



Datenanalyse und Datenerfassung im Self-Service am Beispiel der invasiven asiatischen Hornisse

Jonas Gottwalt

Disy ist führender Anbieter von Lösungen zur Datenanalyse und zum Berichtswesen für große Organisationen im deutschsprachigen Raum.

Unsere Software disy Cadenza vereint:

- Flexible Datenanalyse,
- organisationsweites Reporting sowie
- Geoinformation und Geo-Analytics.

Gründung 1997, Standort Karlsruhe, 200 Mitarbeitende



Kunden und Zielgruppen

Über 100 Bundes und Landesbehörden aus den Bereichen:

Innere Sicherheit



Umwelt



Verbraucherschutz



Infrastruktur



Verkehr



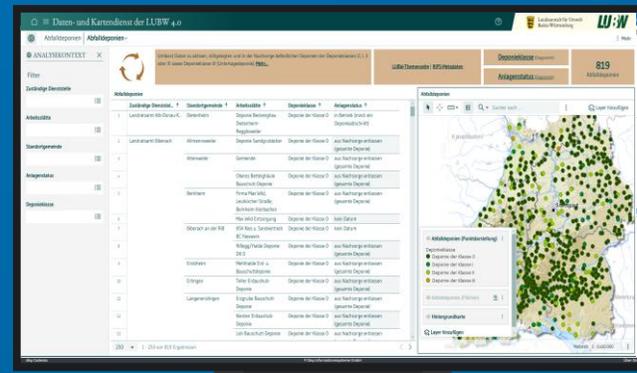
Weitere



In welchen Bereichen wird disy Cadenza konkret eingesetzt?



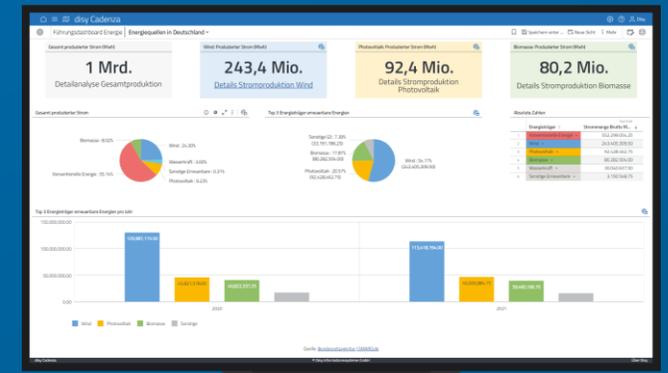
- Sach- und Geodaten
 - Wasser
 - Wasserrechte
 - Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie
 - Anlagenbezogener Gewässerschutz
 - Grundwasser und Wasserschutzgebiete
 - Wasserschutzgebiete
 - Grundwassererschlüsse, Geothermie
 - Messwerte Grundwasser
 - REF_MESdaten Grundwasser
 - REF_Übersicht Messreihen Grundwasser
 - Brunnen, Quellen, Grundwasserermessstellen
 - Geothermie, Temperaturfelder
 - Bohrungen
 - Modellergebnisse, Grundwasserneubildung (LUBW)
 - Hydrogeologische Karten regional (LGRB, LUBW)
 - Hydrogeologische Karten landesweit (LGRB)
 - Wasserrahmenrichtlinie Grundwasser
 - REF_Wasserversorgung
 - Abgaben
 - Förderwesen Wasserwirtschaft und Altlasten
 - Wasserrahmenrichtlinie
 - Abfall
 - Boden und Altlasten, Rohstoffe und Bergbau, Geologie
 - Naturschutz, Landschaftsplanung
 - Arbeitsstätten, Arbeitsschutz, Immissionsschutz
 - Klimaschutz und regenerative Energie
 - Landwirtschaft
 - Straßenbau, Verkehr, Infrastruktur
 - Raumordnung (Landesplanung, Regionalplanung) und Bauleitplanung
 - Geobasisdaten
 - Statistische Daten
 - Messwerte aus Messnetzen
 - Finanzen, Vermögen und Bau
 - Störfall - ÄmterDB
 - Heimarbeit



Öffentliche Portale

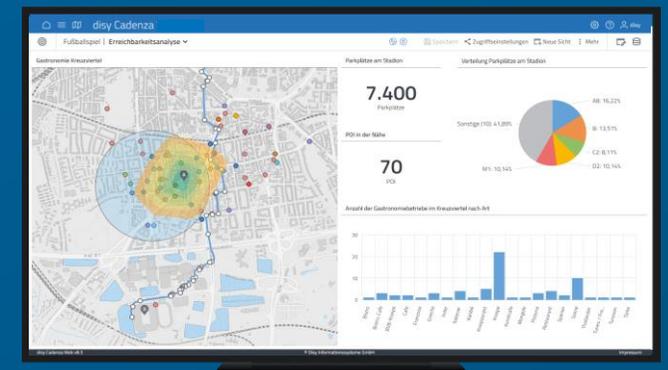
Quelle LUBW: <https://umweltdaten.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

z.B. MEKUN: <https://umweltschleswig-holstein.de/fachauswertungweb/>



Datengestützte Entscheidungen mit KPIs und Analyse-Dashboards

z.B. Forstinformationssystem Ba-Wü



Räumliche Analysemethoden

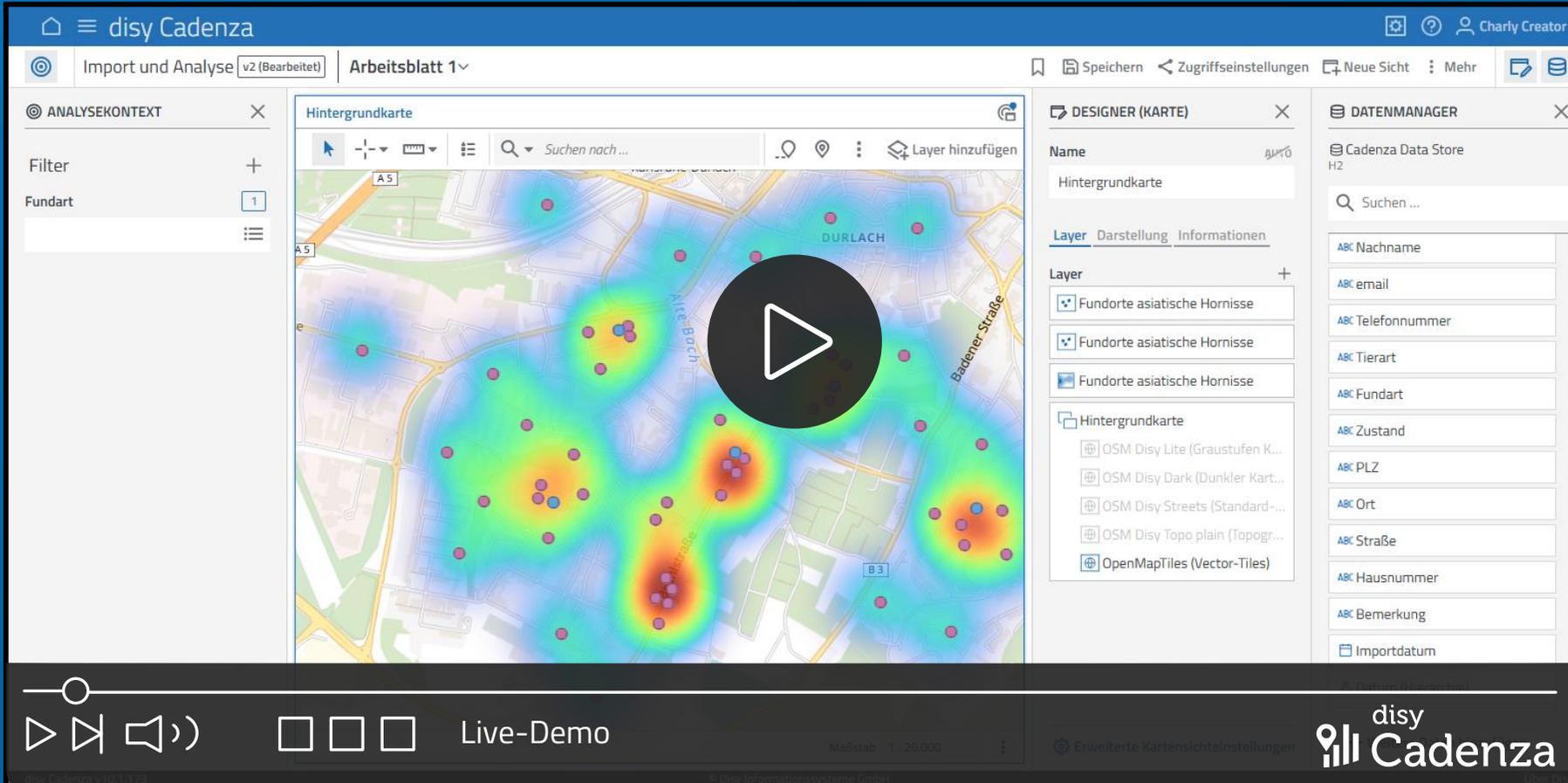
z.B. innere Sicherheit

Organisationsweiter Datenzugang

Quelle: LUBW-Berichtssystem

Live-Demo

Wie sieht disy Cadenza aus?



Beispiel: Daten- und Kartendienst der LUBW: <https://umweltdaten.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Datenanalyse-Software disy Cadenza



Organisationsweite Informationsbereitstellung und flexible Datenanalyse



Leitung & Steuerung



Sachbearbeitung



Datenanalyse

Kuratierte Informationen

Kollaboration und Teamarbeit

Self-Service



Standard-Berichte



Ad-hoc-Filterung



Dashboards & Visualisierung



Mehrdimensionale Analyse



Advanced Analytics

disyCadenza

Business & Location Intelligence: BI erweitert um räumlich-zeitliche Analysen und Visualisierungen

Informiert werden und kuratierte Inhalte abrufen

Daten interaktiv filtern und flexibel visualisieren

Darstellungen, Berichte und Dashboards frei zusammenstellen

Zusammenhänge in Daten entdecken und verstehen

Erweiterte statistische Analysen und Machine Learning nutzen

Data Governance: Sicherheit, Datenqualität, Rechtemanagement & Datenschutz

Organisationsweiter Zugang zu allen Fach- und Geodaten



Dateien



Fachdatenbanken



Data Warehouse
Auswertedatenbanken



Dienste



Geodaten und
GIS-Server



Vereint das Beste aus beiden Welten

Mit Location Intelligence
alle Dimensionen Ihrer Daten im Griff



Business Intelligence

- Viele und/oder komplexe Daten verstehen
- Mit mehrdimensionalen Analysen unterschiedlichste Aspekte eines Datensatzes herausarbeiten und so Erkenntnisse gewinnen
- Bezugsmengen in den Daten nach fachlichen Dimensionen zusammenfassen (aggregieren) und Auffälligkeiten identifizieren
- Informationen zugänglich machen und aktiv verteilen

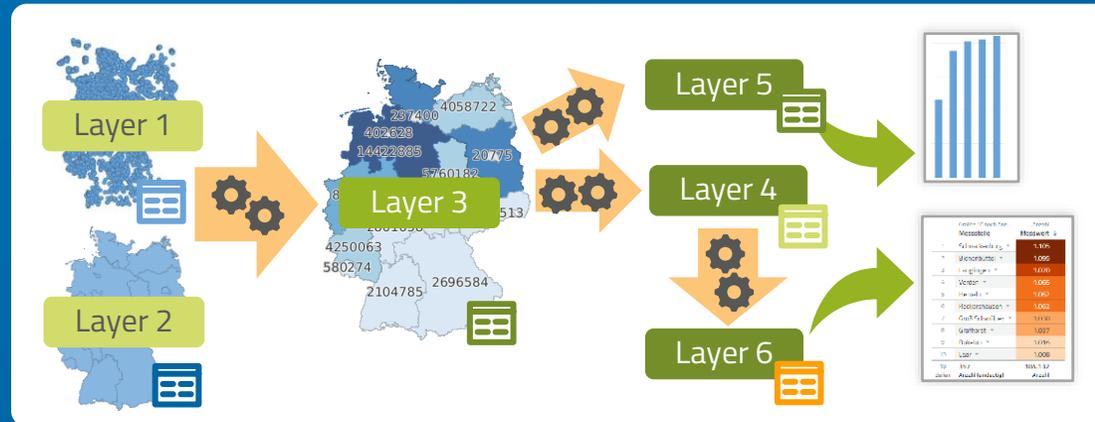
GIS – Geoinformationssystem

- Location matters – 80% aller Daten haben einen Raumbezug
- Anschauliche Visualisierung räumlicher Sachverhalte und Muster in interaktiven Karten
- Über den Raumbezug Datensätze ohne direkten Fachbezug miteinander in Beziehung setzen
- Detailreiche Sammlungen von Geodaten in Geodaten-Infrastrukturen (GDI) mit offenen Standards

Location Intelligence ist mehr als GIS ...

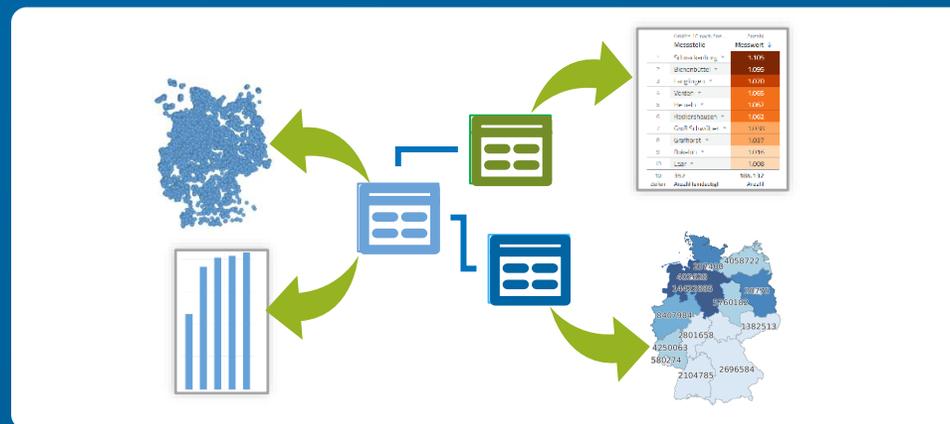
... denn Location Intelligence ist nicht „Layer-zentrisch“

In GIS stellen **Layer** die fundamentalen Daten-Entitäten dar



- Layer sind meist flache Tabellen
- Jede Operation ergibt neue Layer
- Analysen sind eher linear
- Sichten leiten sich stets vom Layer ab
- Es dreht sich alles um Geo-Daten

In Cadenza ist die fundamentale Daten-Entität der **Objektyp** und damit ein **relationales Datenmodell**

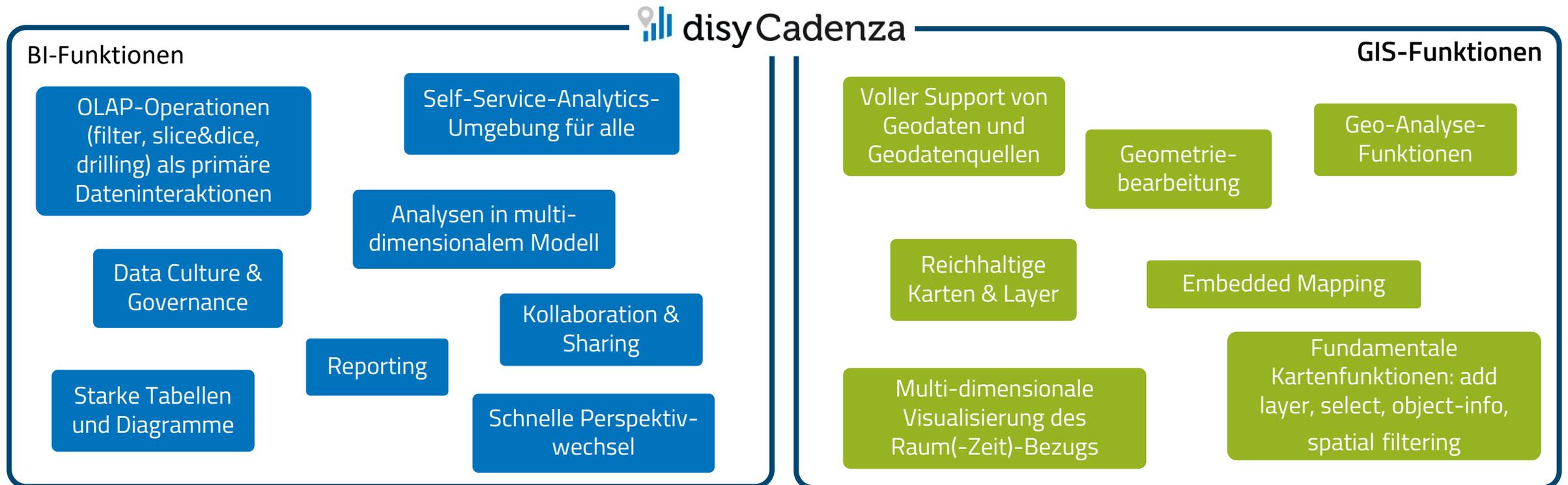


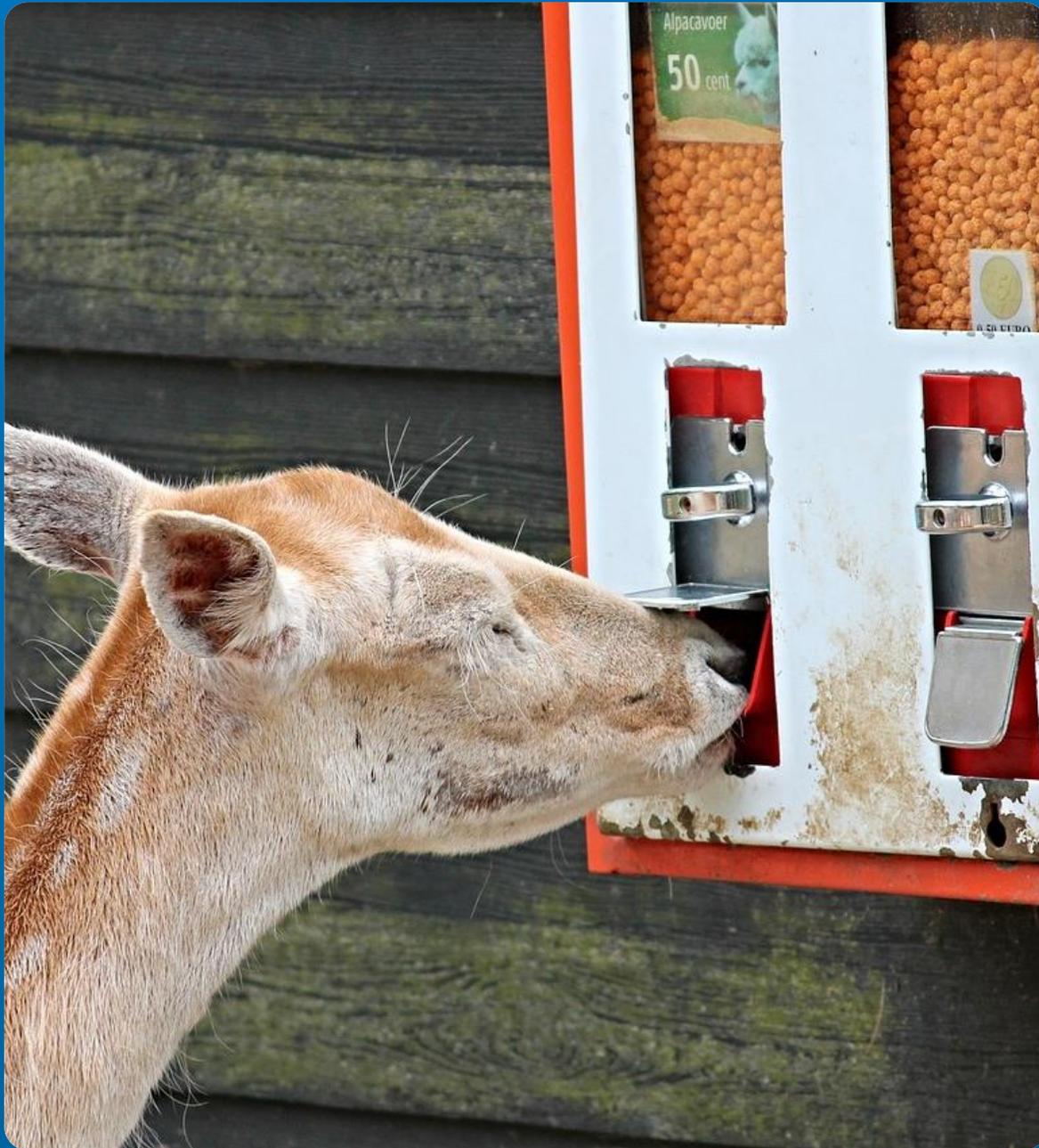
- Zugriff auf alle Daten („spatial is not special“)
- Analyse durch dynamische Datenabfragen
- Analysen in alle Richtungen möglich
- Visualisierungen unabhängig und gleichwertig
- Schnelle Perspektivwechsel auf die Daten

Ist Cadenza dann einfach eine BI-Software mit Kartenfunktion?

Nein!

Cadenza hat viel reichhaltigere GIS- und Geo-Funktionalitäten ...





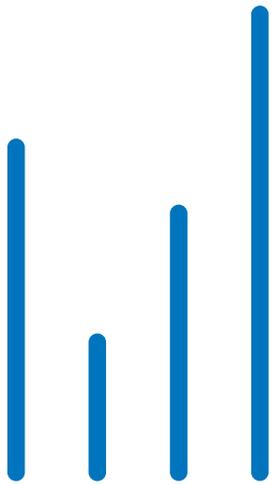
Self-Service

Nutzer können eigenständig analysieren, sie können:

- Eigene Analyse-Dashboards erstellen
- Eigene Daten gemeinsam mit kuratierten Inhalten verwenden
- Daten aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten
- Daten anreichern während der (Geo-)Analyse und der Analyseerweiterung
- Erkenntnisse mit anderen teilen (Kollaboration)

Die Asiatische Hornisse

- Erster Nachweis in Deutschland: 2014
- Größe der Völker: 1.500 – 2.000 Tiere
- Alter: 30 – 55 Tage (Arbeiterinnen)
- Leibspeise: Honigbienen



Live-Demo

In einem Stadtteil von Karlsruhe wurde die asiatische Hornisse gesichtet.
Die lokalen Imker wenden sich besorgt an die zuständige Naturschutzbehörde.

The screenshot displays the disy Cadenza GIS application interface. The main window is titled "Import und Analyse [v2 (Bearbeitet)] Arbeitsblatt 1". The interface is divided into several panels:

- ANALYSEKONTEXT:** Contains a "Filter" section with a "Fundart" dropdown menu.
- Hintergrundkarte:** The central map area showing a heatmap of "Fundorte asiatische Hornisse" (Asian hornet sightings) in a residential area of Karlsruhe. The heatmap uses a color scale from blue (low density) to red (high density). A large black play button is overlaid on the map.
- DESIGNER (KARTE):** A panel on the right showing the map's layer configuration. It lists several layers, including "Fundorte asiatische Hornisse" and "Hintergrundkarte" with various map styles like "OSM Disy Lite", "OSM Disy Dark", "OSM Disy Streets", "OSM Disy Topo plain", and "OpenMapTiles (Vector-Tiles)".
- DATENMANAGER:** A panel on the right showing the data source "Cadenza Data Store H2" and a list of attributes for the "ABC" table, including "Nachname", "email", "Telefonnummer", "Tierart", "Fundart", "Zustand", "PLZ", "Ort", "Straße", "Hausnummer", "Bemerkung", and "Importdatum".

At the bottom of the interface, there is a control bar with navigation icons (play, stop, volume), a "Live-Demo" label, a scale indicator "Maßstab 1:20.000", and the disy Cadenza logo.

Datenerfassung mit Cadenza

Die Bürger werden um Mithilfe gebeten und aufgefordert, Funde der asiatischen Hornisse zu melden.

GEODATENERFASSUNG – DATENSATZ ERFASSEN

Neuer Datensatz

Fachkataster Asiatische Hornisse

Fundort *
Bitte erfassen Sie die Geometrie.

ID
Wird beim Speichern automatisch bestimmt

Datum
dd.MM.yyyy HH:mm:ss

Uhrzeit

Vorname

Nachname

email

Telefonnummer

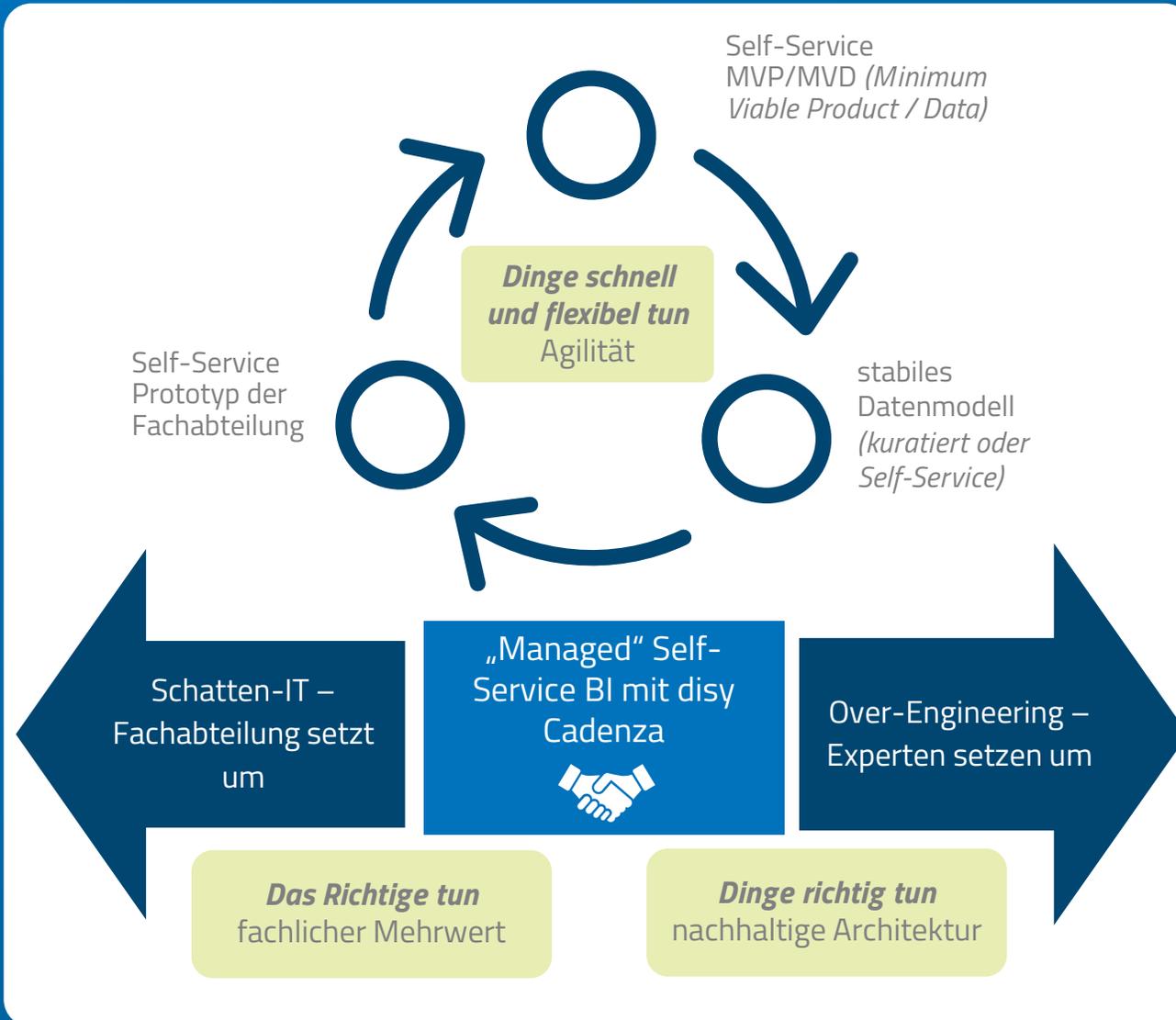
Suchen nach ...

EPSG:4326 48,9982690 8,4383774 Maßstab 1 : 32.500

Fundort
Punkt

Erfassen und schließen **Erfassen und weiter** **Abbrechen**

Self-Service und Teamkollaboration mit disy Cadenza fördert agiles Vorgehen und organisationsweit nutzbare Daten



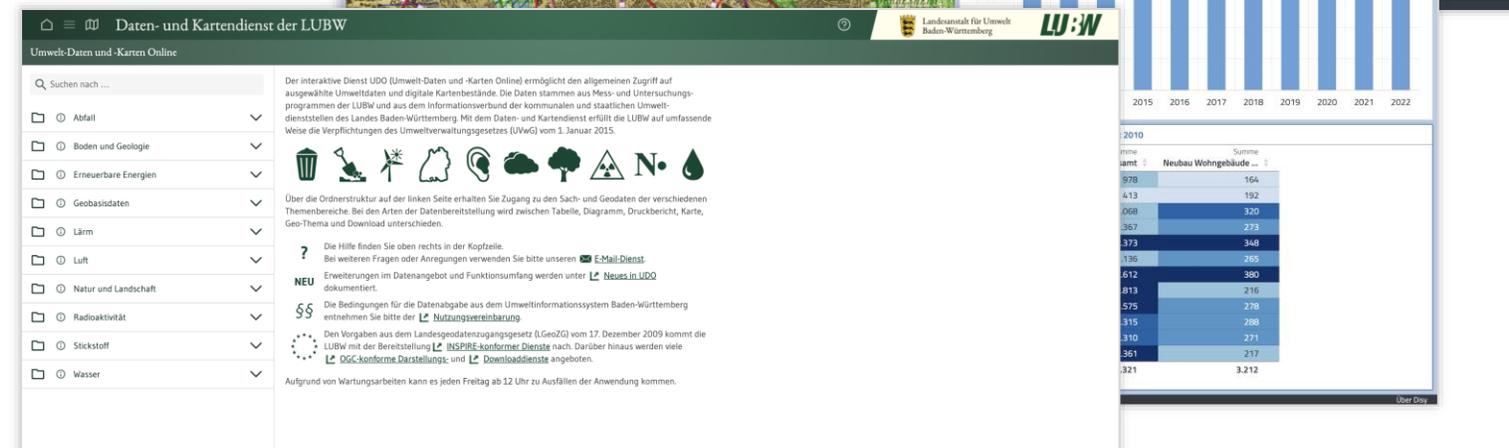
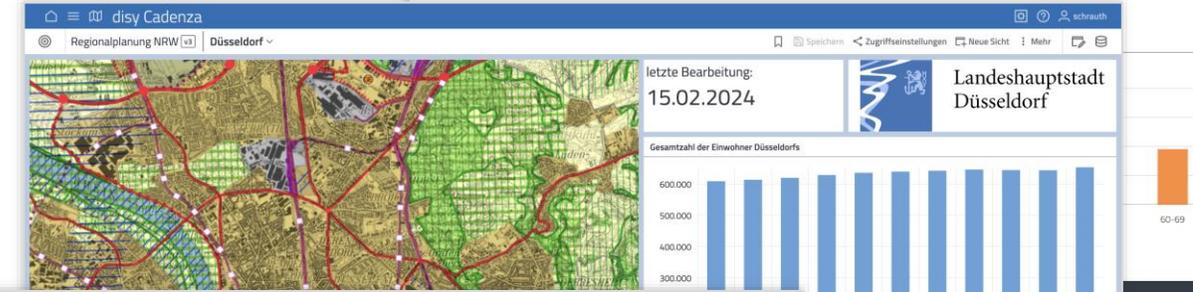
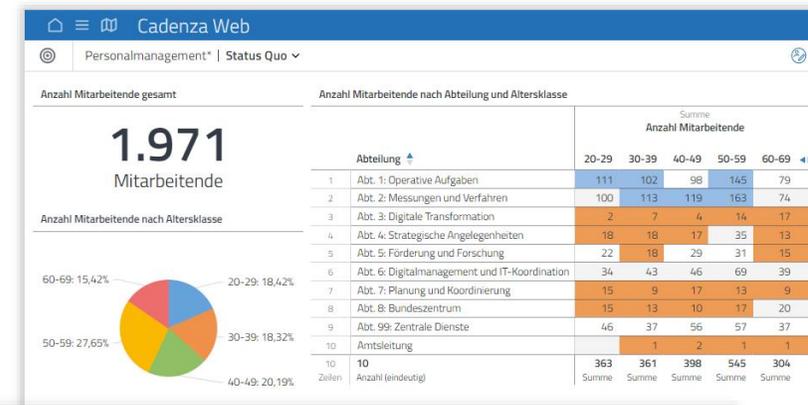
- einheitliche Plattform für alle Personas schließt Lücke zwischen Experten und Fachlichkeit und ermöglicht Zusammenarbeit
- ermöglicht stufenweise Umsetzung und fördert Agilität und Eigenverantwortlichkeit
- Keine Programmierkenntnisse erforderlich
- trocknet Schatten-IT aus:
 - gute Möglichkeit, um chaotisches Zusammenarbeiten im Filesystem mit Excel oder anderen Desktop-Anwendungen in ein geordnetes System zu überführen
 - Daten bekommen Besitzer, sie können Daten über definierte Datensichten kontrolliert für andere freigeben
 - Nutzung der Daten kann nachvollzogen werden
 - Speicherdauer kann festgelegt werden

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Perfekt für Organisationen, die ihren Mitarbeitern die Speicherung eigener Datenzusammenstellungen und Analysen sowie effektive Teamarbeit in Analyseprojekten ermöglichen möchten.

Insbesondere bei

- vorgangs- und verfahrensbezogenem Arbeiten
- Ermittlungen/Einsätze
- Planungen (regional, Bau)
- Öffentliche und parlamentarischen Anfragen
- Erweiterung von Datenportalen um Self-Service und Kollaboration



... und im Oktober 2024 wurde die orientalische Hornisse zum ersten Mal in Deutschland gesichtet