

GRADIS-SIS

das DataWarehouse mit Raumbezug

Strategisches Analyse– und Fortschreibungstool
für raumbezogenes Informationsmanagement

Produktbeschreibung

GRADIS-SIS

Ihre Ansprechpartner

strässle Informationssysteme GmbH

Talangerstraße 5–7

D–82152 Krailling

Telefon (089) 857 050

Telefax (089) 857 4694

Stadt Köln

Amt für Statistik und Einwohnerwesen

Athener Ring 4

D–50765 Köln

Telefon (0221) 221 1855

Telefax (0221) 221 1900

Das Produkt: GRADIS-SIS

Das Data–Warehouse mit Raumbezug

GRADIS–SIS vereint zwei Welten: die innovative DataWarehouse Lösung des Strategischen Informationssystem SIS und das Geoinformationssystem GRADIS-GIS. Entstanden ist ein Analyse– und Fortschreibungstool, das überall dort einsetzbar ist, wo große Sachdatenbestände mit Raumbezug effizient genutzt werden sollen. Denn GRADIS-SIS ist vollkommen offen für die unterschiedlichsten Fragestellungen und Projektthemen.

Entsprechend allgemein lassen sich die Einsatzgebiete formulieren: Controlling – Marketing – Planung – Politik. Aufgaben, die in den unterschiedlichsten Unternehmungen und Organisationen zu erfüllen sind – und Aufgaben, für deren Bewältigung ein integriertes Data–Warehouse die richtigen Informationen liefern kann

Integration von Daten unterschiedlicher Quellen

GRADIS-SIS erschließt die zahlreichen Raumbezüge Ihrer Daten auf jedem frei wählbaren räumlichen Niveau und versieht umgekehrt Ihre Raumdaten mit einer unbegrenzten und flexiblen Menge von Sachdaten. Die Geo–Objekte werden mit Geometrie, Topologie und Attributen in der ORACLE–Datenbank von GRADIS-GIS abgelegt und fortgeschrieben. Ihre Sachinformation – Struktur–, Zähl–, Mess– und Umfragedaten – strukturieren Sie im SIS für Ihre Problemstellung komfortabel um. Nach räumlichen, zeitlichen und sachlichen Kriterien bilden Sie mehrdimensionale Informationspakete. Über den Raumbezug im GIS werten Sie dann Ihre Daten mit den speziellen Möglichkeiten der Raumanalyse aus und visualisieren Informationen oder Resultate in Form von Thematischen Karten.

In GRADIS-SIS werden alle Daten – Geoinformation sowie Sachdaten im SIS – durch ein intelligentes Metadatensystem organisiert und beschrieben. Diese Meta–Datenbeschreibung sichert Ihnen den Überblick über Ihre Daten und komfortable Suchmöglichkeiten. Damit wird auch Ihr Datenmodell automatisch in die Benutzeroberfläche eingebaut.

Datenerfassung und Datenfortführung

Für Aufbau und Pflege komplexer Datenmodelle bietet GRADIS-SIS eine Reihe spezieller Funktionen. Die Fortschreibung Ihrer Daten inklusive geometrischen, topologischen, attributiven und logischen Beziehungen wird wesentlich vereinfacht.

Einerseits erleichtern die Visualisierungsmöglichkeiten des GIS eine Überprüfung der Strukturen, andererseits übernimmt GRADIS-SIS die Synchronisation der räumlichen und sachlichen Datenbestände.

Informationsgewinnung durch räumliche und sachliche Datenanalyse

Den Einstieg in Ihre Analyse finden Sie über den Raumbezug im GIS oder die Sachinformationen im SIS. Sie wählen einfach und sicher Ihre Geo-Objekte aus über eine der vielfältigen geometrischen Funktionen oder Sie grenzen Ihr Thema problemorientiert über Schwellenwerte der GIS- oder SIS-Attribute ab.

Die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete dient der gezielten weiteren Suche von Informationen im SIS. Mehrdimensionale SIS-Sachdaten können Sie beliebig mit den GIS-Attributen verknüpfen und neu strukturieren. So sind GIS-Attribute und SIS-Sachdaten direkt über das Geo-Objekt abrufbar. Die höchste Form der Informationsgewinnung stellt die beliebige raumbezogene Aggregation von Daten auf ein höheres räumliches Niveau dar. Dies kann über feste oder über ad-hoc aufbaubare Beziehungen zwischen verschiedenen Geo-Objekten geschehen.

Drei Analysebausteine: offen für jede Fragestellung

In GRADIS-SIS sind alle für die Analyse benötigten Funktionen übersichtlich in drei Bausteinen organisiert:

- Bildung von Mengen
- Formulierung von Abfragen
- Definition von Visualisierungsformen

Die einzelnen Schritte eines Bausteines können gespeichert, editiert und erneut gestartet werden. Durch geeignete und wiederholte Kombination dieser Analysekomponenten kann somit eine Vielzahl der unterschiedlichsten Fragestellungen zur Lösung geführt werden. Komplizierte Analysen werden durch die Teilschritte überprüfbar und bleiben von der Technik her einfach zu bedienen. Damit speichern Sie nicht nur das Ergebnis ab, sondern auch das Verfahren, das eine bestimmte Fragestellung löst.

Für die Spezifikation von Abfragen stellt GRADIS-SIS eine breite Palette von Funktionen zur Verfügung: alle Arten geometrischer Auswahlmöglichkeiten, Restriktionen der SIS- oder GIS-Sachdaten, sowie Selektionen aufgrund logischer oder topologischer Beziehungen zwischen Objekten. Ihre Abfragen können Sie auf Basis bereits bestehender Mengen formulieren oder Sie beziehen sich auf den Gesamtdatenbestand.

Das Mengenkonzept

Ein wichtiger Baustein der Analyse in GRADIS-SIS sind die Mengen. Mengen dienen als Ausgangspunkt für weitere Abfragen und als Speicher für Analyseresultate. Geo-Objekte, Sachdaten und Beziehungen können in Mengen abgelegt werden.

Diese Komponente von GRADIS-SIS enthält verschiedene Funktionen für das Bearbeiten und die Verwaltung von Mengen. Zum Beispiel kann der Attributsatz von Objekten in einer Menge verändert werden, neue Attribute berechnet oder bestehende gelöscht werden. Sie können auch beliebig aus Ihrer Sachdatenbank SIS, aus dem GRADIS-Datenbestand oder aus anderen Mengen Sachdaten als weitere Attribute hinzufügen. Im weiteren können Mengen logisch miteinander kombiniert werden, und sie dienen für Export und Import von Daten verschiedenen Formats.

Mengen können ausserdem Ausgangspunkt sein für den dritten Analysebaustein: Die thematische Kartierung.

Visualisierung in Form Thematischer Kartierung

Die GRADIS-SIS Komponente "Thematische Kartierung" zeichnet sich aus durch die Vielfalt der Darstellungsformen, ihre Flexibilität und die Schnelligkeit, mit der sie erzeugt werden. Analog zu den Mengen und den Abfragen kann auch die Spezifikation einer Thematischen Darstellung gespeichert werden. Sie ist damit bequem zu optimieren und kann zum Beispiel auch mit aktuellen oder anderen Daten identisch wiederholt werden. Eine erzeugte Thematische Karte läßt sich auch interaktiv bearbeiten.

Ausgehend von den Mengen oder direkt auf einer Abfrage aufbauend können Sie damit wirksam Ergebnisse präsentieren oder sich durch die Visualisierung einen Überblick über Ihre Sachdaten und deren Raumbezug verschaffen.

GRADIS-SIS: Ihre Vorteile

Eine Lösung aus der Praxis

GRADIS-SIS ist aus der Praxis für die Praxis entstanden. Die Stadt Köln als unser Entwicklungspartner setzt GRADIS-SIS produktiv ein und bietet Gewähr für den funktionalen Nutzen und die leichte Bedienbarkeit der Anwendung.

GRADIS-SIS ist zudem in ein Umfeld vielfältiger weiterer GRADIS–Applikationen eingebettet und ermöglicht damit die mehrfache Nutzung von Daten und Investitionen durch Einbezug weiterer Fachbereiche.

Offen für jede Fragestellung

GRADIS-SIS ist weder auf vordefinierte Inhalte noch auf fest programmierte Abfragen ausgerichtet. Das offene Konzept erlaubt es, Daten beliebigen Inhalts und beliebiger Struktur zu verarbeiten. Ein komfortables Datenmodellierungstool erleichtert Ihnen die Abbildung Ihrer Thematik in GRADIS-SIS. Das offene Funktionsmodell ermöglicht direkt jede beliebige Analyse.

Unsere Devise lautet: "Wir wissen nicht, welche Daten morgen im System sind und wir wissen erst recht nicht, welche Fragestellung übermorgen damit gelöst werden soll!"

Steigerung Ihrer Datenqualität

Die integrierte Fortschreibung Ihrer Geo–Objekte sowie deren Beziehungen untereinander mit den Mitteln von GRADIS-SIS erhöht die Qualität Ihrer Daten und damit auch die Ergebnisse Ihrer Analysen. Langfristig sichern Sie Ihre Investitionen in die Datenerfassung und –Fortführung.

Zugänglich für jedermann

GRADIS-SIS präsentiert sich dem Anwender mit einer komfortablen graphischen Benutzeroberfläche. GRADIS-SIS orientiert sich konsequent an den Aufgaben des Benutzers und läßt ihm die Flexibilität, den geeignetsten Weg für die Lösung seiner Fragestellung zu wählen.

Durch die Möglichkeit der Daten–Metabeschreibung und deren Integration in die Benutzeroberfläche findet sich der Benutzer jederzeit zurecht und kann sich unmittelbar seiner Thematik widmen. Regelmäßige Benutzer mit Standardaufgaben finden sich genauso zurecht wie ein nur gelegentlicher Anwender mit spezifischen einmaligen Fragestellungen.

Die gespeicherten Arbeitsabläufe für Abfragen und für thematische Karten und die gespeicherten Resultate in Form von Mengen unterliegen zudem einer Benutzerverwaltung. Damit kann sich jeder Benutzer in seinem eigenen Umfeld bewegen.

Offen für weiterverarbeitende Tools

GRADIS-SIS versorgt über standardisierte Schnittstellen verschiedene Tools mit Geo– und Sachinformationen für weitere Analysen und Präsentationen. Ebenso können Sie über diese Schnittstellen Daten von irgendwoher in GRADIS-SIS einbringen und verarbeiten.

Die Basis: GRADIS-GIS

Ein starkes Fundament

GRADIS-SIS basiert auf dem Produkt GRADIS-GIS von strässle. GRADIS-GIS ist ein Geoinformationssystem neuester Generation mit dem Ziel, unternehmensweites raumbezogenes Informationsmanagement optimal zu unterstützen.

Dabei geht es nicht mehr nur um die Erfassung und Fortführung von digitalen Planwerken. Im Zentrum steht vielmehr die Bereitstellung räumlicher Information am richtigen Ort, zur richtigen Zeit und in der geeigneten oder gerade gefragten Form.

Eine Lösung mit Konzept

Die Datenhaltung basiert auf dem relationalen Datenbanksystem ORACLE. Sämtliche Informationen – Geometrie, Topologie, Attribute und Beziehungsinformation – werden objektweise in ORACLE verwaltet. Die Daten selbst werden dabei sowohl von der Darstellung als auch von den Programmen getrennt gehalten. Datenschutz, Datensicherheit und Datenkonsistenz sind damit auf höchstem Niveau sichergestellt.

GRADIS-GIS bietet einen projektbezogenen Mehrbenutzerbetrieb. Zu verändernde Objekte können dabei einzeln oder nach beliebigen sachlichen oder räumlichen Kriterien selektiert werden.

Die integrierte Raster/Vektorverarbeitung beinhaltet eine breite Palette von Funktionen. Dabei werden Rasterdaten nicht nur als Hintergrundinformation eingesetzt. Neben reinen Rasterfunktionen bietet GRADIS-GIS auch echte Hybridfunktionen an. Zum Beispiel für die Konvertierung in beide Richtungen, für Verschneidungen zwischen Raster- und Vektordaten oder für das Digitalisieren auf gescannten Hintergrunddaten. Damit lassen sich Raster- und Vektordaten – was auch immer Ihnen zur Verfügung steht – optimal nutzen.

Die OSF/Motif-Benutzeroberfläche bildet die Aufgaben des Anwenders ab und ist damit für die unterschiedlichsten Benutzertypen konzipiert.

Technologiestandards als Basis

GRADIS-GIS nutzt die Technologien moderner betrieblicher Informationssysteme für das Management raumbezogener Daten. Es orientiert sich konsequent an internationalen Standards wie X11 und OSF/Motif, UNIX, TCP/IP, SQL.

Durch die Verwendung einer modernen Client–Server–Architektur (Datenhaltung, Anwendung, Benutzeroberfläche) und durch den modularen Aufbau von GRADIS-GIS ist es möglich, die Anwendung innerhalb eines Netzwerkes zu verteilen. So können zum Beispiel die rechenintensive Rasterverarbeitung, die Datenhaltungskomponente und die Steuerung der Benutzeroberfläche auf verschiedenen Rechnern laufen, ohne dass der Anwender etwas davon wissen muss.

Die offene Systemwelt

Alle genannten Eigenschaften zeichnen GRADIS-GIS als modernes Geoinformationssystem aus, das sich im Prinzip nicht von anderen betrieblichen Informationssystemen unterscheidet.

Im Gegenteil: GRADIS-GIS lässt sich leicht mit anderen betrieblichen Anwendungen verbinden und passt sich optimal in eine unternehmensweite IT–Strategie ein.

GRADIS Anwendungen

Mehr als nur schöne Fassaden

GRADIS-SIS ist nicht die einzige auf GRADIS-GIS basierende Anwendung. Eine ganze Palette von Standard-Anwendungen für verschiedene Fachbereiche wurde in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Praxis entwickelt. Datenmodell, funktionaler Umfang, Benutzerinteraktion sowie die Schnittstellen zu anderen Programmen sind auf die Arbeitsabläufe und die spezifischen Bedürfnisse der Fachbereiche abgestimmt.

Die Anwendungspalette für Stadtwerke, Versorger und Entsorger

- GRADIS-Strom
- GRADIS-Gas
- GRADIS-Wasser
- GRADIS-Fernwärme

Die Module für Städte und Kommunen

- GRADIS-SIS: Strategisches Informationssystem SIS
- GRADIS-Kataster
- GRADIS-Flächennutzung
- GRADIS-Bebauungsplan
- GRADIS-Umweltplanung
- GRADIS-Kanal
- GRADIS-Straße

Alle Anwendungen sind voll integriert, das heißt, sie werden mittels einer einheitlichen Benutzeroberfläche bedient. Die Daten und Funktionen aller Anwendungen stehen dem Benutzer jederzeit zur Verfügung, sofern entsprechende Zugriffsrechte definiert wurden. Die gesamte Datenbasis läßt sich damit unternehmensweit und bereichsübergreifend nutzen.

Sämtliche Anwendungen sind in Zusammenarbeit mit Partnern aus den jeweiligen Fachbereichen entwickelt worden. Alle unsere Partner verfügen über langjährige praktische Erfahrung in ihrem Gebiet und sind selber Benutzer der GRADIS Anwendungen. So ist sichergestellt, dass bei der Entwicklung nicht funktionale Vielfalt und Effekthascherei im Vordergrund stehen, sondern der praktische Nutzen und die Bedienbarkeit der Anwendung.

Bei strässle gilt deshalb für jede Fachanwendung das Motto: "Aus der Praxis – für die Praxis!"

Alle GRADIS Fachanwendungen lassen sich leicht an die individuellen Bedürfnisse einzelner Unternehmen oder Bereiche anpassen.