adv:oi...	2930	2879,81	275,16	47			14
3	Geometrie	urn:adv:oi...	510	489,73	91,62	101			14
4	Geometrie	urn:adv:oi...	9417	9467,84	418,74	61	2		14
5	Geometrie	urn:adv:oi...	610	591,15	130,98	87			14
6	Geometrie	urn:adv:oi...	72	78,21	37,96	94	7		14
7	Geometrie	urn:adv:oi...	71880	72245,82	1681,8	151	7		14
8	Geometrie	urn:adv:oi...	6310	6301,79	382,62	146	2		14
9	Geometrie	urn:adv:oi...	474	491,19	88,39	64	11		14
10	Geometrie	urn:adv:oi...	910	856,08	273,27	76	1		14
11	Geometrie	urn:adv:oi...	745	744,68	216,31	62	3		14
12	Geometrie	urn:adv:oi...	13170	12977,03	586,59	4			14
13	Geometrie	urn:adv:oi...	100	92,63	46,89	576	6		14
14	Geometrie	urn:adv:oi...	15600	15671,64	746,07	558			14

Daten aller Abfragen exportieren

- Suchen und Recherchieren nach bestimmten Fragestellungen
- Dialog enthält alle Spalten der Datenquelle
- Vielzahl von verschiedenen Filterausdrücken
- Erstellen von (komplexen) Abfragen
- Speicherung dieser Abfragen in *mein cardo* möglich

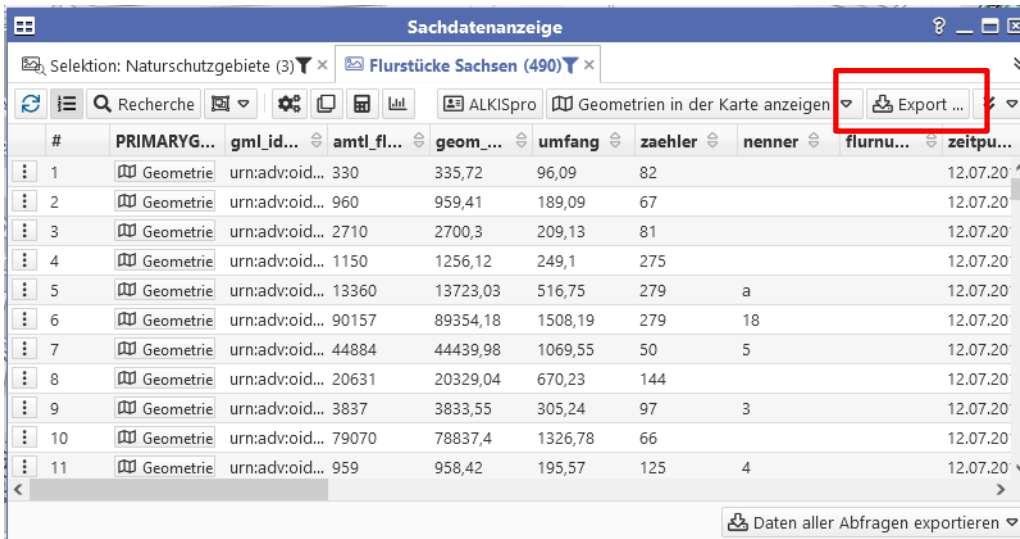


- Recherche in Sachdaten

# Geodatenexport

<https://www.cardogis.com/Default.aspx?pgId=1746>

- Keine eigenständige Anwendung
- Abhängig von den Nutzerberechtigungen
- Aktion im Kontextmenü der Ebene oder in der Sachdatenanzeige ausführbar
- Export aller Sachdaten/gefilterter Sachdaten ins xlsx
- Export mit Geometrie xls (Mittelpunkt), gpkg, shape, json, kml
- In der Sachdatenanzeige: Export aller Datentabellen möglich



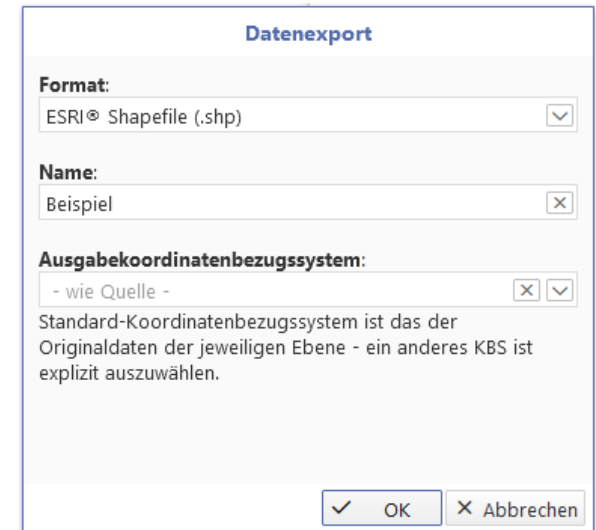
Sachdatenanzeige

Selektion: Naturschutzgebiete (3) x Flurstücke Sachsen (490) x

Recherche ALKISpro Geometrien in der Karte anzeigen Export ...

#	PRIMARYG...	gml_id...	amtl_fl...	geom_...	umfang	zaehler	nenner	flurnu...	zeitpu...
1	Geometrie	urn:adv:oid...	330	335,72	96,09	82			12.07.20
2	Geometrie	urn:adv:oid...	960	959,41	189,09	67			12.07.20
3	Geometrie	urn:adv:oid...	2710	2700,3	209,13	81			12.07.20
4	Geometrie	urn:adv:oid...	1150	1256,12	249,1	275			12.07.20
5	Geometrie	urn:adv:oid...	13360	13723,03	516,75	279	a		12.07.20
6	Geometrie	urn:adv:oid...	90157	89354,18	1508,19	279	18		12.07.20
7	Geometrie	urn:adv:oid...	44884	44439,98	1069,55	50	5		12.07.20
8	Geometrie	urn:adv:oid...	20631	20329,04	670,23	144			12.07.20
9	Geometrie	urn:adv:oid...	3837	3833,55	305,24	97	3		12.07.20
10	Geometrie	urn:adv:oid...	79070	78837,4	1326,78	66			12.07.20
11	Geometrie	urn:adv:oid...	959	958,42	195,57	125	4		12.07.20

Daten aller Abfragen exportieren



Datenexport

**Format:**  
ESRI® Shapefile (.shp)

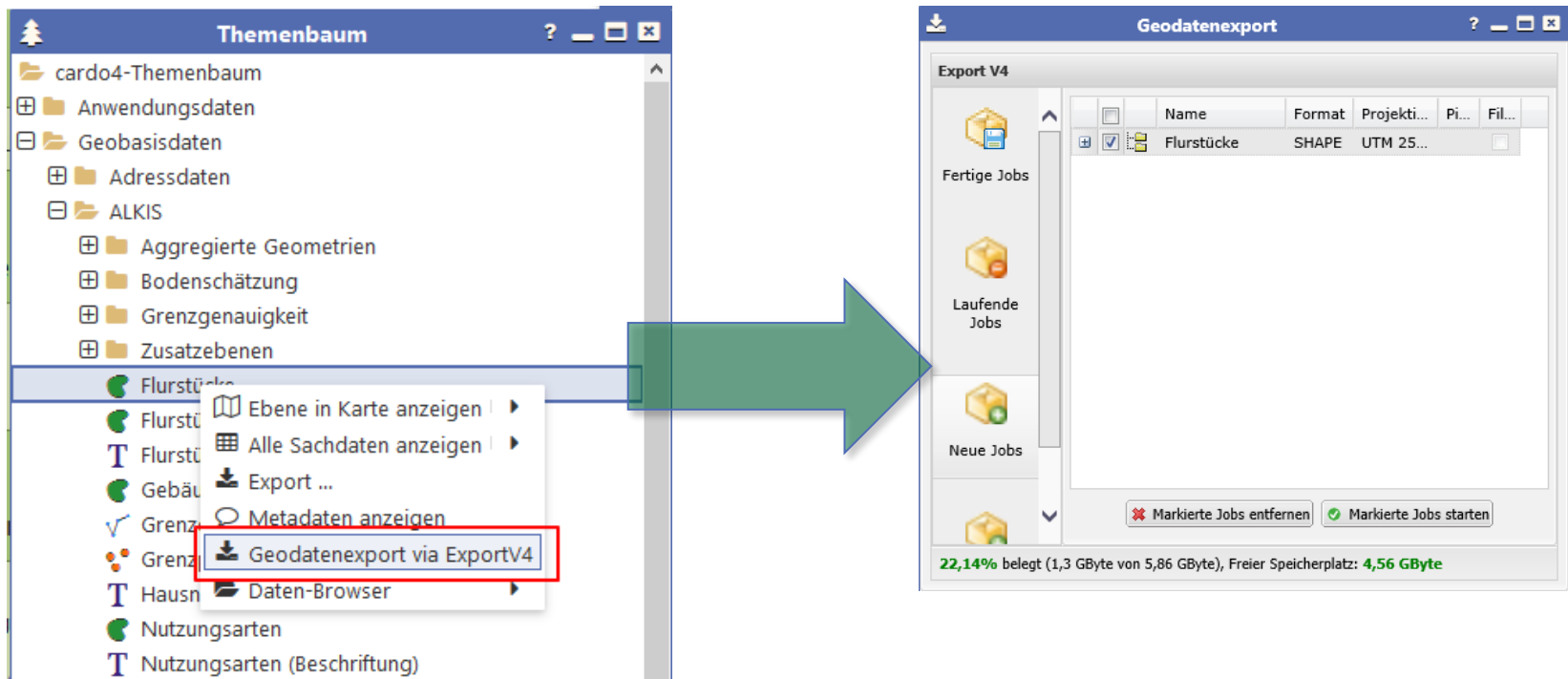
**Name:**  
Beispiel

**Ausgabekoordinatenbezugssystem:**  
- wie Quelle -

Standard-Koordinatenbezugssystem ist das der Originaldaten der jeweiligen Ebene - ein anderes KBS ist explizit auszuwählen.

OK Abbrechen

- Aufruf der Anwendung Geodatenexport (cardo3)
- Bekanntes Vorgehen

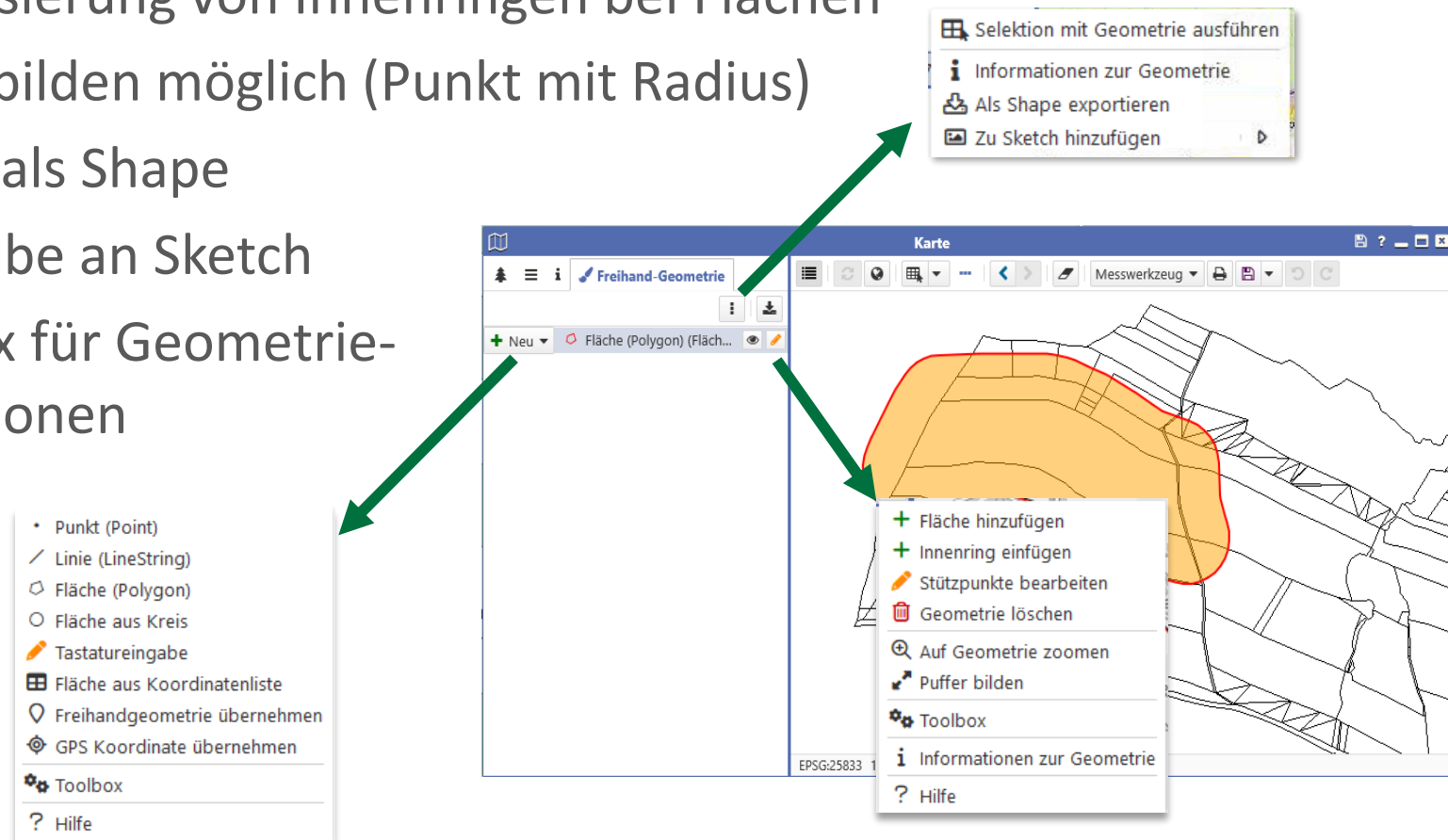


- Export als Shape
- (Export ins Geopackage Format)
- (Export ins XLS Format)

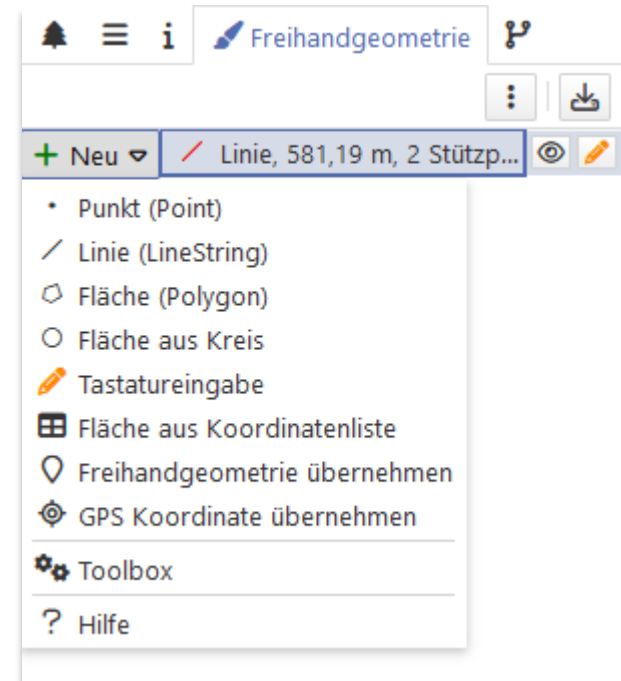


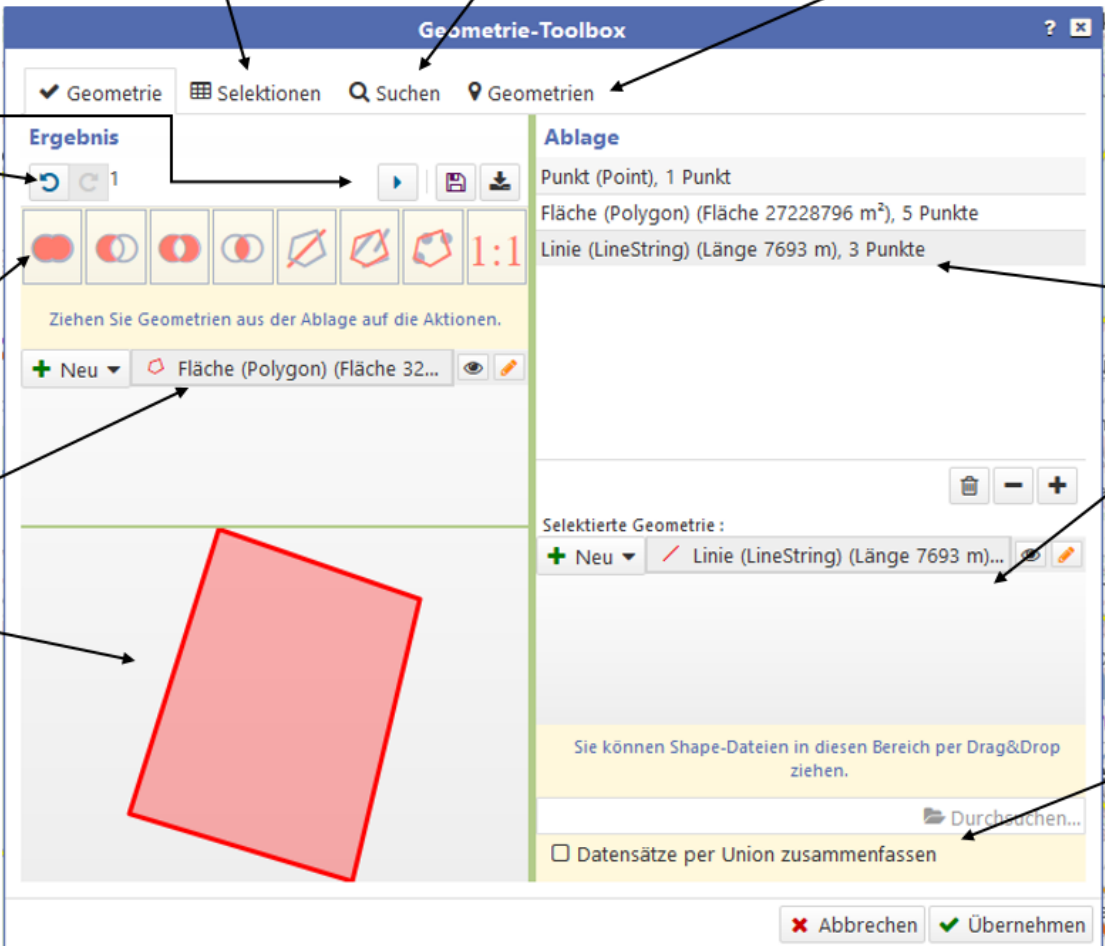
# Freihandgeometrie

- Werkzeug zum Digitalisieren und Bearbeiten von Geometrien
- Erstellung einer Geometrie (Multipolygon, -point, -line)
- Digitalisierung von Innenringen bei Flächen
- Puffer bilden möglich (Punkt mit Radius)
- Export als Shape
- Übergabe an Sketch
- Toolbox für Geometrieoperationen



- Geometriewerkzeug
- Verknüpft mit Geometriefeld bspw. in Geodatenbearbeitung oder Sketch oder Freihandgeometrie
- Operationen wie Verschneiden, Verschmelzen oder Schnittmengen ermitteln möglich
- <https://www.cardogis.com/toolbox>





**Anzeige selektierte Geometrien, können in die Ablage übernommen werden**

**Suche in Alkis oder Gazetteer nach Geometrien, hinzufügen zur Ablage möglich**

**Sammlung aller Geometrien der Karte, können zur Ablage hinzugefügt werden**

**Umschalter für Rückgängig, Exportieren und in Ablage einfügen**

**Geometrieoperationen: Geometrien können aus der Ablage drauf gezogen werden**

**Aktuelle Geometrie, wird in Anwendung übernommen, Aktionen im Kontextmenü**

**Darstellung der Ergebnisgeometrie**

**Ablage:** enthält verschiedene Arbeitsgeometrien, mit denen weitere Geometrieoperationen durchgeführt werden können

**Selektierte Geometrie:** Anzeige der in der Ablage selektierten Geometrie, Funktionen wie Zoom oder Anpassen im Kontextmenü

**Feld um per Drag&Drop Shape Dateien in die Ablage hinzuzufügen. Die Zusammenfassung per Union ermöglicht alle Geometrien des Shapes als eine Geometrie in der Ablage abzulegen.**

**Geometrie-Toolbox**

Geometrie Selektionen Suchen Geometrien

**Ergebnis**

1

Ziehen Sie Geometrien aus der Ablage auf die Aktionen.

+ Neu Fläche (Polygon) (Fläche 32...)

**Ablage**

Punkt (Point), 1 Punkt

Fläche (Polygon) (Fläche 27228796 m<sup>2</sup>), 5 Punkte

Linie (LineString) (Länge 7693 m), 3 Punkte

1:1

Selektierte Geometrie:

+ Neu Linie (LineString) (Länge 7693 m)...

Sie können Shape-Dateien in diesen Bereich per Drag&Drop ziehen.

Durchsuchen...

☐ Datensätze per Union zusammenfassen

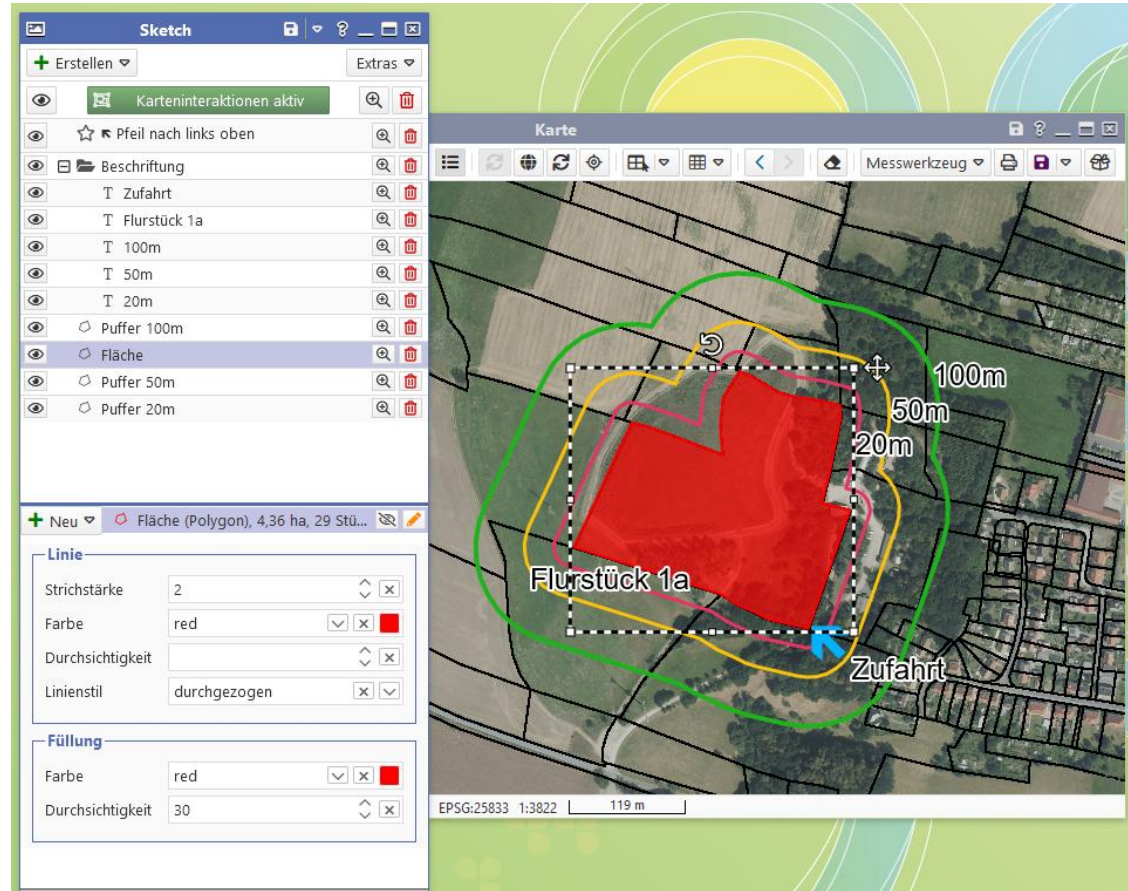
Abbrechen Übernehmen

- Freihandgeometrie zeichnen
- Objektgeometrie übernehmen und anpassen

# Sketch

<https://www.cardogis.com/sketchc4>

- Modul zum Erstellen von Zeichnungen
- Zeichnen und Gestalten von beliebigen Geometrien
- KEIN GEOEDITOR!
- Speicherung der Zeichnung in *mein cardo*
- Objektgeometrie aus Selektion kann übernommen werden
- Geometrien können über die Toolbox hinzugefügt werden



- Sketch Elemente erstellen



- Erlernen des Aufbaus und der Funktionen des cardos

Antworten auf folgende Fragen finden:

- Welche Daten stehen mir zur Verfügung?
- Wie und wo erhalte ich Zugriff auf Daten?
- Wie kann ich in den Daten recherchieren?
- Wie kann ich Daten exportieren / drucken?

Viel Erfolg und vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?