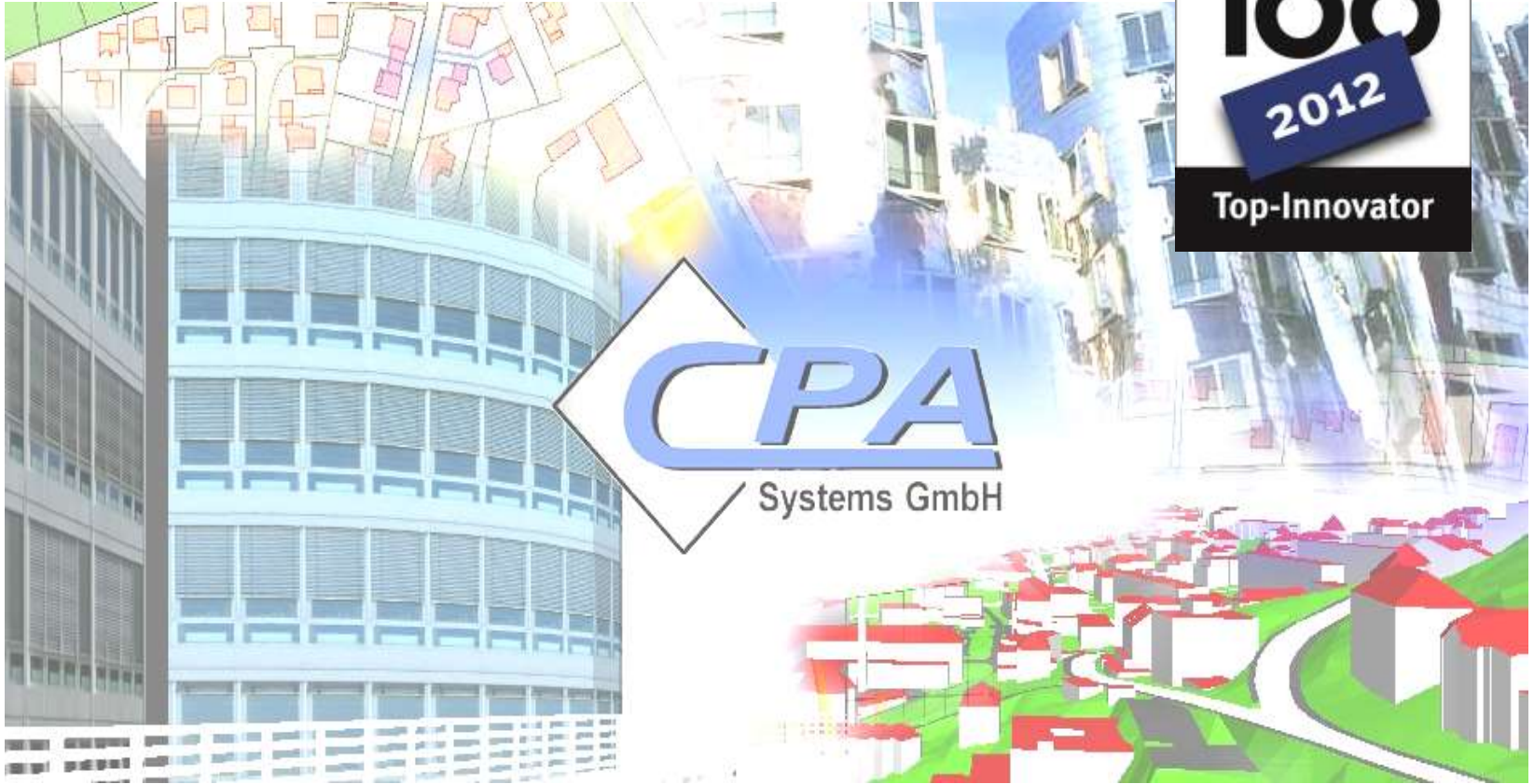


Einsatzbereiche für webbasierte Informationssysteme

SGJ-GeoHornet als Basissystem geostatistischer Auswertungen im Internet



Auf dem Seidenberg 3a
D – 53721 Siegburg

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

1. Das Unternehmen



CPA Systems GmbH:

- Gegründet: 2007 (aus der CPA Geo-Information heraus)
- Mitarbeiter(innen): 20 (Informatiker, Geodäten, Geographen)
- Standort: Siegburg

Innovative und wettbewerbsfähige Software:

- Objektrelationale 4D-Datenbanksysteme und Service-Architekturen
- 4D-Geodatenmodelle (Dokumentation, Visualisierung u. Simulation)
- Mehrdimensionale Basissysteme für Forschungsprojekte
- Anwendungen in der Kommunalverwaltung und im amtlichen Liegenschaftskataster
- Thematische Kartographie und Statistik

Technologische Kompetenz:

- ISO/OGC-konforme Normen und Standards
- Generische objektorientierte Datenbanktechnologie (4D)
- Service-Architekturen für das Management umfangreicher Geo-Datenbestände



GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

Anforderungsprofil



- Webbasierte Architektur für
 - die Integration eigener und fremder Datenquellen zum Zwecke
 - der fachübergreifenden / querschnittlichen
 - Analyse,
 - Auswertung und
 - Visualisierung
- Integration u.a. der Ergebnisse des Forschungsprojekts DSI:
 - Projekt Decision Support Infrastructure (DSI); gefördert
 - mit Mitteln des Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und
 - mit Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen (FIT)
 - Bereitstellen einer
 - offenen,
 - integrativen und
 - interoperablen Datengrundlage
- Datenmodellierung:
 - Interne ISO/OGC-Konformität des Datenmanagements
 - Verwendung von Datenbanken (SGJ, native OODB)
 - Temporale Datenquellenverwaltung im Hauptspeicher
 - Integration von herstellerspezifischen Daten (Shape, EXCEL, CSV, MapInfoTab)
 - Einbinden OGC-konformer Web-Services
- Komponentenarchitektur:
 - Basiskomponente mit allen wesentlichen GIS-Funktionalitäten
 - Weitergehende fachtechnische Konfiguration über spezialisierte Komponenten (Plugins) (eigener oder externer)
 - Autorisierung über Benutzerprofile, Schreib-Lese-Rechte an Daten und Komponenten
 - individuelle Abrechenbarkeit einzelner Komponenten und Services

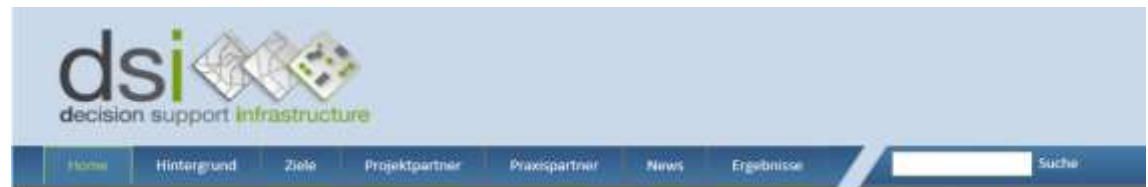
GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

Anforderungsprofil



- Ergebnis, auch aus Sicht der Stadtentwicklungsplanung
 - Bereitstellen eines öffentlich zugänglichen und zentral ansprechbaren (Geo-)Daten- und Methodenservice
 - querschnittliche Auswertung
 - der eigener Daten,
 - der Daten anderer Fachdienste und
 - der Daten anderer Kommunen und Gebietskörperschaften
 - hohe Transparenz der kommunalen Stadtentwicklungsplanung aufgrund der nahezu unbegrenzten Möglichkeiten bei der Kombination von Daten und Methoden.



Willkommen auf der Homepage des Projekts DSI

Decision Support Infrastructure (DSI) ist ein Projekt, das Kommunen und andere Akteure der Stadtentwicklung bei der integrierten Planung und Entscheidungsfindung unterstützt. Mit DSI können verfügbare Datenquellen kombiniert und mit einer wissenschaftlichen Methodenbibliothek raumbezogen ausgewertet und visualisiert werden können. Die Innovation von DSI gegenüber bestehenden Systemen, die häufig isolierte Insellösungen darstellen ist die Möglichkeit innerhalb einer Web-Anwendung externe Datenquellen zielgerichtet einzeln und zusammen zu analysieren. In Kombination mit dem Bestand der kommunalen Daten, erweitern sich das Wissensspektrum und die Analysemöglichkeiten.

Diesweilen werden voneinander abhängige bzw. aufeinander aufbauende Themenkomplexe besser koordiniert und Ergebnisse von Monitorings und Standortbewertungen für weitere Planungen und vergleichende Analysen genutzt. Entscheidungen zu städtebaulichen Maßnahmen können dadurch schneller, effizienter, umfassender und transparenter getroffen werden.

Der Forschungsverbund besteht aus vier Institutionen aus Wissenschaft und Wirtschaft: CPA Systems, emirica, Institut für Geodäsie und Geoinformation - Professur für Städtebau und Bodenordnung und dem Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und -bewertung e.V.



GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. **Konzeption**
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

Konzeption



- Objektorientierte (raumbezogene) mehrdimensionale Datenmodelle:
 - Norm: ISO 19100-Normenreihe
 - Standard: Open Geospatial Consortium (OGC)-Spezifikationen
- Objektrelationale Datenbanksysteme:
 - Plattform für die deklarative Speicherung objektorientierter Datenmodelle
 - Verwaltung großer ISO/OGC-konformer (Geo-)Datenbestände
 - Standardisierte Methoden für die Erfassung, Fortführung und Präsentation
 - Hochperformanter Zugriff auf (Geo-)Daten
- Infrastrukturen:
 - Netzwerkfähige Client-Server-Architektur
 - rein serverbasierte Webanwendungen
 - Internetfähige ISO/OGC-konforme Service-Architektur
 - Fähigkeit zur Integration in „fremde“ DV-Umgebungen
- Entwicklungsumgebung:
 - Betriebssysteme: Windows, Linux
 - Programmiersprache: JAVA, C++
 - Webtechnologie: HTML, Java Server Pages (JSP), Echo 3, Google Web Toolkit (GWT)
 - Datenbanken: Oracle, PostgreSQL, MySQL

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. **Konzeption**
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

Konzeption



- Methoden der Datenverarbeitung:
 - Layerorientierte Verwaltung von Datenquellen
 - Hybride Datenverarbeitung (Vektor-/Rasterdaten)
 - Anbinden und Propagieren OGC-konformer Dienste
 - Ad hoc-Kartographie
 - Navigation in den Datenquellen
 - Messen und Berechnen
 - Konstruktion
 - Redlining
 - Plotten und grafische Ausgabe
- GUI:
 - selbsterklärend für den Anwender
 - abgestimmt auf die Inhalte der Datenquellen
 - 2D/3D-Grafik
- Fachanwendungen:
 - einfache und komplexe Datenmodelle
 - ALKIS,
 - XPLANUNG,
 - CityGML, ...
 - Datengewinnung analog zu Desktop-Anwendungen
 - anspruchsvolle Kartographie (SLD)
- Entwicklungsplattform:
 - rein serverbasierter Softwarekern,
 - abgeleitet aus der SupportGIS-Technologie mit
 - einer über HTML- und Javascript serverseitig erzeugten GUI im Netzwerkbrowser

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. **SGJ-GeoHornet**
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



SGJ-GeoHornet



- Webbasiertes Geoinformationssystem mit den wesentlichen Merkmalen:
 - OGC-konforme Bearbeitung von raumbezogenen Fachprojekten
 - Einbindung von Methoden zur Authentifizierung und Autorisierung
 - Konfiguration von Fachprojekten über eigene und externe ISO/OGC-konforme Schemdateien
 - Bezug der Daten über
 - SupportGIS-Database
 - OGC-konforme Webservices (WMS, WFS, WCS)
 - konstruktive oder schemagestützte Eigenerfassung (Digitalisierung, Sachdatengewinnung)
 - Speicherung der Daten in
 - der SupportGIS-Datase,
 - Flüchtigen (transienten) Datenstrukturen,
 - Herstellerspezifischen Datenformaten (Shape, MapInfoTab, ...)
 - Signaturierung der Vektorgrafik über OGC-konforme SLD
 - wesentliche Import-/Exportschnittstellen für Raster- und Vektordaten
 - Druckausgabe in Form von Rasterdatenformate oder PDF-Dokumente
 - Datenbankadministration über die WebGUI (Einrichten, Backup, Recovery)
 - Komponentenartiger Aufbau der Einzelfunktionen in Form von Plugins für deren leichtere Autorisierung
 - Abrechenbarkeit des Datenbezugs und des Einsatzes einzelner Komponenten
 - Lauffähig unter den klassischen Netzwerkbrowsern MS IE, Firefox, Opera, Safari, ...)

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



Autorisierung



Lokaler Administrator
Ein lokaler Administrator kann neue Benutzer und neue Gruppen anlegen, jedoch nur von sich und seiner Gruppe angelegte Benutzer und Gruppen verwalten.

Gruppe: **akis**

Beschreibung
akis

Plugins

- SGJ Web Dialog 3D
- SGJWeb Table combination plugin
- SgJWeb-AAA-Plugin
- SgJWeb-ALK-Plugin
- SgJWeb-OverlayPlugin
- SgJWeb-PluginDemo
- SgJWeb-Statistic-Plugin

Administrations

- Lokaler Administrator

Sichtbarkeit
Andere Gruppen, die von dieser Gruppe gesehen werden können. Dies betrifft u.a. Freigaben.
 Akis
 Auswahl

GUI - Sichtbarkeit

- Obere Menüleiste
- Kontextmenü der Layer
- Layer
- SgJWeb-ALK-Plugin

Benutzerrechte

- Schreibzugriff - Profil
- Schreibzugriff - Datenquellen

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



Digitalisierung



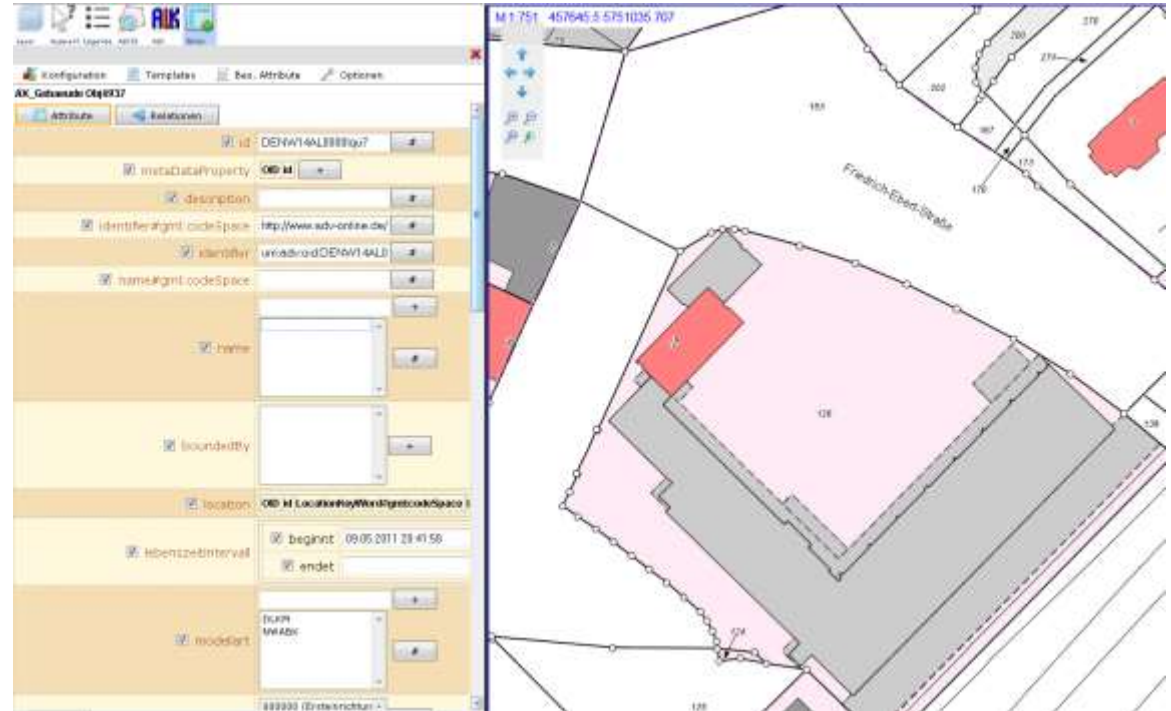
A screenshot of a GIS software interface. The main window shows a map with a green and yellow color scheme, overlaid with a grid. A large green 'Sp' is visible on the map. The interface includes a menu bar (Dialog, Anwendungen, Bearbeiten, Berechnungen, Ansicht, Messen, Hilfe), a toolbar, and a 'Digitalisierung:' panel on the left. The panel contains various options and controls, including a search field with 'sozialraumF_F', a 'Fang:' section with '1.0 Meter' and '30 Pixel', and several checkboxes for digitization options like 'Punkt auf Punkt einrechnen', 'Punkt auf Linie einrechnen', etc. At the bottom of the panel, there are buttons for 'automatisch bilden' and 'automatisch bilden alle Linien', and a section for 'Digitalisierung Fläche:' with instructions on how to use keyboard shortcuts like 's', 'z', 'i', and 'ESC'.

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



Datenerfassung



GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. **SGJ-GeoHornet**
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



SGJ-WebALKIS



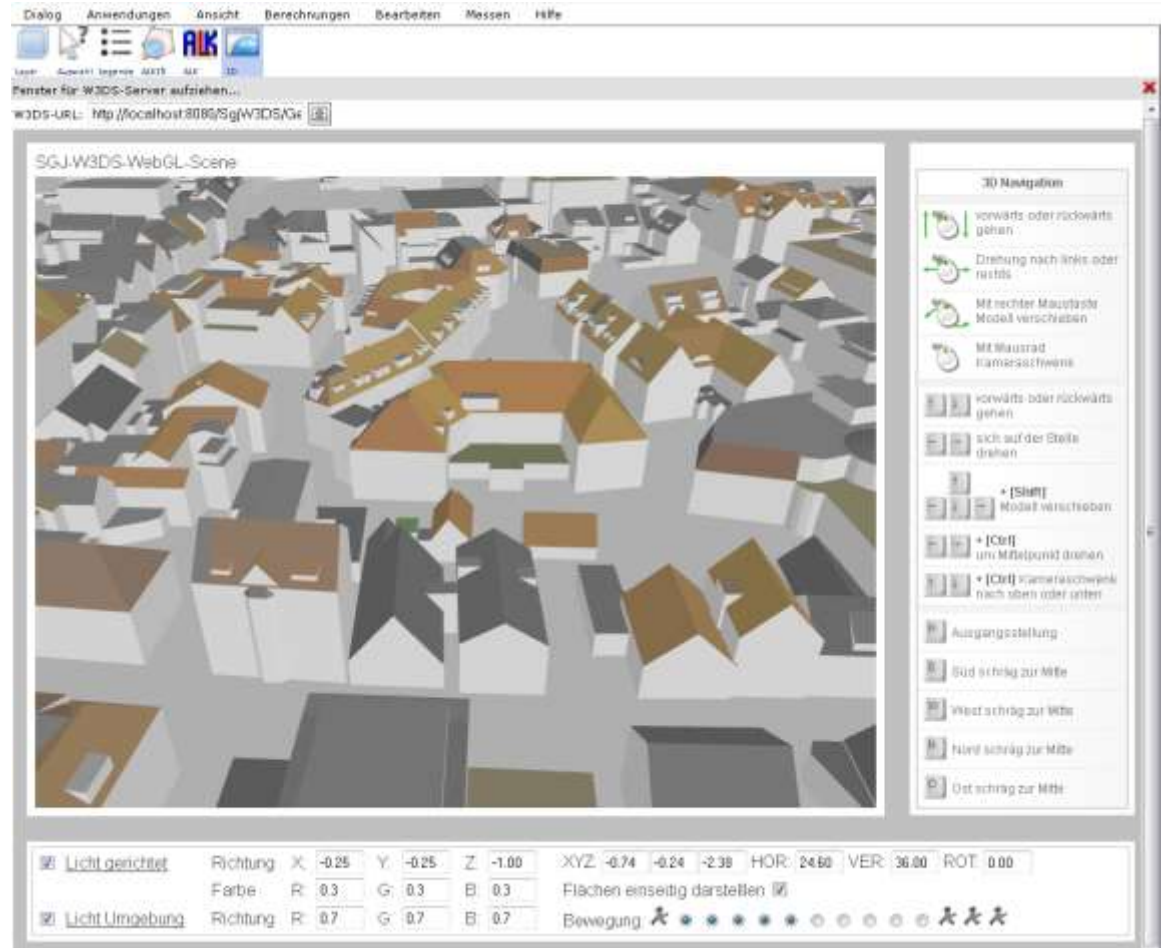
A screenshot of the SGJ-WebALKIS web application. The interface is divided into several sections. On the left, there is a navigation menu with options like 'Auswahlübersicht', 'Auswahl über Kennzeichen', 'Auswahl über Straße u. Hausnummer', 'Auswahl über Eigentümernamen', 'Auswahl über grafische Selektion', and 'Auszüge von der Auswahl erstellen'. Below this menu are radio buttons for 'Flurstücksnachweis', 'Flurstücks- und Eigentümersachweis', 'Flurstücks-/Eigentümerliste', and 'Eigentümersachweis', followed by a 'Nachweis erstellen' button. Further down, there are options for 'Einen Kartenauszug per Koordinate erstellen', 'Maßstab' (1:500, 1:1000, 1:2000), and 'Format' (A4, A4 quer, A3, A3 quer, A2, A2 quer), with a 'Zentrumsordinate setzen' button. At the bottom, there are buttons for 'Flächeninhalt berechnen' and 'Karte generieren'. The main area on the right shows a map with a green highlighted polygon and a red building. The map includes street names like 'Friedrich-Ebert-Straße' and various plot numbers. A coordinate field at the top right shows 'M 1 751 457836,281 5751020,445'.

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



SGJ-WebGL



GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung



SGJ-eCommerce



The image displays two screenshots of the CPA GeoHornet web application. The top screenshot shows a site plan with various colored polygons (yellow, purple, red) and a red boundary. The right sidebar contains a 'Suche' (Search) section with '14. sgk WPS' and '21. gkl WPS' options, and a '42. GT3D W305' section. The bottom screenshot shows the same site plan with a grid overlay and a 'Zwei Beauftragte' (Two Assignments) section on the right. This section includes fields for 'Breite des Gebiets: 63,2 m', 'Höhe des Gebiets: 45,2 m', 'Rechtswert: 0,0004 km²', and 'Polygonfläche: 8,0022 km²'. It also features a 'Hauptmaßstab: 1: 2000' and 'Auflösung Raster: 300 dpi'. The bottom right corner of the application shows '© CPA 2010'.

GeoStatistik im Web:

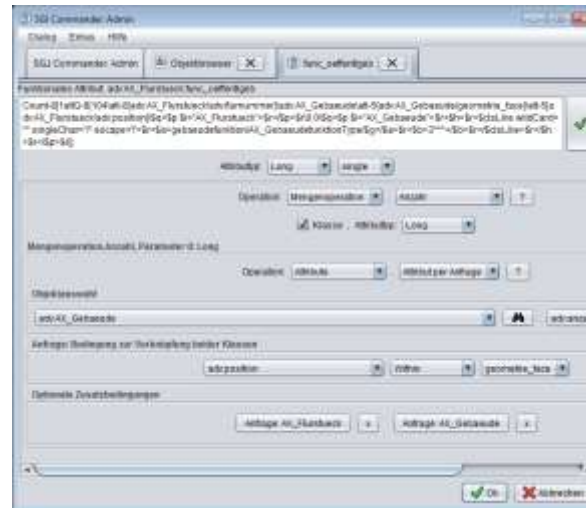
1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. **Geostatistik**
6. Zusammenfassung



Geostatistik



- Anforderungsprofil:
 - Fähigkeit zur Auswertung von
 - umfangreichen und
 - komplex strukturierten Datenbeständen
- Lösungsstrategie
 - Funktionale Attribute zur automatisierten Ableitung von Attributwerten
 - Regelwerk aus Formeln und Bedingungen
 - bedarfsgetriebene Neuberechnung (bei Veränderungen an den Ausgangsdaten)
 - Snapshot der Auswertungen als Kopie für die Versionierung der Analyseergebnisse



GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. **Geostatistik**
6. Zusammenfassung



Geostatistik



The screenshot displays a web-based geostatistics application interface. On the left, a 'Layer' panel shows the following settings:

- stat-GeoStatistik (checked)
- Einstellungen (button)
- GeoStatistik (checked)
- zensus_2011 (dropdown)
- osm.wherogroup.com (checked)
- OSM_Basic (button)

The main map area shows a colorful map with several pie charts overlaid on different regions. Each pie chart is labeled with a value and a legend with three categories: T1 (blue), T2 (red), and T3 (green). The values shown on the map are: 328.0, 235.0, 168.0, 128.0, 332.0, 298.0, 174.0, 269.0, and 346.0. A legend on the right side of the map shows a list of categories: 'bezirk 1' (yellow), 'bezirk 1 t' (blue), and 'bezirk 1 block 1' through 'bezirk 1 block 7' (various colors).

Below the map, a detailed configuration window for a pie chart is shown. The window title is 'Statistik - Web-Geostatistik'. The settings are as follows:

- Datenquelle: postgres@GT_Statistik@localhost
- Klasse: statistik_F4
- Diagramm-Typ: Pie3D
- Attribut - Mittelpunkt: fnc_center
- Labels: Legende darstellen, Werte darstellen
- Größenbeschreibung: Piel einfach
- Diagramm-Einheit (Pixel): 330
- Diagramm-Höhe (Pixel): 330
- Diagramm-Erste (DE_IDM_30K): 60.0
- Attribute: Attribut anzeigen
- Table with columns 'Name' and 'Wert':

Name	Wert	Farbe
T_31	2_31	Blau
T1_65J	21_65J	Rot
T8_40J	28_40J	Grün
- Übersicht:

The configuration window also shows a preview of a 3D pie chart with the same three categories (T1, T2, T3) and their corresponding values (2_31, 21_65J, 28_40J).

GeoStatistik im Web:

1. Das Unternehmen
2. Anforderungsprofil
3. Konzeption
4. SGJ-GeoHornet
5. Geostatistik
6. Zusammenfassung

Zusammenfassung



- SGJ-Geohornet
 - neue Generation eines webbasierten raumbezogenen 2D/3D-Informationssystem
 - gleichartige Methodenvielfalt wie bei herkömmlichen Desktop-GIS
 - Fähigkeit zur querschnittlichen Analyse und Auswertung mannigfaltiger heterogen strukturierter Datenquellen im Internet
 - deutliche Steigerung der Erreichbarkeit von Datenquellen, Analyse- und Auswertungsverfahren
 - ideale Komponente für die Unterstützung unternehmenskritischer Anwendungsszenarien; z.B. der Stadtentwicklungsplanung
 - Grundlage eines erweiterten Geschäftsmodells in Bezug auf die Vermittlung von Daten und Methoden (Komponenten) für deren Auswertung



Kontakt und Informationen:

CPA Systems GmbH:

Dr.-Ing. habil. Christoph Averdung

E-Mail: averdung@supportgis.de

Telefon: +49(0)2241/2594-0