cardo4

Idee

Bei der Produktfamilie cardo handelt es sich um eine webbasierte Lösung für die Bereitstellung von Geo- und Sachdaten, Fachanwendungen und Diensten.

cardo kann dabei die in ihrer Organisation vorhandenen Daten für die Breite der Nutzerschaft auf einfache Weise verfügbar und nutzbar machen. Das direkte Lesen und Schreiben einer Vielzahl von Datenquellen macht cardo zur Datendrehscheibe. Es ist kein Import und keine Konvertierung von ihren Daten in das System erforderlich. Der Schutz sensibler Daten wird dabei durch das integrierte Berechtigungssystem gewährleistet.

cardo beinhaltet in der Grundausstattung eine Menge von Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten, die es häufig erlauben Datenansichten, Auswertungen und auch Datenerfassung/-pflege bereitzustellen, die sonst typischerweise schon als spezielle "Fachschale" angesehen wird.

Andererseits kann ein System natürlich nie alle Anforderungen von vornherein abdecken. Aus diesem Grund ist cardo grundlegend mit dem Gedanken der Erweiterbarkeit konzipiert. Gehen die Anforderungen über das hinaus, was mit den Standardmitteln realisiert werden kann, können spezifische Anwendungen programmiert werden, die sich nahtlos in cardo integrieren. Für die Entwickler solcher Anwendungen stehen dokumentierte Programmierschnittstellen (APIs), nachnutzbare Programmkomponenten und die Funktionalität der cardo-Umgebung zur Verfügung.

Bei der Auswahl einer Software dieser Art gibt es verschiedene Aspekte die betrachtet werden sollten. Entscheidende Fragen dabei sind:

- Passt die Software in meine Infrastruktur?
- Welche Aufwände entstehen bei den Aktualisierungen der Software?
- Wie erfolgt die Administration?
- Welche Anforderungen an die Berechtigungssteuerung bestehen?
- Welche Funktionen sind im Frontend und Backend verfügbar?
- Wie können Erweiterungen umgesetzt werden?

Wir hoffen, mit dieser Kurzbeschreibung Fragen dieser Art beantworten zu können und stehen darüber hinaus natürlich auch immer gern für weitere Ausführungen zur Verfügung.

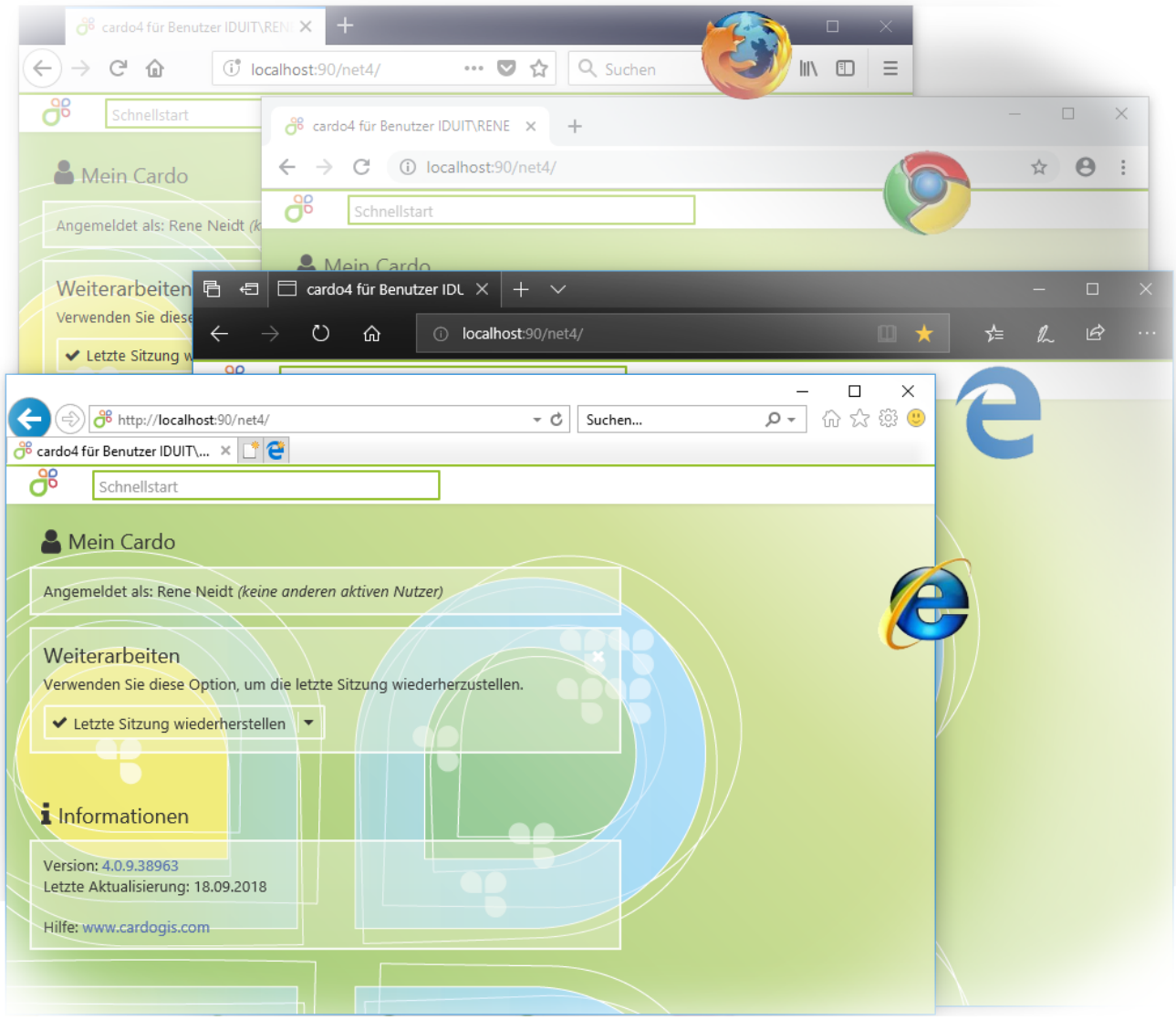
| Einsatz im Unternehmen | Datenquellen | Auswerten | Analyse | Bearbeiten | Fachanwendungen | Mobil vor Ort | Vorgangsverwaltung

Verwaltung und technische Parameter - das Backend

Einsatz im Unternehmen

Für die Nutzung des cardo Systems in Verwaltungen und Unternehmen ist lediglich ein aktueller Webbrowser erforderlich. Auch der, im kommunalen Umfeld i. d. R. obligatorisch vorgegebene, Microsoft Internet Explorer wird vollumfänglich unterstützt (ab Version 11).

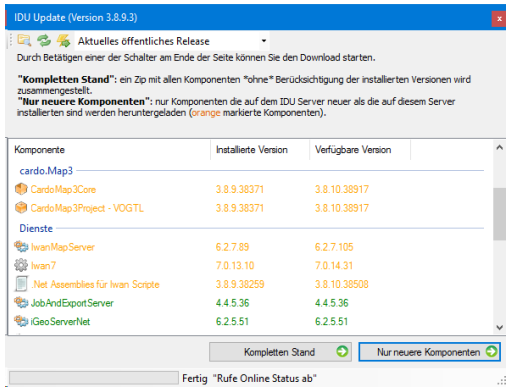
Für den Unternehmenseinsatz wesentlich ist die Verwendung einer in die Domäne integrierten Benutzerverwaltung (Single-Sign-on). Alternativ kann auch auf die in cardo integrierte Nutzerverwaltung zurückgegriffen werden.



Installation und Updates

Das cardo Softwarepaket wird in der Regel direkt in der Infrastruktur des Kunden installiert (On-Premises). Auf Wunsch bieten wir auch Hosting-Lösungen an.

Für das erstmalige Installieren und vor allem auch für die Installation der regelmäßig erscheinenden Softwareupdates stehen ein Installer und ein Updater zur Verfügung.



Mit Letztgenanntem erfolgt die, manuell ausgelöste, Aktualisierung einer bestehenden Installation in wenigen Minuten und ohne weitere händische Eingriffe.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Alle verfügbaren Aktualisierungen und die dort vorgenommenen Änderungen dokumentieren wir detailliert in den Changelogs.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Sicherung und Wiederherstellung

Alle im System vorgenommenen Einstellungen werden in einer Datenbank (PostgreSQL, ORACLE oder Microsoft SQL Server) gespeichert.

Systemsicherungen und eine Neuinstallation/Wiederherstellung des Systems sind damit in kurzer Zeit möglich.

Schutz der Daten / Zugriffssteuerung

Sämtliche Elemente im System unterliegen dem integrierten Berechtigungssystem. Alle Zugriffe erfolgen immer autorisiert, sowohl beim Zugriff über die Systemoberfläche, als auch bei weiteren Zugriffsverfahren, bspw. OGC Dienste.

Besonders in größeren Organisationen ist eine differenzierte Zugriffssteuerung erforderlich. Zu diesem Zweck ist ein ebenso leistungsfähiges, wie auch einfach zu administrierendes Berechtigungssystem tief im Kern der Software integriert.

Die Eckdaten in Kürze:

- ☑ Abbildung aller Berechtigungsobjekte in Baumstrukturen (hierarchisches System) mit Berechtigungsvererbung,
- ☑ Berechtigungen können zugelassen und auch verweigert werden,
- ☑ detaillierte Berechtigungsarten, je nach Gegenstand,
- ☑ Zuweisung für Benutzer / Gruppen, auch verschachtelt und
- ☑ Feinjustierung und Konfliktlösung über Prioritäten.

Mehr Details zu diesem Thema Online

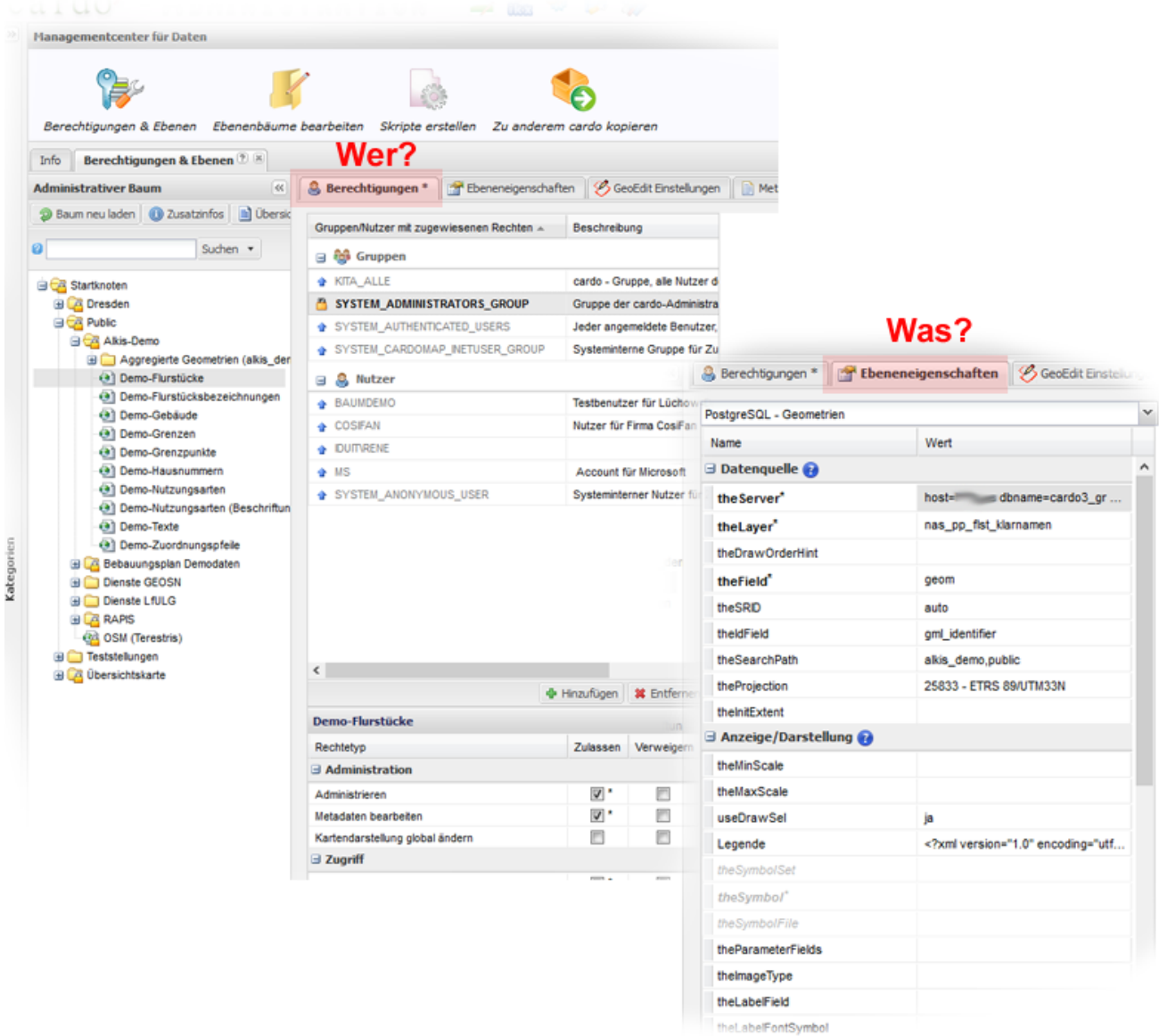
Nutzbare Datenquellen

Der Zugang zu Daten aller Art ist generell uneingeschränkt möglich. Zu unterscheiden sind hier die im System integrierten Möglichkeiten zum Zugriff auf Geo- und Sachdaten, durch den Administrator des Systems einstellbar, und die Möglichkeiten zur Entwicklung von Fachanwendungen.

Basisdaten

Im Bereich der Geodaten sind nachstehende Formate ohne Umwege nutzbar, die Bereitstellung kann auf folgendem Wege geschehen:

- der Betreuer nimmt die technisch notwendigen Einstellungen für den Zugriff auf die Datenquelle im Managementcenter des Systems vor
- der Betreuer vergibt die entsprechenden Berechtigungen



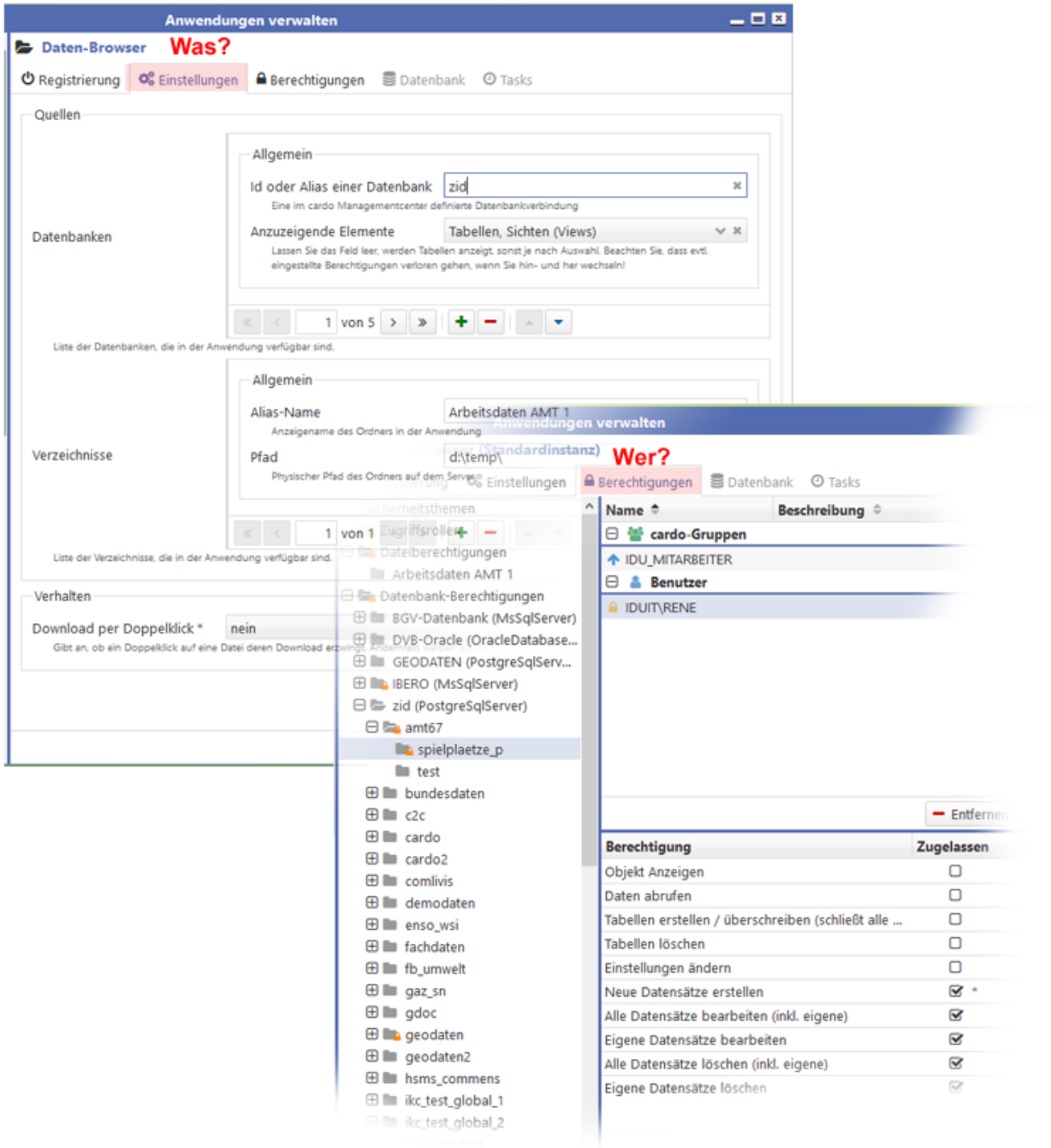
Mehr Details zu diesem Thema Online

Datenbrowser

Neben dieser administrativen Bereitstellung steht mit dem Datenbrowser ein zweites sehr flexibles Werkzeug für die Datenbereitstellung zur Verfügung.

Der Datenbrowser erlaubt den Zugriff auf verschiedene Datenbanken, auf das Dateisystem (aus Sicht des Servers), den Upload von Dateien aller Art und auch den Import von Daten in die Datenbanken.

Der cardo Betreuer gibt Ordner aus dem Dateisystem frei oder stellt Datenbanken für die Zielnutzer ein. Die entsprechenden Berechtigungen sind einfach und übersichtlich in der Oberfläche zu vergeben.



Folgende **Datenquellen / Formate** können auf diesem Wege genutzt werden:

Inhalt aus Datenbankservern

- ☑ PostreSQL / Postgis
- ☑ Microsoft SQL Server
- ☑ Oracle Spatial / Locator
- ☑ MySQL
- ☑ Punkte (X/Y) aus ODBC Datenquellen

OGC Dienste / Standards

- ☑ OGC WMS 1.0 bis 1.3
- ☑ OGC WFS 1.0 bis 2.0
- ☑ GML XPlan Dokumente
- ☑ GeoPackage Raster
- ☑ GeoPackage Vektor
- ☑ WMTS
- ☑ OpenLayers (XYZ)

Rasterdaten

- ☑ GeoTIFF, TIFF, ECW
- ☑ NetCDF
- ☑ Rasterlite2

sonstige

- ☑ ESRI(r) ShapeFile
- ☑ DXF
- ☑ Windows Metafiles (EMF)
- ☑ CSV (Textdatei)

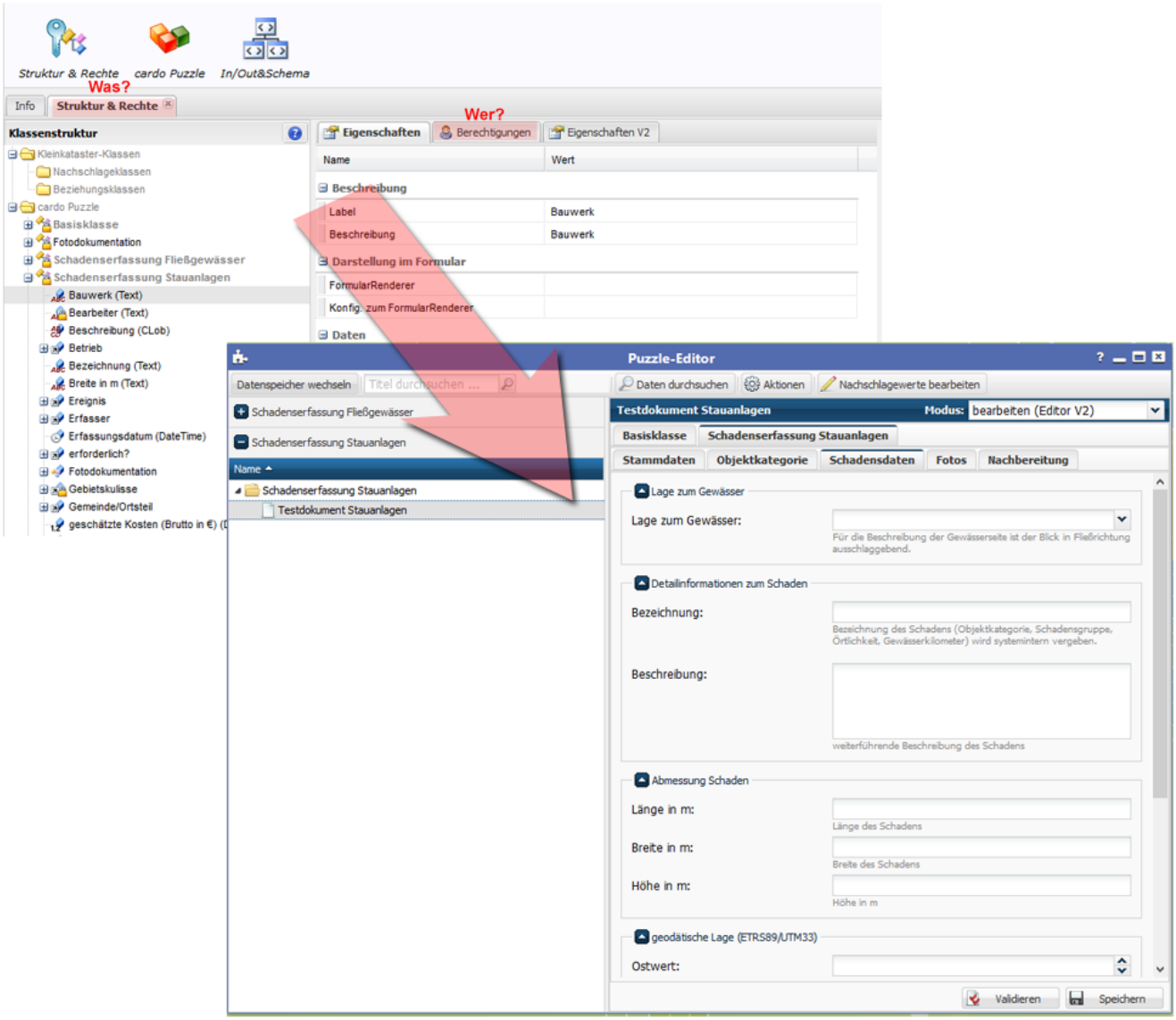
Alle auf diesem Wege bereitgestellten Daten kann der Nutzer sofort mit den im System integrierten Werkzeugen direkt verwenden, z.B. in der Kartenanwendung betrachten, recherchieren, bearbeiten, exportieren.

Alle administrativ eingestellten Datenbestände stehen zudem sofort als WMS, WFS oder WMTS Dienst zur Verfügung.

Puzzle

Für den Aufbau von Datenbeständen mit **komplexeren Datenstrukturen** steht das Modul cardo.Puzzle zur Verfügung. Damit ist es möglich, unkompliziert Fachkataster für viele Aufgabengebiete (Spielplatzkataster, ...) zu erstellen. cardo.Puzzle verfügt über sehr umfangreiche Möglichkeiten zur Definition ihrer Datenstruktur, noch detailliertere Berechtigungsvergaben bis hin auf Datenfeldebene, aber auch erweiterte Möglichkeiten der formatierten Ausgabe, z. B. als HTML oder PDF Dokument.

cardo.Puzzle macht damit in vielen Fällen den Aufwand für eine Individualprogrammierung einer Fachanwendung überflüssig.



Mehr Details zu diesem Thema Online

Möglichkeiten zur Erweiterung

Spezifische Anforderungen erfordern spezifische Lösungen.

Um diesen gerecht zu werden, gibt es verschiedene Optionen zur Erweiterung des Systems. Eine davon ist die Nutzung einer Schnittstelle, welche unseren Kunden und Dritten zur Verfügung steht.

Es handelt sich dabei um eine sogenannte "API" = Anwendungsprogrammierschnittstelle. Die Details dazu, sprengen den Rahmen dieser Ausführungen und sind auf unserer Produkthomepage dokumentiert.

Über die Anwendungsschnittstelle werden Entwickler in die Lage versetzt, alle Aspekte des Systems zu nutzen. Dazu zählen z. B. die Registrierung der Anwendung, das Speichern von Einstellungen, die Benutzerverwaltung und letztendlich natürlich die Elemente der Oberfläche.

Dadurch fügen sich solche Anwendungen zu 100% in das System ein, der Betreuer findet alle Einstellungen und Berechtigungen nach dem gleichen Schema, der Nutzer freut sich über die immer gleiche Bedienung und der Anwendungsprogrammierer kann auf viele bereits vorhandene Komponenten zurückgreifen.

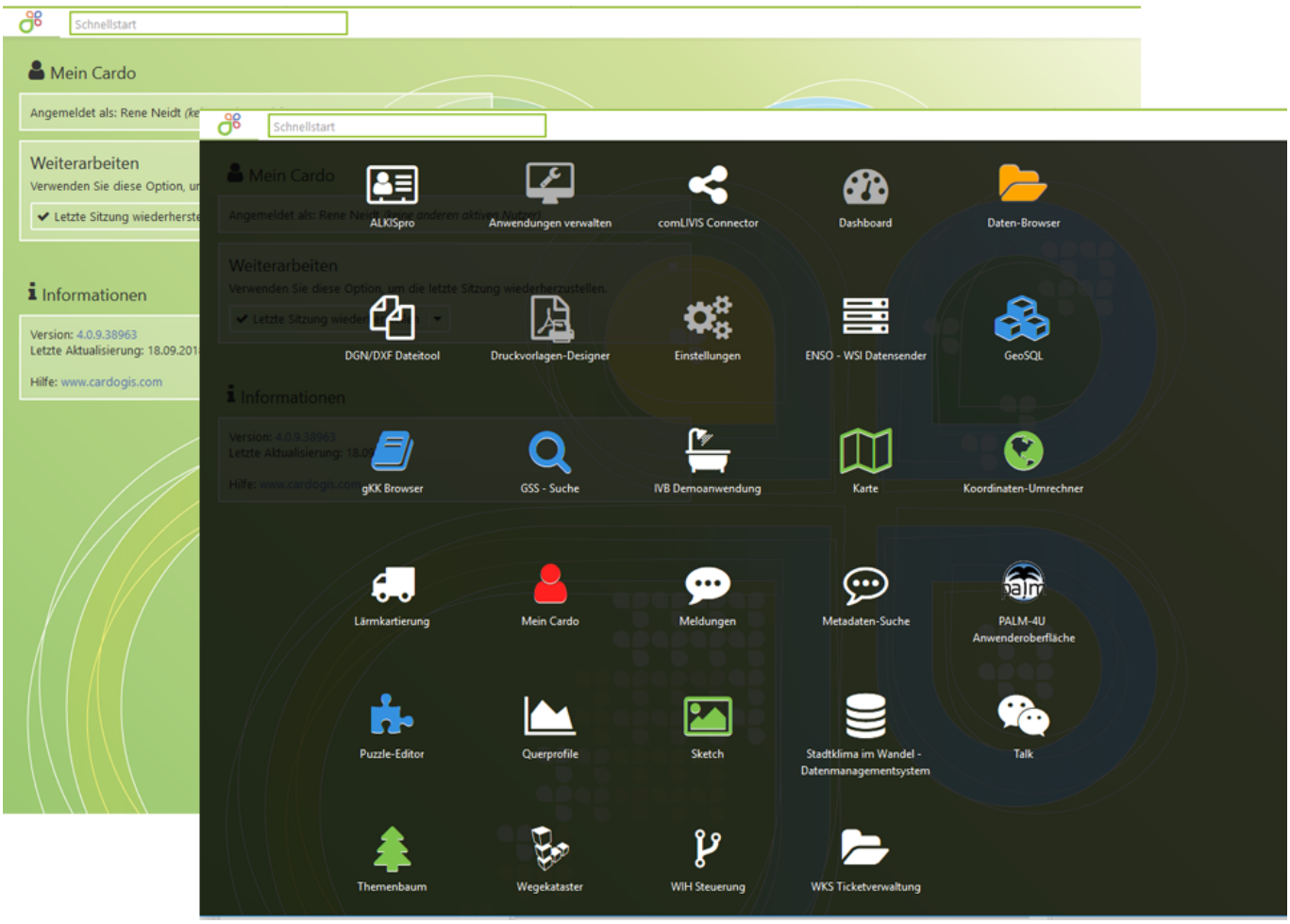
Wir garantieren langfristig für die Stabilität der Schnittstellen, so dass bei Aktualisierungen i.d.R. keine Anpassungen an den bestehenden Anwendungen erforderlich sind.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Das Frontend

Die Nutzung von cardo erfolgt in einem Browser. Bei cardo handelt es sich um eine sogenannte "Single-Page-Anwendung", d.h. alle Aktionen laufen in diesem einen Fenster an. Innerhalb dieses Fensters, dem cardo Desktop, können dann die gewünschten Anwendungen gestartet werden. Die Anwendungen befinden sich damit alle in der gleichen Umgebung, so dass eine Kommunikation der Anwendungen untereinander erfolgen kann.

Über das Startmenü findet der Anwender die für ihn nutzbaren Anwendungen und Module.



Die Einstellungen der Oberfläche können dabei als "Sitzungen" gespeichert werden. Damit kann die Arbeit vom Vortag direkt an der Stelle weitergeführt werden, wie sie verlassen wurde. Durch die Speicherung aller Einstellungen auf dem Server, sogar von einem anderen Arbeitsplatz aus.

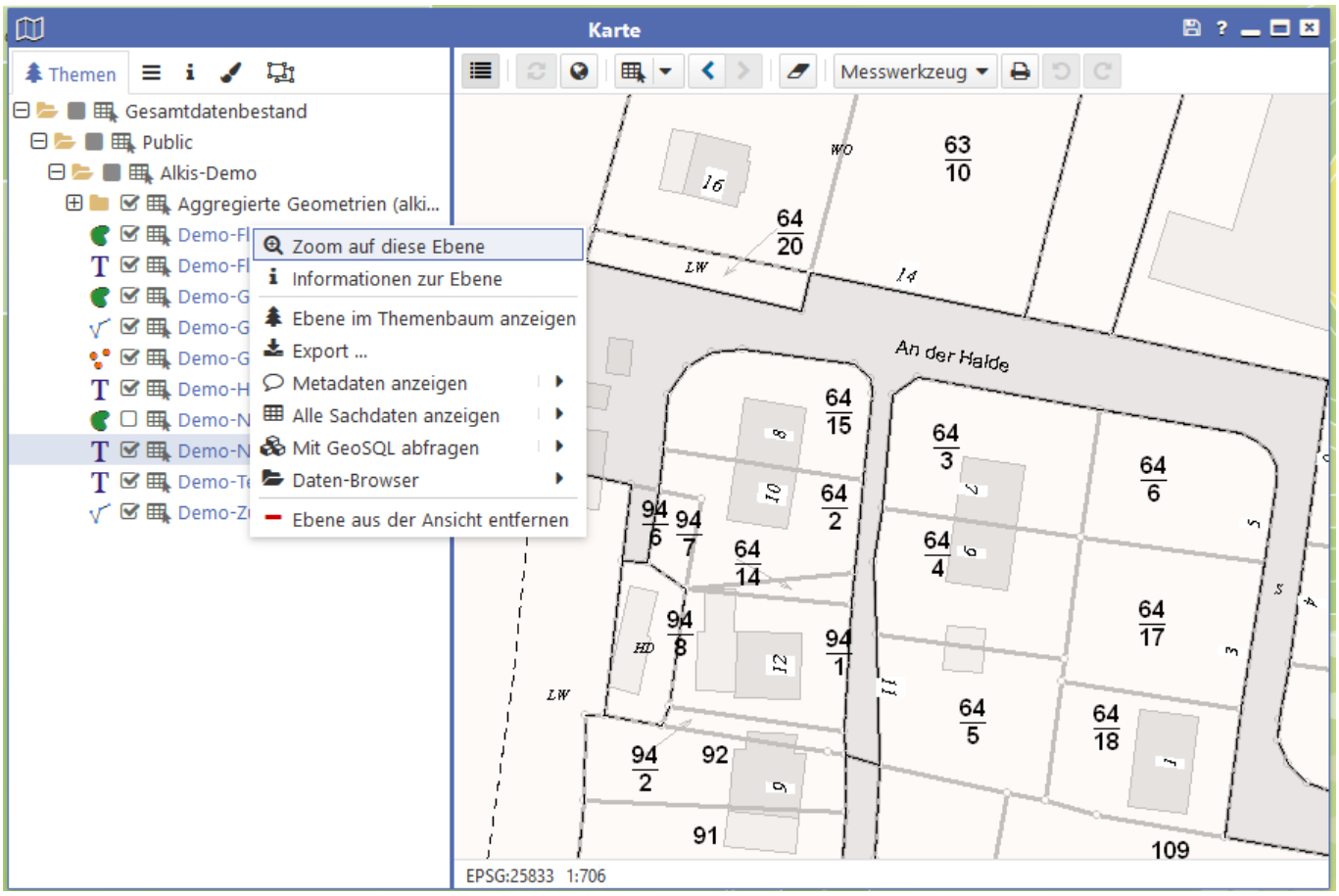
cardo unterstützt viele Möglichkeiten zur Personalisierung der Arbeitsumgebung für die Benutzer.

Nutzung allgemeiner Daten

Für die Nutzung der im System eingestellten Daten steht eine Reihe von Standardwerkzeugen zur Verfügung. Hier eine kurze Übersicht dazu.

Karte

Für die Darstellung von Geodaten ist ein GIS Viewer integriert. Dieser kann auch mehrfach gestartet werden. Der Nutzer kann den Zustand der Ansicht, aktive Ebene, Kartenausschnitt etc. jederzeit speichern / laden.



Für Kartenausdrucke kann unser Druckmanager direkt aus dem GIS Viewer heraus aufgerufen werden. Nach Auswahl einer, vom cardo Betreuer definierten, Vorlage und dem Festlegen des Maßstabs erfolgt der Ausdruck der aktuellen Daten in hoher Auflösung.

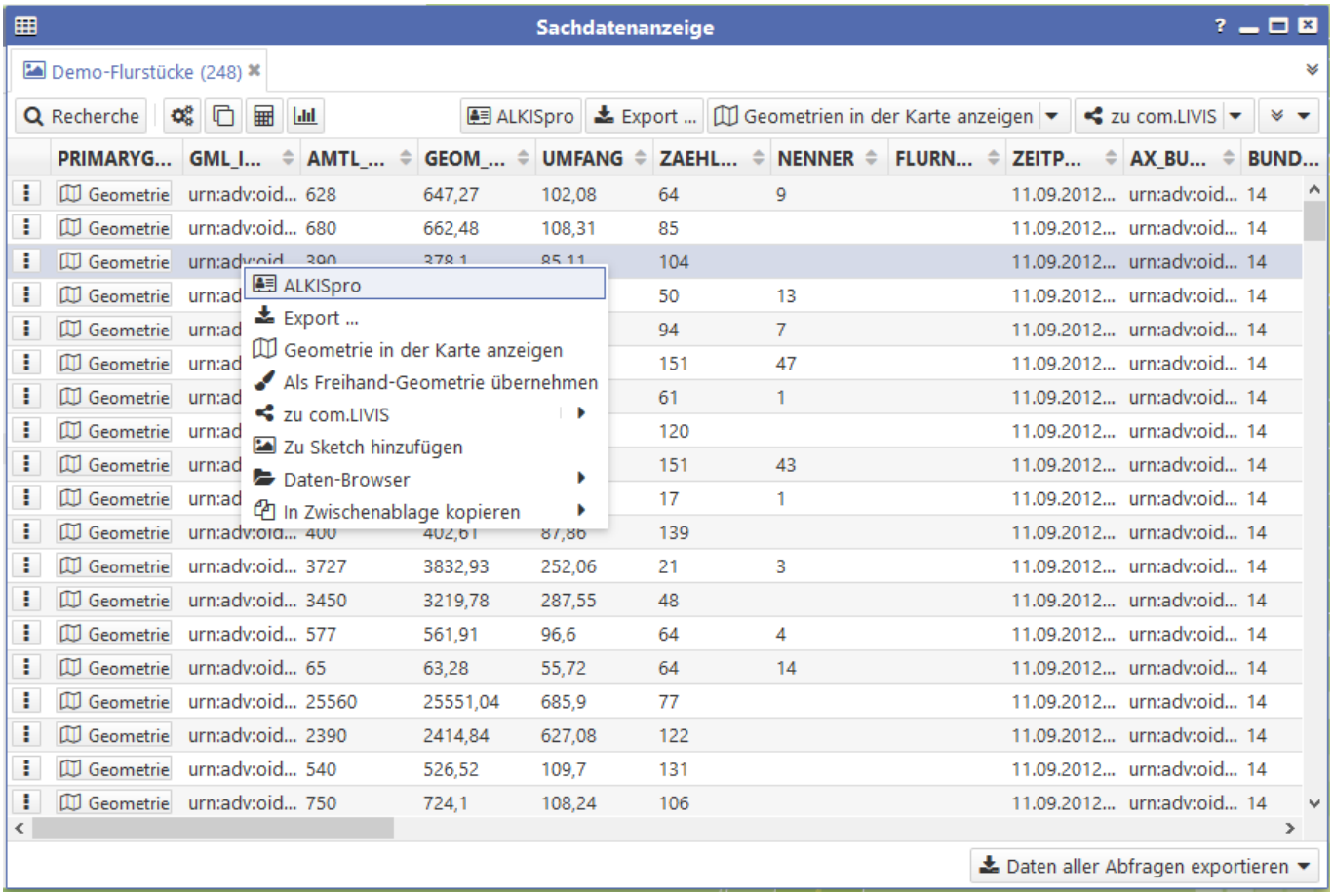
Alle üblichen Standardfunktionen sind natürlich auch hier verfügbar, bspw. das Umstellen der Kartenprojektion, Vorgabe des Maßstabs, Messfunktion, auf Wunsch mit Kalibrierung auf z.B. Flurstücksmesspunkte, Redline Funktionen usw.

Um die Sachdaten abzurufen, stehen Selektionen via beliebige Geometrie oder durch einfachen Klick in die Karte zur Verfügung.

Tabellendaten

Für den Zugriff auf alle tabellarischen Daten, mit oder ohne Geometrie, steht die Sachdatenanzeige zur Verfügung. Die Daten werden übersichtlich als Tabelle mit den Spalten der jeweiligen Quelle oder Abfrage darstellt.

Sind mit der Datenquelle Fachanwendungen verbunden, können diese im Kontext des gewählten Datensatzes (oder alle Datensätze) jederzeit aufgerufen werden. Dies ermöglicht bspw. das schnelle Recherchieren von Flurstücken und die Übergabe der betroffenen Datensätze an die Fachanwendung ALKISpro.



Die Sachdatenanzeige ist dabei eine zentrale Komponente in der Arbeit mit Geo- und Sachdaten, die von anderen Modulen mitbenutzt wird. Das Anzeigen der Selektionsergebnisse aus der Karte und Export dieser ist über die Sachdatenanzeige sehr gut zu realisieren.

Export

Der Export steht dem cardo Nutzer an vielen Stellen zur Verfügung. So ist es möglich eine Datenquelle direkt über den Themenbaum oder nur eine Auswahl von Objekten, welche z. B. in der Karte selektiert wurde, zu exportieren. Dabei spielt die Berechtungsverwaltung von cardo eine wichtige Rolle und ermöglicht den Export nur für berechtigte Nutzer.

Der Export der Daten ist z. Z. für folgende Ausgabeformate möglich:

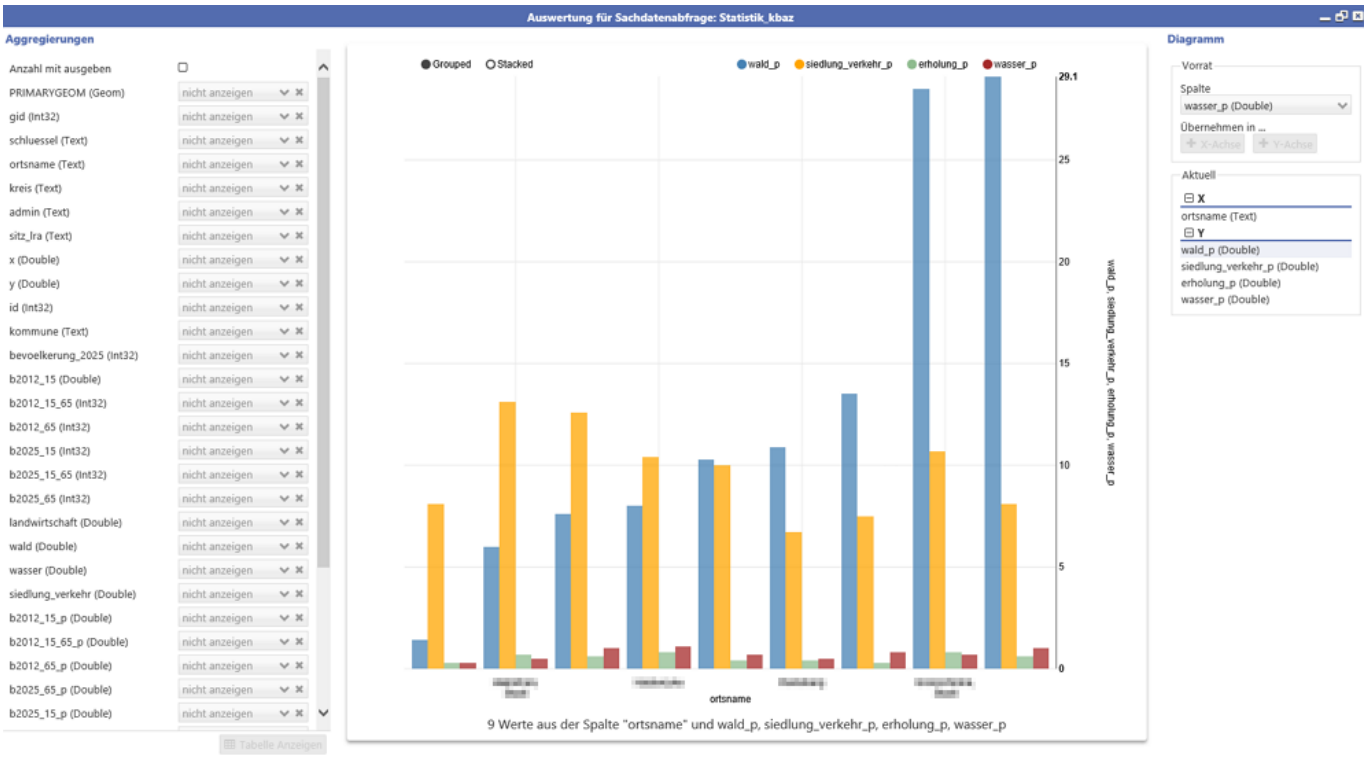
- ☑ Microsoft Exel (xlsx)
- ☑ OGC Vektor GeoPackage
- ☑ ESRI ShapeFile

Beim Exportieren in eines der Geometrieformate kann zusätzlich das Ausgabekoordinatensystem eingestellt werden.

Sind Geometrien in den Daten enthalten, dann können diese über den Gis Viewer dargestellt werden.

Auswertungen

Für einfache Auswertungen ist ein Tool zur Aggregierung / Summenbildung und Diagrammdarstellung der Ergebnisse in der Sachdatenanzeige integriert.

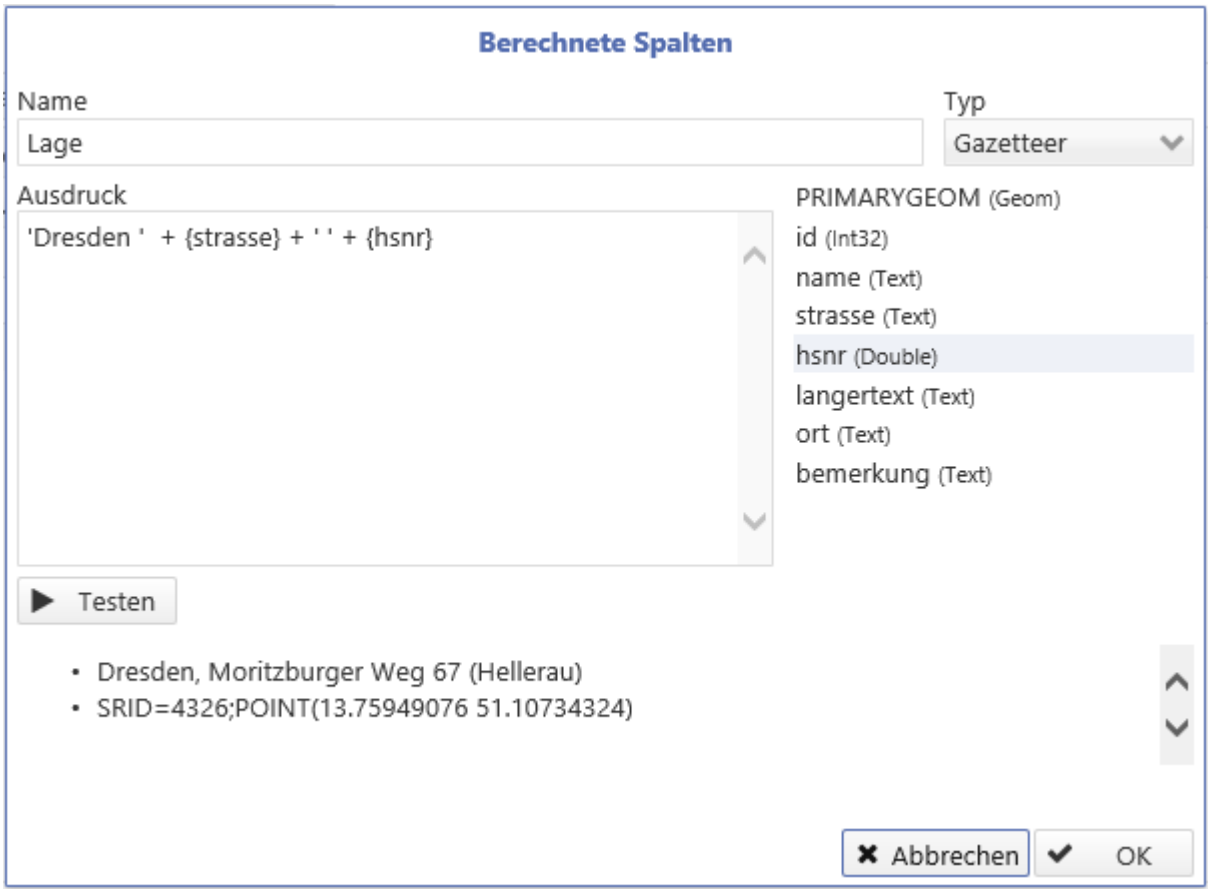


Damit können bestimmte Sachverhalte einfach visualisiert werden. Das Ergebnis der Aggregierung kann, für die weitere Nachnutzung, direkt als Excel Datei exportiert werden.

Berechnete Spalten

Neue Spalten können über "Berechnete Spalten" an das Ergebnis angefügt werden.

Hier können verschiedene "Rechner" eingesetzt werden. Häufig genutzt wird z. B. das Anfügen der Flächengröße / Länge für eine Geometrie oder auch das Ermitteln von Lageinformationen (Geometrien) für Angaben einer Adresse oder eines Flurstücks.

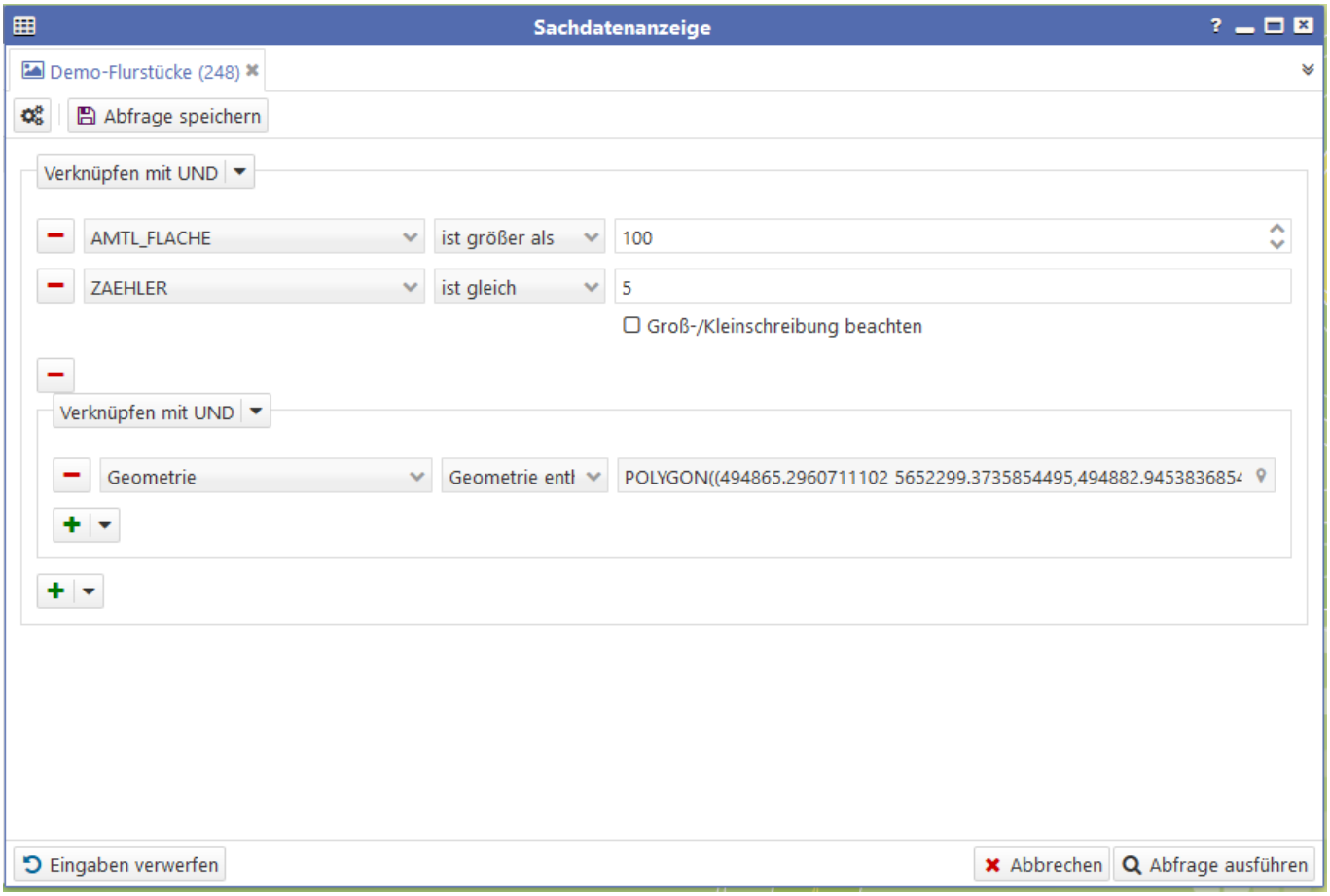


Das Ergebnis der "Berechnung" kann für die weitere Nutzung in eine Datenbank importiert oder in Form eines Downloads lokal weiterverwendet werden.

Recherchemöglichkeiten

Standarddialog

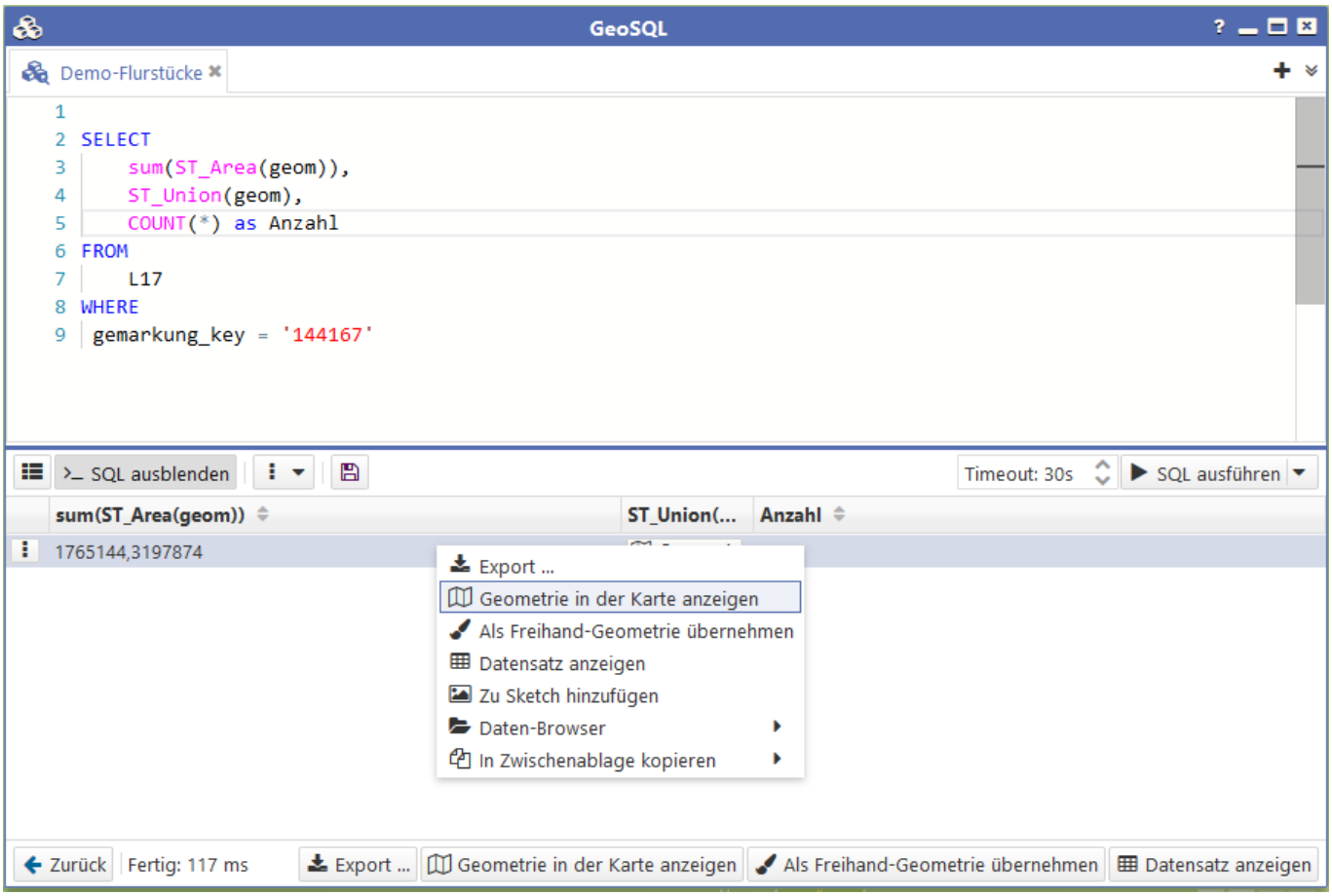
Für die Suche und Recherche in den vorhandenen Daten stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Im einfachsten Fall kann dies über die Sachdatenrecherche erfolgen. Hier wird ein Dialog generiert, der sich aus den verfügbaren Attributen der Datenquelle speist, wo verschiedene Filterausdrücke eingegeben werden können.



Themenübergreifende Verschneidungen sind dabei auch möglich.

GeoSQL

Für komplexere Abfragen durch den versierten Nutzer steht das sehr leistungsfähige GeoSQL für alle Datenquelltypen (auch Shapefiles, WFS Diente etc.) zur Verfügung.

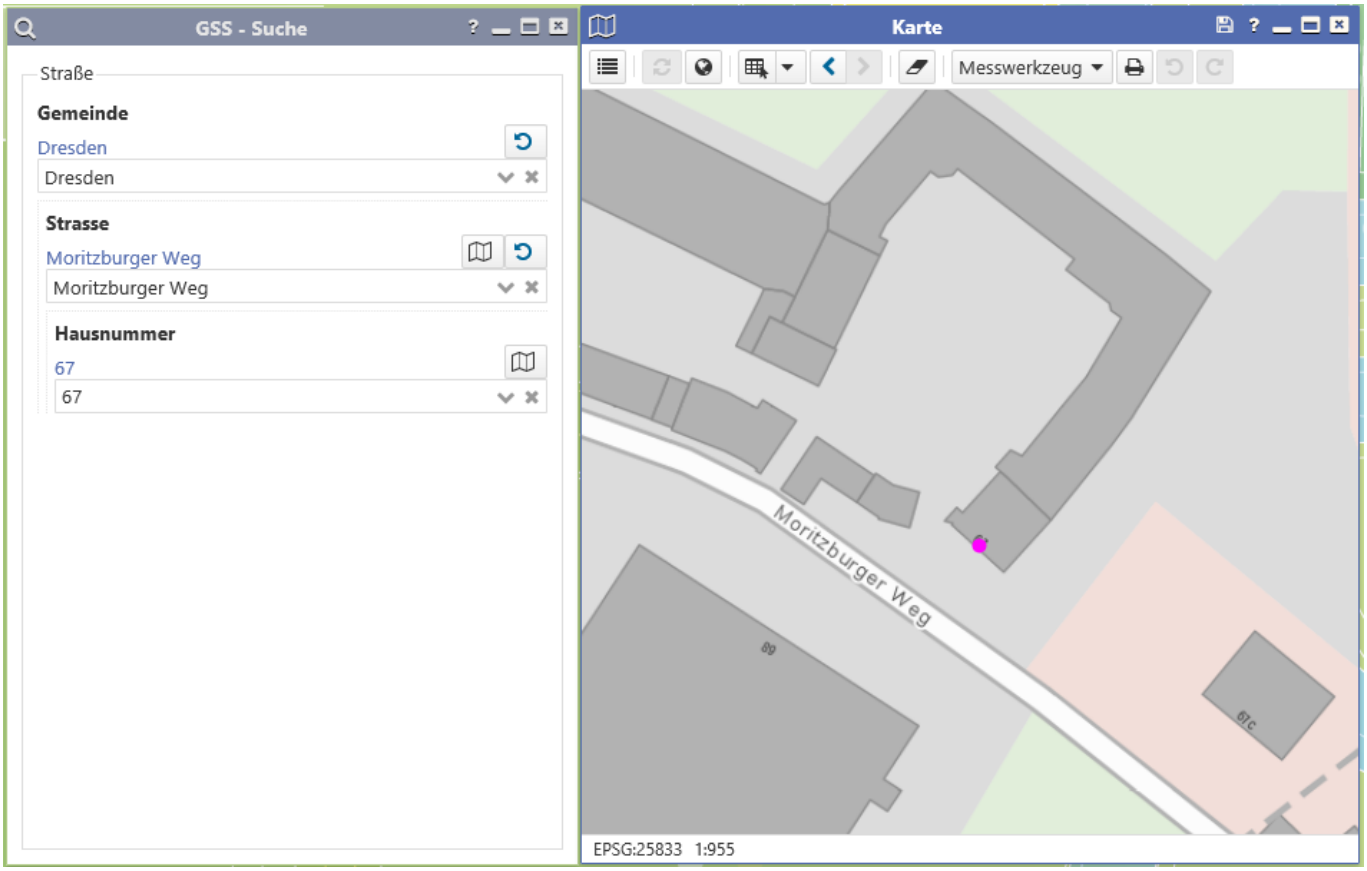


Mit einem für GeoSQL verfügbarem Zusatzmodul können cardo Betreuer auch Abfragen vordefinieren. Durch Eingabe von Parametern können diese wiederholt ausgeführt werden können, ohne dass der Anwender sich mit SQL vertraut machen muss.

GSS (generisch strukturierte Suche)

Für die häufig anzutreffenden hierarchischen Suchen (Bspw. Landkreis => Gemeinde => Straße => Hausnummer) steht unser Modul GSS zur Verfügung.

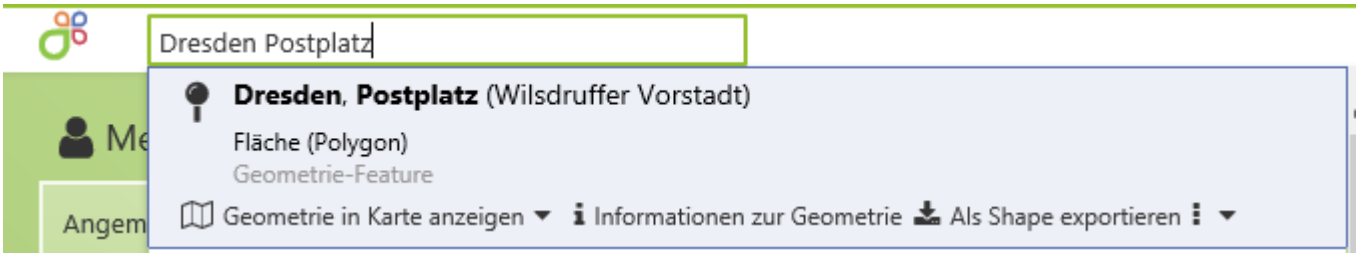
Hier kann der Betreuer über eine Konfiguration für die verschiedensten vorhandenen Datenbanken jeweils ein Suchmuster definieren. GSS generiert dann aus diesen Informationen der Suchdialog.



Gazetteer

Die einfachste Variante der Recherche stellt das Gazetteer Modul dar. Hierbei wird eine unscharfe Suche nach Orten durchgeführt.

Diese Suche integriert sich direkt in das cardo Suchfeld im Startmenü, so dass hier keine eigene Anwendung zu finden ist. Der Nutzer gibt die Suchbegriffe direkt in das cardo Suchfeld ein und kann sich die Ergebnisse einfach in der Karte anzeigen lassen.

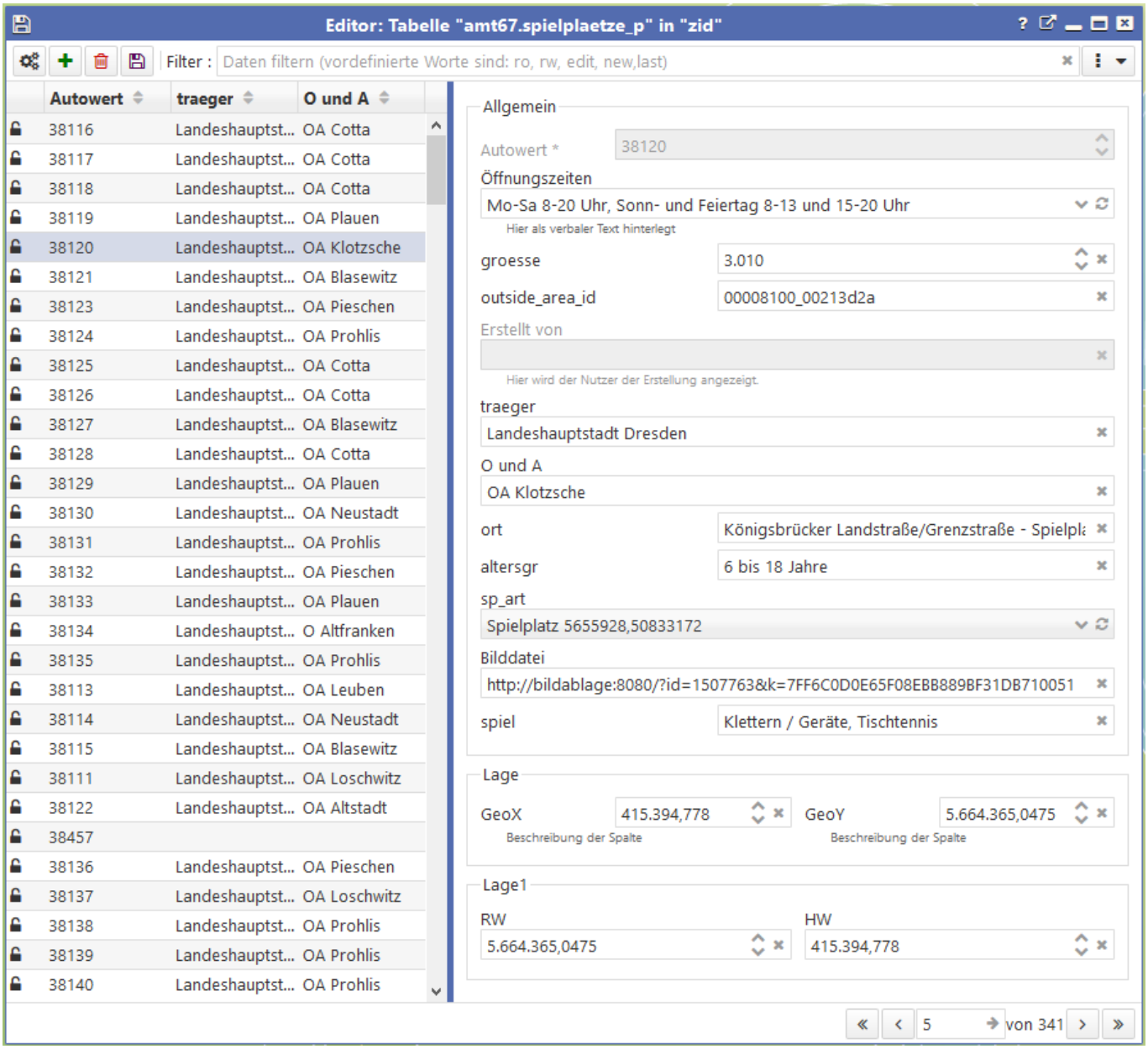


In das Gazetteer Modul können Daten aus verschiedenen Quellen importiert werden, z.B. aus ALKIS Daten, NavTeQ, den Hausnummern der Vermessungsämter und Weitere.

Bearbeitung von Daten

Wurden dem Nutzer die entsprechenden Bearbeitungsberechtigungen gewährt, kann nahezu jede Datenquelle auch direkt im System bearbeitet werden.

Optional können Einstellungen für die Ansicht des Bearbeitungsformulars getroffen werden. Bei den Einstellungen handelt es sich um Darstellungsoptionen (Anordnung der Elemente im Formular) und auch um technische Angaben, wie bspw. erlaubte Geometrietypen, Nachschlagelisten usw.



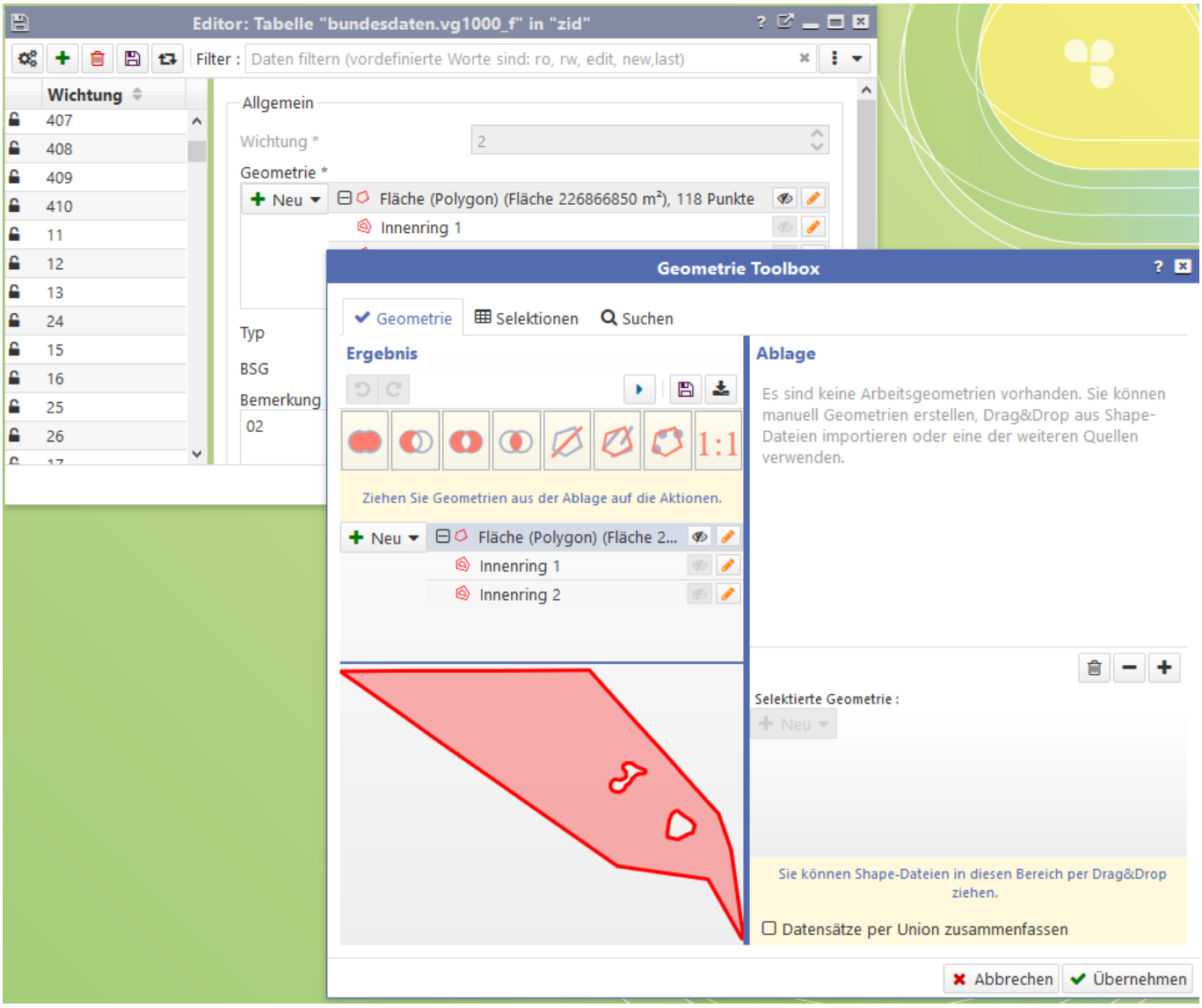
Bearbeitet werden können alle Tabellen, mit oder ohne Geometriedaten. Je nach Berechtigungen können dabei neue Datensätze erstellt, vorhandene gelöscht und bearbeitet werden. Es werden auch mehrere Geometriespalten unterstützt.

Geometrieerfassung

Sind in der Datenquelle Geometrien vorhanden, kann jedes der Felder mit dem Geometrie-Editor bearbeitet werden. Im einfachsten Fall, durch direktes Digitalisieren in der Kartenanwendung.

Für weiterführende Anforderungen ist die Geometrie-Toolbox integriert.

Die Geometrie-Toolbox stellt verschiedene Möglichkeiten bereit: z. B. die Ermittlung einer Geometrie aus der Liegenschaftskarte, die Abfrage von Punkten aus dem integrierten Gazetteer, geometrische Operationen auf eine Menge von Geometrien (Zusammenführen von Flurstücken zu einem Umring ...), das Hochladen von Shape-Dateien und vieles mehr.



Alle erfassten Geometrien werden beim Speichern immer in das für die Datenquelle eingestellte Koordinatenbezugssystem reprojiziert.

Lokale Daten / Datenbrowser

Der Datenbrowser nimmt verschiedene Aufgaben im System war. Zum einen können hier vom Betreuer freigegebene Daten verwendet werden, bspw. für die Bearbeitung oder die Auskunft.

Zum anderen kann dem Benutzer die Berechtigung eingeräumt werden, lokal vorliegende Daten in das System einzubinden (Upload). Dabei kann es sich um beliebige Dateien, bspw. für den Austausch mit Kollegen, handeln.

Wenn das System mit den hochgeladenen Datenformaten direkt umgehen kann, dann können die bisher bereits vorgestellten Werkzeuge für die Nutzung dieser Daten verwendet werden.

Z.B.:

- ☑ Upload von DXF, XPlanung (GML), Shape, Tiff
- ☑ Upload von XLSX (Microsoft Excel) Datenbank
- ☑ Einbinden von WMS oder WFS Diensten

Diese Dateien können zur Anzeige in der Karte, für die Nutzung in der Sachdatenanwendung oder für den Import in eine freigegebene Datenbank verwendet werden.

Der Upload kann dabei per Drag&Drop direkt vom Rechner des Nutzers oder über einen Dateiauswahldialog durchgeführt werden.

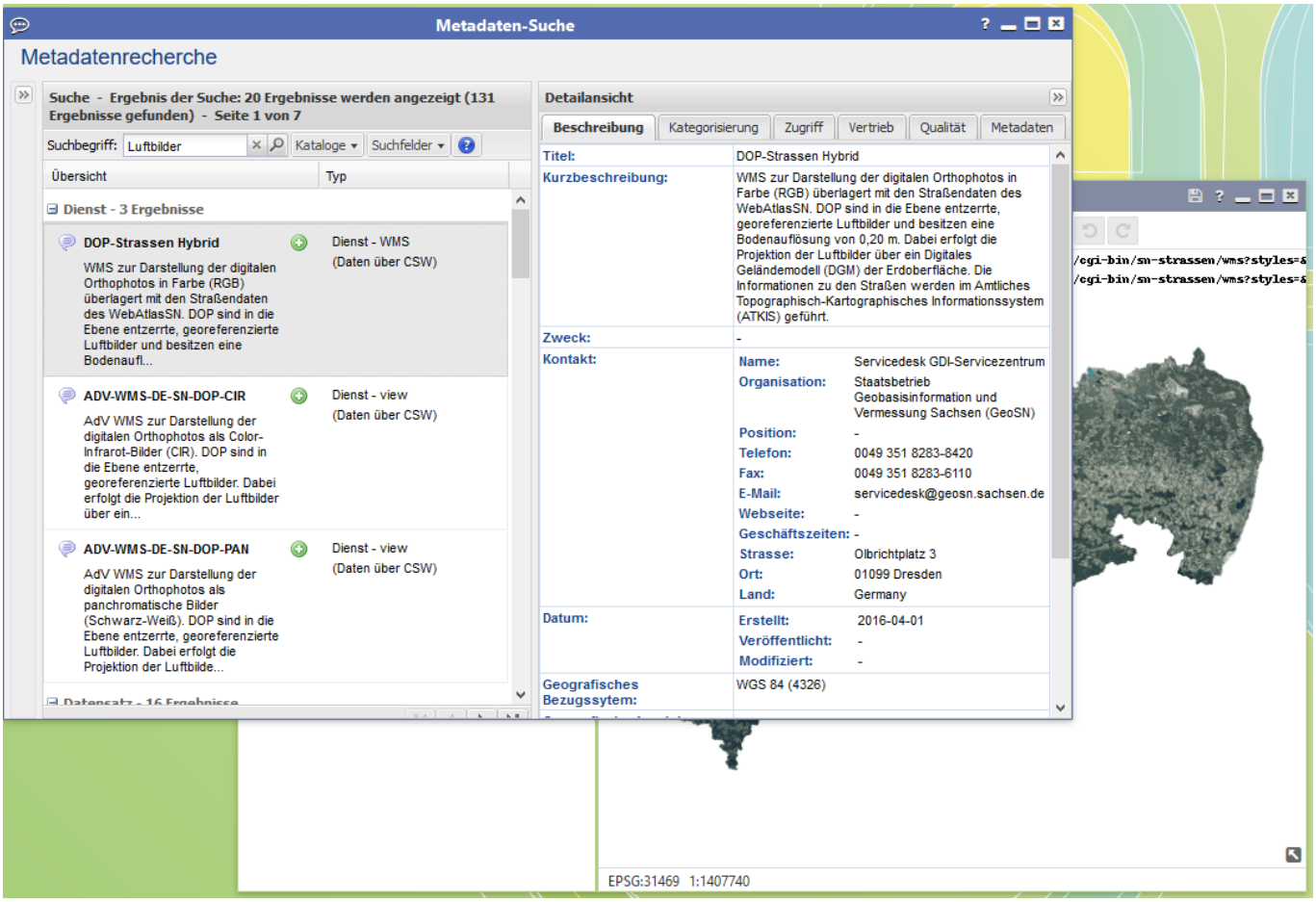
Des Weiteren sind Werkzeuge zum Löschen und Umbenennen von Dateien, Extrahieren von ZIP Archiven usw. im Datenbrowser implementiert.

Die Berechtigungen an den Ordnern können für einzelne Benutzer oder auch Gruppen vergeben werden. Damit kann bspw. auch ein Austausch innerhalb der Kollegen einer Abteilung realisiert werden.

Metadaten

Metadaten können im System für alle Geodatenquellen erfasst werden. Die Nutzung erfolgt innerhalb von cardo. Zudem können die so erfassten Metadaten INSPIRE, ISO 19119 und ISO 19115 konform zu externen CSW Servern exportiert werden (inkl. der automatisch bereitgestellten WMS/WFS Dienste-Dokumente).

Eine Anwendung zur Metadatenrecherche ermöglicht das Durchsuchen der lokalen Datenbestände als auch das Anbinden von externen CSW Servern.

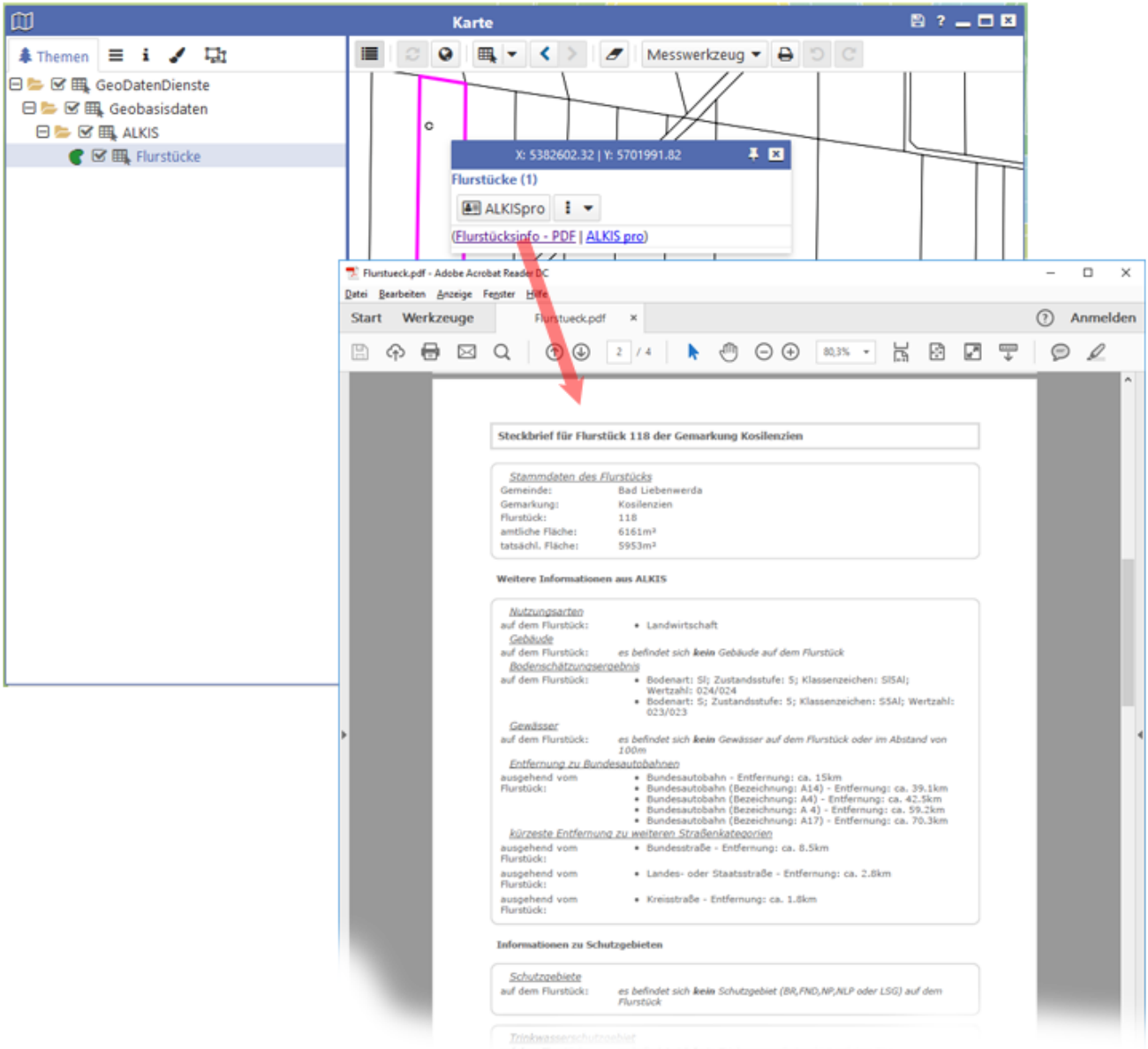


Werden dort Datendienste gefunden, können die Ergebnisse (Dienste WMS oder WFS) sofort in cardo genutzt werden.

Betroffenheitsanalysen

Für die Beantwortung oft wiederkehrender Fragestellungen, meist handelt es sich dabei um eine Art der Betroffenheitsanalyse, können mit dem Modul cardo.Button die passenden Antworten definiert werden.

Dazu werden ein sogenannter Datenanalyseplan und eine Ausgabe definiert.



Die so definierten Pläne stehen dem Anwender für die Ausführung zur Verfügung, meist in Kombination mit Parametern, die bei der Planausführung übergeben werden können oder direkt am Treffer einer Datenquelle.

Für das Ergebnis der Ausgabe sind verschiedene Formate möglich (XML, HTML, PDF, Word). Bei der Formatierung der Ergebnisse steht eine Vielzahl interner Funktionen zur Verfügung, wie Einbinden eines oder mehrerer Kartenbilder, Einbetten von Dokumenten, Berechnung von Flächengrößen usw.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Fachanwendungen

Die bisher vorgestellten Funktionen sind Bestandteil des Produktes und zeichnen sich durch flexiblen Einsatz, mit vielen konfigurierbaren Optionen aus.

Die Umsetzung einer Fachanwendung stellt spezifische Anforderungen an das Datenmodell, an die Funktionen usw. Solche Anwendungen werden unter Verwendung der cardo Schnittstellen erstellt. Es existiert bereits eine umfangreiche Menge an Fachanwendungen für die verschiedensten Zwecke. Einige davon sind sehr kundenspezifisch und auf die entsprechende Umgebung zugeschnitten, andere wiederum sind generisch angelegt und für weitere Nutzungen anpassbar.

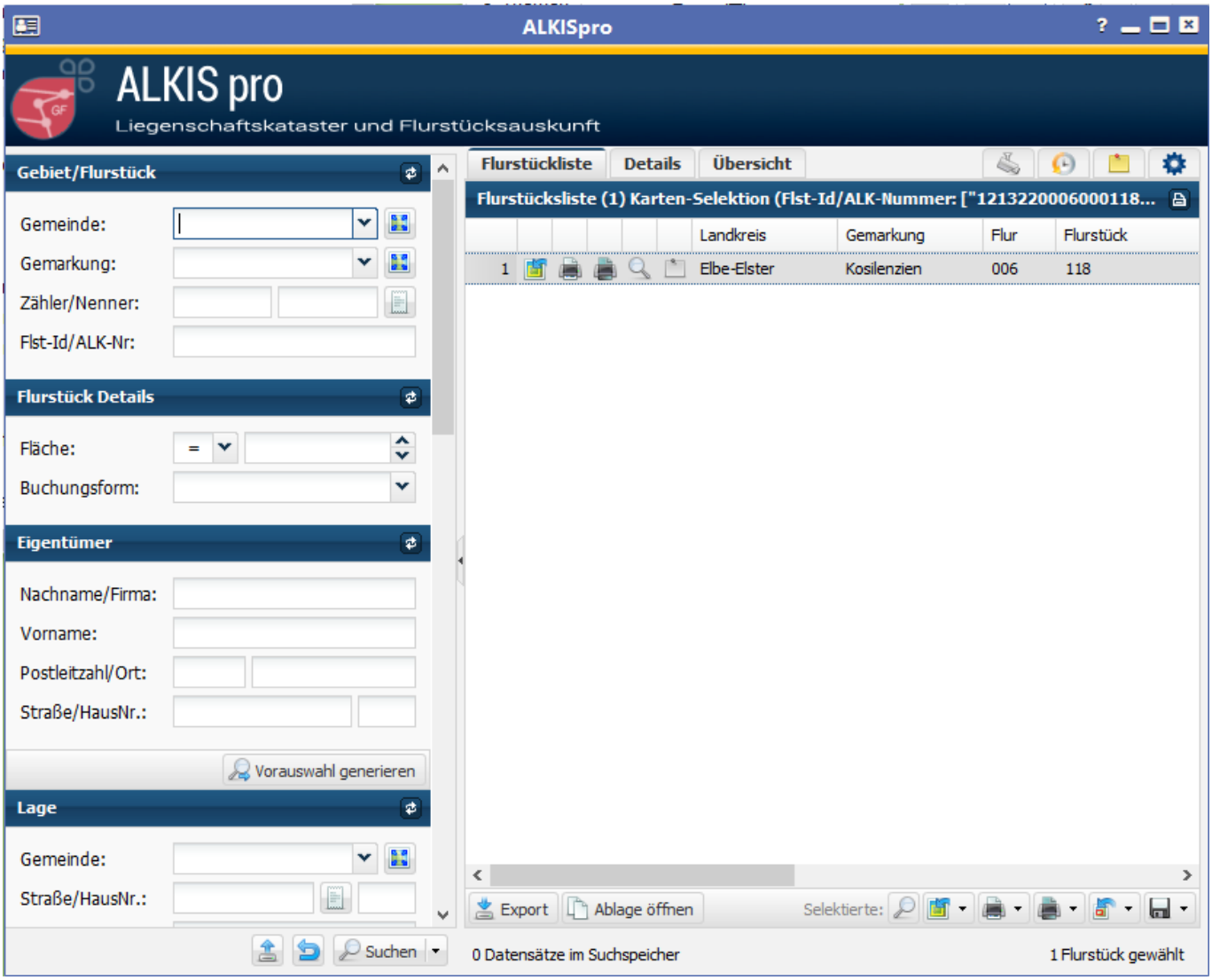
Für die Umsetzung von "Fachschalen", die sich als strukturierte Datensammlung darstellen, nutzen unsere Kunden zumeist die Funktionen, die mit dem Modul cardo.Puzzle verfügbar sind.

Stellvertretend für Fachschalen einige Worte zur ALKIS pro Anwendung. Diese wird auf Grund der bundesweit verfügbaren Daten in nahezu jeder cardo Installation verwendet.

ALKIS pro

Die Fachschale ALKIS pro besteht aus unserem NAS Konverter (für den Datenimport) und der eigentlichen cardo Anwendung.

In der Anwendung können Informationen zu allen Themen Liegenschaftsbuch / Liegenschaftskarte abgerufen werden. Die recherchierten Daten können in der Karte anzeigt und in verschiedenen Formaten exportiert werden (Flurstücksnachweis, Flurstücks- und Eigentümernachweis, Bestandsnachweis usw.



Werden Flurstücke in der Karte oder Sachdatenanzeige recherchiert, integriert sich die Anwendung in das Suchergebnis und ermöglicht damit den sofortigen Zugriff auf die Detaildaten.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Mobile Lösung - Pack'n Go

Wenn der Kunde sagt, er benötigt eine "Mobile Lösung" meint er meist damit eine Lösung, die offlinefähig ist.

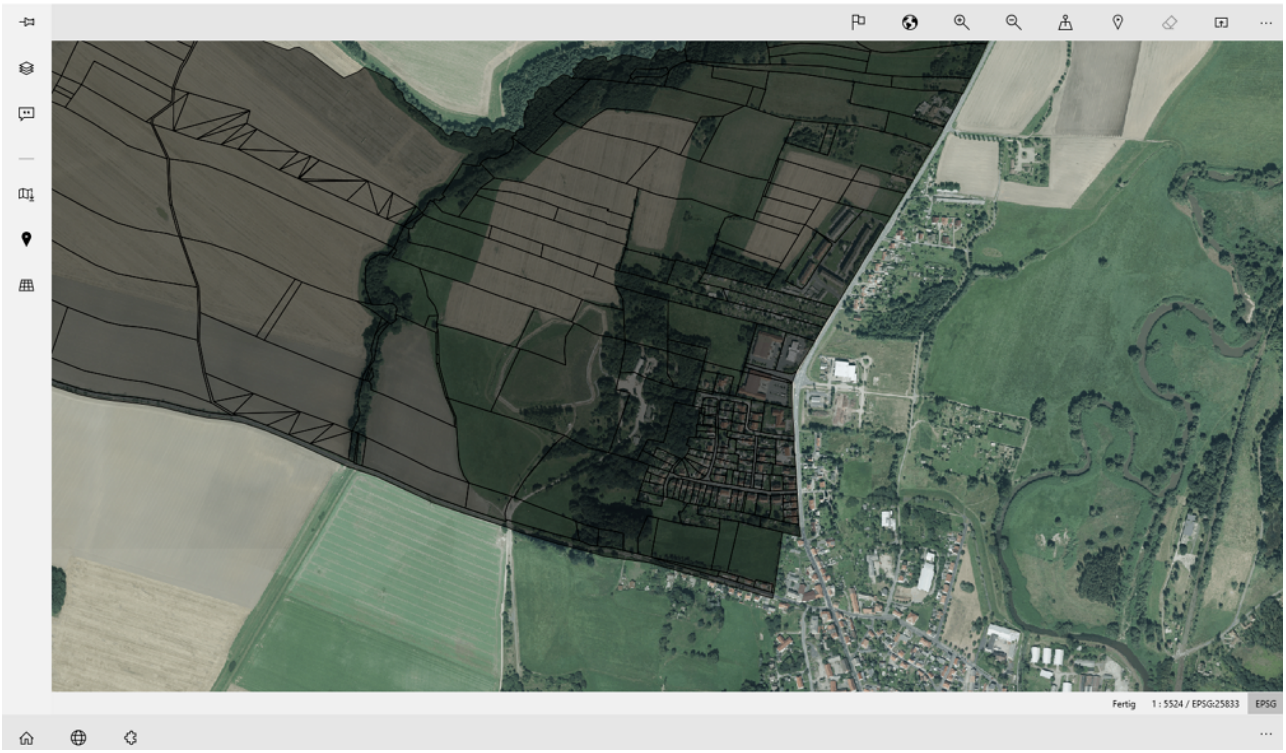
Mit PacknGo steht eine Windows 10 App zur Verfügung, die diese Bedingungen erfüllt.

Dies sind im Wesentlichen folgende zwei Zwecke:

- ☑ **Mitnahme von Kartenmaterial Vor-Ort**

  Hier besteht die Möglichkeit, die in cardo gehaltenen Geodaten vom Server auf das Gerät herunterzuladen. Hierbei handelt es sich nicht um einen Rasterexport der Daten.

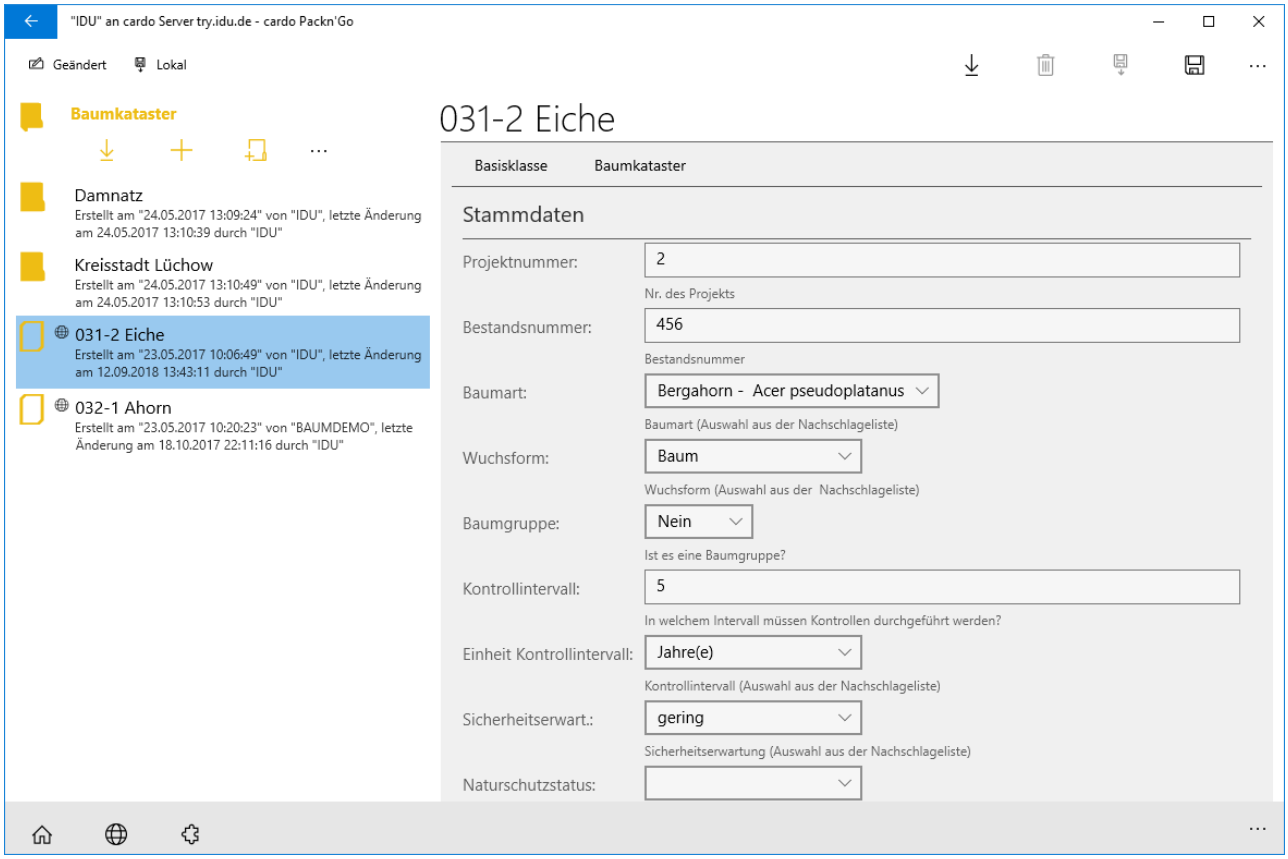
  Durch die Nutzung der Vektordaten sind zum einen Abfragen auf die den Geometriedaten anhängenden Sachdaten Vor-Ort möglich (z.B. Flurstücksnummer), zum anderen gibt es keine Probleme mit großen Maßstäben (die beim Export als Bild dann enorme Datenmengen benötigen).



- ☑ **Offline/Online Bearbeitung von Daten Vor-Ort**

  Hier können die umfangreichen Möglichkeiten, die cardo.Puzzle bietet, genutzt werden. Alle Einstellungen (Formular-Layout, Berechtigungen etc.) werden wie in der Browservariante dargestellt.

  Bei Verfügbarkeit einer Netzverbindung können die Daten jederzeit auf den Server zurückgeschrieben werden, sonst werden Daten auf dem Gerät gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt einzeln oder gesammelt übertragen werden.



  Das Anlegen von neuen Datensätzen ist jederzeit möglich. Vorhandene Datensätze, die bearbeitet werden sollen, können vorab heruntergeladen werden.

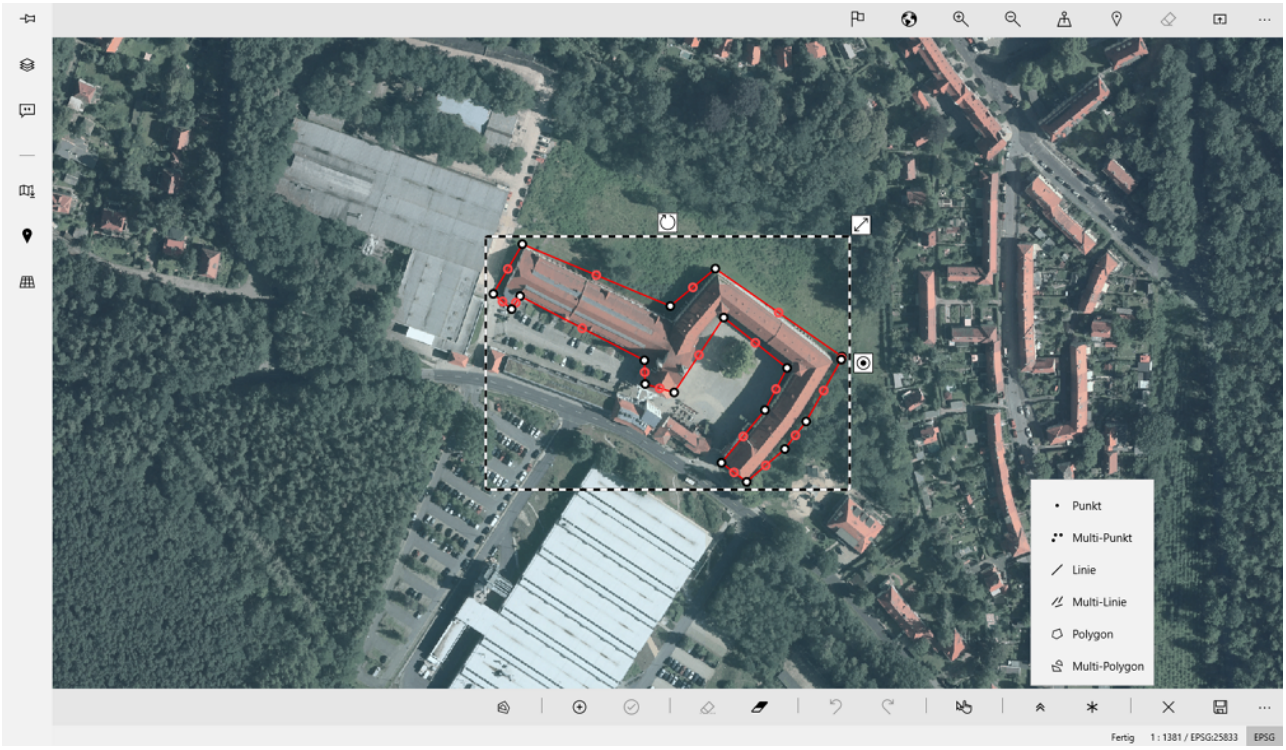
  Es erfolgt keine Sperrung der Datensätze für Dritte. Da bei der Übertragung, zurück auf den Server, nur die tatsächlich geänderten Werte pro Spalte übertragen werden, ist das Konfliktpotential relativ gering.

  Je nach Datentyp werden auch die Features des Gerätes unterstützt. Das sind bspw. für Binärdaten die Ansteuerung der Gerätekamera für Bildaufnahmen oder für Geometriefelder das Erfassen der GPS-Position (siehe auch nächster Punkt).

- ☑ **Geometriebearbeitung Vor-Ort**

  Für die GPS Anbindung kann das im System integrierte GPS verwendet werden. Zusätzlich werden per COM Port angebundene externe GPS Empfänger unterstützt.

  Umfangreiche Möglichkeiten zur Bearbeitung von Geometrien vom Typ Fläche (mit mehreren Ringen, Inseln etc.), Linie und Punkt sind über die Eingabe per Finger, Stift oder über GPS direkt aus der Datenbearbeitung heraus verfügbar.



Alle Einstellungen für Pack'n Go werden über den cardo Server vorgenommen. Die Anwendung verbindet sich mit dem Server, lädt dort die Einstellungen, Berechtigungen und nach Bedarf die Daten herunter.

Mehr Details zu diesem Thema Online

Vorgangsverwaltung

Bei der Abwicklung von Verfahren gilt aus Sicht der Bearbeiter oft: **Weniger ist mehr!**

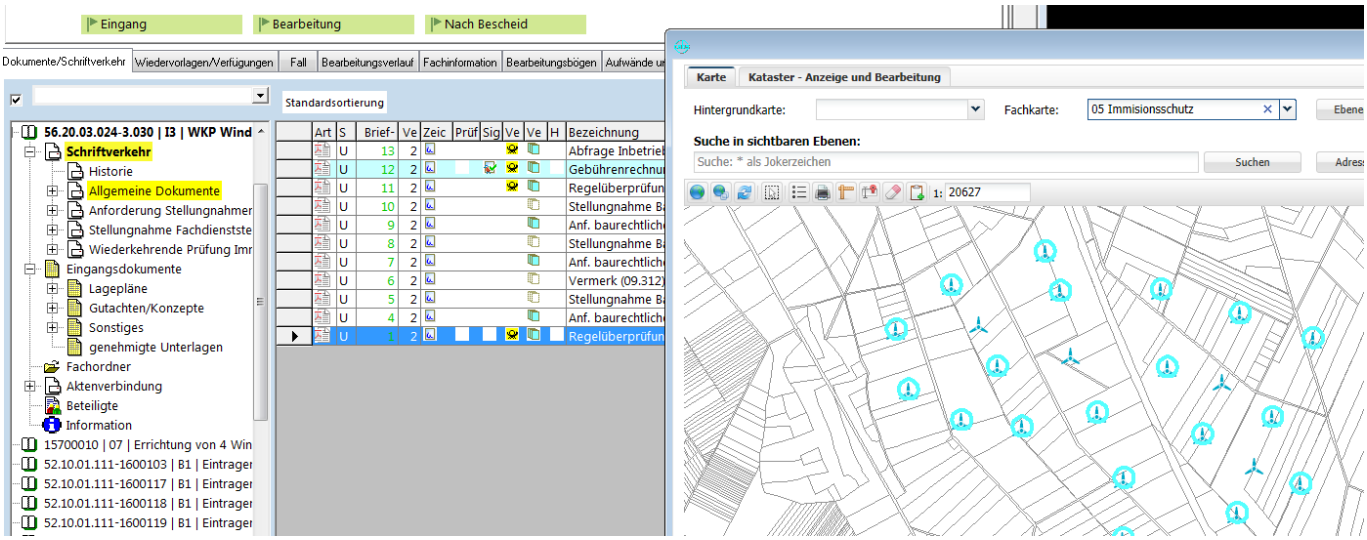
Die vielen Funktionen die cardo bietet sind für fachverfahrensbegleitende Datenerfassung, die der Sachbearbeiter "nebenbei" durchführen muss, oft zu umfangreich.

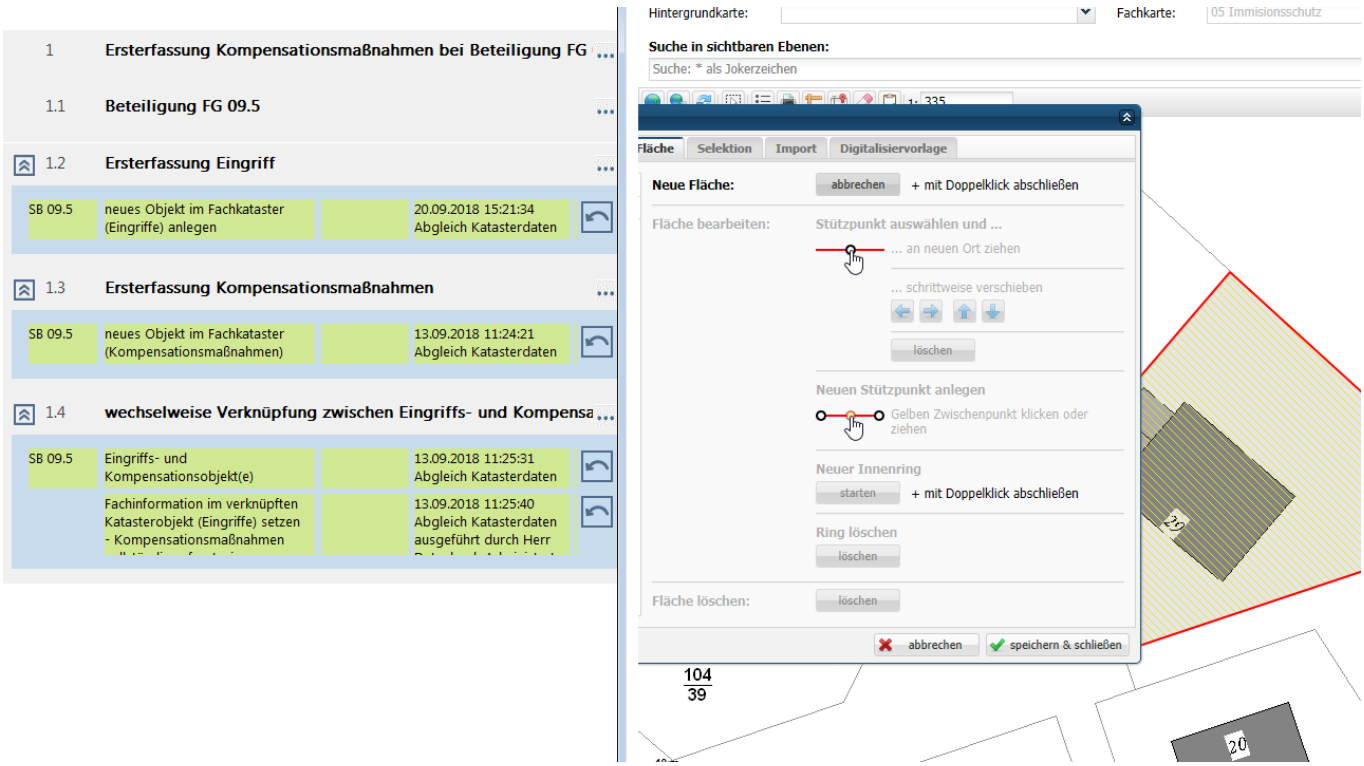
Hier liegt die Sicht mehr auf dem Verfahren/Vorgang/Akte.

Zu diesen Vorgängen werden i.d.R. Daten erhoben, die begleitende Informationen als Entscheidungsgrundlage liefern müssen und zur verfahrensbegleitenden Dokumentation erforderlich sind.

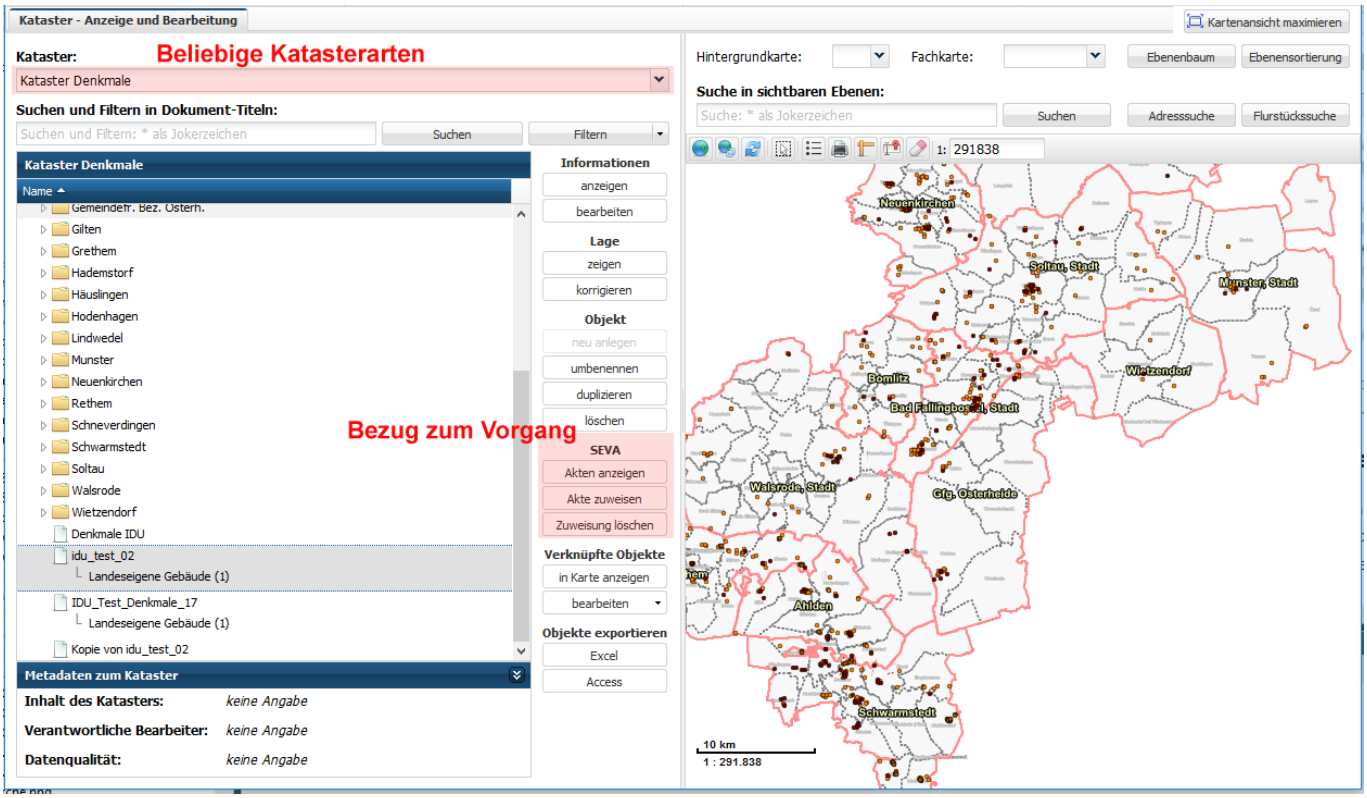
Die Firma CABS-GmbH verfügt mit dem Produkt SEVA (System elektronische Verwaltungsakte) über eine, für Behörden zugeschnittene, Lösung für die Vorgangsverwaltung.

Für diese Anwendung haben wir gemeinsam mit CABS-GmbH und der Syncwork AG das cardo Modul **SEVAConnector** erstellt.



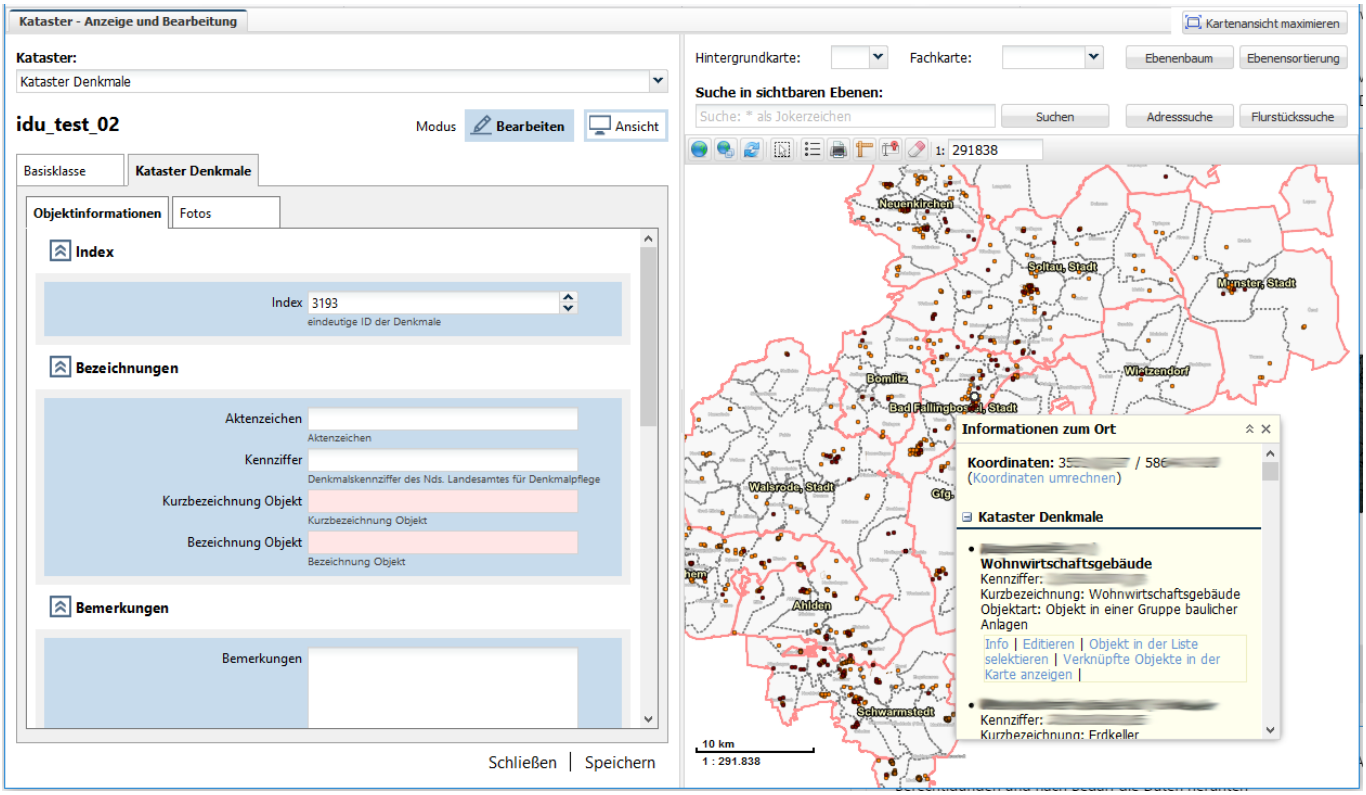


Hierbei steht der einfache Zugang für die Sachbearbeiter und die enge Koppelung zwischen den Vorgängen und Akten mit den Fachdaten im Vordergrund.



Das System erlaubt die Definition von beliebigen Fachkatastern (hier kommt cardo.Puzzle zum Einsatz) und stellt für alle Katasterarten Grundfunktionen, in immer gleicher Art und Weise, zur Verfügung.

Das Modul integriert sich dabei direkt in die Anwendung SEVA, so dass kein Wechsel zwischen verschiedenen Programmen/Fenstern erforderlich ist.



Der SEVAConnector ist dabei "nur" eine andere Sicht auf den in cardo verwalteten Datenbestand. Damit sind alle hier erfassten Daten auch in der cardo Oberfläche mit allen vorgestellten Funktionen nutzbar und umgekehrt werden alle in cardo vorgenommen Einstellungen auch hier ausgewertet.