



# DIE WELT DES GIS IM NETZ

Das Internet hat seit den 90er Jahren die Lebens- und Arbeitswelt von Milliarden Menschen revolutioniert. Geographische Informationssysteme wandeln sich parallel zu den Entwicklungen im Web und mit veränderten Aufgabenstellungen weiter. Das Web-GIS ist nicht aufzuhalten.

Wer oder was ist eigentlich ein Web-GIS? Internet-Mapping, GIS Online, Distributed GIS, Internet-GIS – all diese Synonyme nennt Wikipedia bei der Suchanfrage nach Web-GIS. Fest steht, das Internet als weltweites Netzwerk an Rechnernetzwerken hat seit den 90er Jahren das Leben und Arbeiten in vielen Regionen der Welt revolutioniert. Und auch die GIS-Welt hat sich in diese Entwicklung eingereiht. 80 Prozent aller verkauften GIS-Lösungen bei SG&I Intergraph, so sagt es Georg Hammerer, Geschäftsführer von Intergraph Österreich, haben mittlerweile den Schwerpunkt auf Web-GIS. Da ist viel passiert auf dem Markt für Geoinformationssysteme – kaum ein Unternehmen setzt bloß noch auf Desktop-Produkte. Ganz ausgedient haben die Dinos der GIS-Szene im Vergleich zu ihren natürlichen Kollegen aber nicht. Es wird wahrscheinlich immer Arbeitsplätze geben, an denen Experten ihrer Arbeit nachgehen werden. Doch bei vielen Aufgabenstellungen, die in einer vom Internet durchdrungenen Arbeitswelt existieren, sind GIS im Web die bessere Wahl. Doch erst einmal der Reihe nach.

Ein Web-GIS wird bei Wikipedia als Geoinformationssystem beschrieben, dessen Funktion zumindest teilweise auf Netzwerktechnolo-

gie beruht. Weiter heißt es, von Internet Mapping als dem allgemeinen Begriff könne man bereits sprechen, wenn mindestens zwei Rechner miteinander kommunizieren und Geodaten austauschen beziehungsweise GIS-Funktionalität bereitstellen. Ist demnach eine Anwendung, bei der sich ein Bürger darüber informieren will, wie viel ein Baugrundstück kostet, bereits ein Web-GIS? Ist ein Routing-Tool, das Interessierte von A nach B führt, ein Web-GIS? In beiden Fällen lautet die Antwort ganz klar „Ja“. Von dort bis zum GIS im Web mit voller GIS-Funktionalität sind es dann aber noch gewaltige Schritte.

## UNTERSCHIEDUNGSKRITERIEN

Grob kann man Web-GIS also nach den Ansprüchen der Anwender unterscheiden: Im Internet kaum mehr wegzudenken sind die reinen Viewing-Abfragen, etwa für Touristen. Per Klick zum anvisierten Urlaubsort fliegen, Routen berechnen, Zusatzinformationen auf der Karte einblenden lassen – all das ist Alltag im Netz und hat dem Surfen eine neue Dimension verliehen. Zahlreiche Geschäftsmodelle setzen auf diesen einfachen Tools auf. Allen voran hat natürlich Google, mit seinen werbefinanzierten Geo-Extras Türen geöffnet und Wege bereitet. Gis en miniature gehört heute zum „must have“ des Internets. Technisch sind diese Basics sogenannte Thin Clients, die per Browser mittels HTML oder Java Script betrieben werden. Technologisch aus heutiger Sicht also einfachster Standard.

Interessanter wird es, wenn Bürger oder Mitarbeiter in Unternehmen und Behörden, die keine GIS-Fachleute sind, auf Geoinformationen im Netz zurückgreifen wollen. Einfache Analysen und Abfragen wie „Wem gehört dieses Grundstück?“, „Wo soll die geplante Ortsumgehung lang führen?“, „Wo befindet sich die nächstgelegene Grundschule?“ gibt es zu tausenden täglich und auch sie werden über Web-



GIS beantwortet. Hier ist das Web-GIS ein raumbezogenes Frage- und Antwort-Modell, das in hoher Geschwindigkeit die Bedürfnisse der Fragesteller beantworten soll. Technisch sind auch diese Tools einfache Browser-basierte Thin Clients, die mit zusätzlichen Applets wie ActiveX oder Flash zu weiterer Funktionalität herangetrimmt wurden. Für echte GIS-Anwender, die im traditionellen Sinn mit Geodaten arbeiten, reichen diese Funktionalitäten aber bei weitem nicht aus.

Für Datenerfassung und -pflege, Durchführung von Analysen, Drucken von Karten und Plänen sind die Browser-basierten Spielarten des Web-GIS ungeeignet. Browser sind schlicht und ergreifend nicht dafür gemacht worden, 400 MB Daten an einen Drucker zu senden. Das Web-GIS als GIS im Web ist noch relativ jung und definitiv auf dem Vormarsch. Die Vorzüge der über das Internet zu handhabenden Multifunktions-Tools sind einfach zu bestechend: Die Funktionalitäten des GIS liegen teils auf Servern und sind teils in die Clients eingebunden. Eine unlimitierte Anzahl an Benutzern kann darauf mit den selben Datensätzen arbeiten.

## ENTERPRISE-GEDANKE

Unternehmen und Behörden haben heute gleichermaßen den Anspruch, dass Geschäftsprozesse schnell und effizient ablaufen müssen. Zudem soll das kollektive Wissen der Mitarbeiter möglichst effektiv genutzt und an andere Mitarbeiter, Kunden oder Partnerunternehmen

weitergegeben werden. Diesen Enterprise-Gedanken legen Entscheider heute bei der Software-Architektur zugrunde. Dazu gehört auch, dass GIS immer stärker mit dem Rest der IT zusammenspielen muss. Raumbezogene Fragestellungen und Analysen sollen Teil der ganzen Prozesskette in Unternehmen und Behörden werden. Traditionelle Desktop-GIS-Installationen können diesen Ansprüchen nicht mehr genügen.

Beim Web-GIS werden die Daten zentral verwaltet, das gesamte System wird zentral konfiguriert und muss nicht auf jedem Arbeitsplatz neu konfiguriert werden. Das spart Zeit und gibt Sicherheit. Die Verteilung der Software, neudeutsch das Deployment der Software und Versionen, ist durch die zentrale Verwaltung nicht mehr nur eine Sache von Wochen und Monaten, sondern beschränkt sich auf eine einzige zentral vorgenommene Änderung, die alle angeschlossenen Nutzer gleichzeitig erreicht. Versionendurcheinander, Update-Orgien, Kommunikationslecks – sie gehören mit Web-GIS der Vergangenheit an.

Auch das Datenmanagement hat mit den GIS im Web seinen Schrecken verloren. Wenn Abteilungen der städtischen Verwaltung, der Stadtwerke und beispielsweise dezentral liefernden Ingenieurbüros auf ein und denselben Datensatz angewiesen sind, so muss sichergestellt sein, dass sie auch mit demselben Datensatz arbeiten. Die Aktualität und Bereitstellung der Datensätze war in der Vorzeit der Web-GIS „die Hölle“, so beschreibt es Hammerer.

Die Verteilung der Daten über das Inter-

net/Intranet und der Zugriff über Web-Technologien macht Lösungen möglich, die ohne Web-GIS undenkbar wären. Als Beispiel soll der Sektor Katastrophenschutz und Sicherheit genannt werden. Tritt der Ernstfall ein, ob Deichbruch oder der Austritt von giftigen Gasen aus einer Industrieanlage, müssen die Helfer vor Ort mit den aktuellsten Zustandsdaten ausgestattet sein, um effizient zu unterstützen. Nur durch die Vernetzung und den schnellen Transport der Daten auf mobile Geräte kann diesem Anspruch entsprochen werden.

## ZUKUNFT DES WEB-GIS

Moderne Web-GIS arbeiten auf Grundlage von Webdiensten, die Geodaten in strukturierter Form bereitstellen. Die Software wird den Nutzern als Dienst bereitgestellt. Ohne Webservices wären Vorhaben wie der Aufbau und das Betreiben von GDIs und natürlich auch die Umsetzung der Inspire-Richtlinie undenkbar. Ein effizientes Monitoring der Umwelt, aber auch gezielte Hilfsdienstleistungen im Katastrophenfall ist nur durch intelligente Verknüpfung von Geodaten und -diensten umsetzbar.

Den Anforderungen einer globalisierten, vielfach vernetzten Geschäfts- und Lebenswelt können nur komplexe Systeme mit Geodaten und -diensten im Netz Herr werden. Zukünftig sollen sich Informationen in Systemen sogar selbst vernetzen und Teilantworten auf drängende Fragen geben. Die Welt des GIS im Netz wird grenzenlos, das Internet ist es bereits.

► **Monika Rech**



Autodesk MapGuide Enterprise liefert eindrucksvolle interaktive Karten für das Web 2.0 und bieten dem Anwender eine intuitive Auswertung und Analyse von Geodaten.

## AUTODESK MAPGUIDE ENTERPRISE

Wer webbasierte GIS-Anwendungen entwickeln und veröffentlichen will und dafür Geo- und Planungsdaten nutzt, kann dafür auf Autodesk MapGuide Enterprise zurückgreifen.

Das Web-GIS nutzt die gleiche Technologie wie MapGuide Open Source, eine Web-Mapping Plattform. Damit profitiert die Lösung von den Verbesserungen der Entwickler-Community und somit von schnelleren Innovationszyklen.

### FLEXIBLE PLATTFORMEN

Autodesk MapGuide Enterprise wird heute meist mit Microsoft Windows-Betriebssystemen eingesetzt, auf denen Microsoft Internet Information Server (IIS) und Microsoft Internet Explorer laufen. Die flexible Lösung unterstützt jedoch auch weitere Betriebssysteme (Windows und Linux), Web Server (IIS und Apache) und Browser (Internet Explorer, Firefox und andere). Bei einer freien Wahl der Plattform lassen sich mit MapGuide Enterprise laufende Systemkosten besser kontrollieren.

Ein weiteres Merkmal sind die vereinfachten Anzeigeoptionen: Mit dem Web-GIS von Autodesk kann eine Browser-unabhängige Applikation für Anwender entwickelt werden, die aufgrund der AJAX-Technologie keine Plug-ins benötigt.

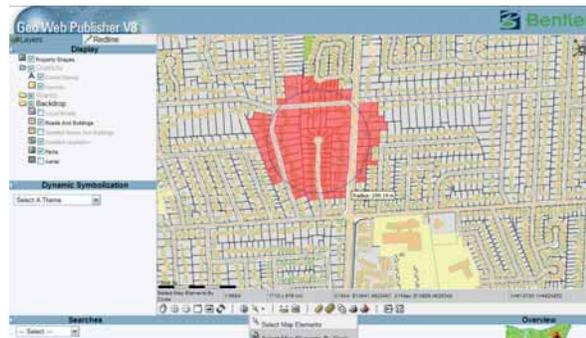
Durch die True Color-Unterstützung entstehen hochwertige und konsistente Karten. Durch die FDO-Technologie für den Datenzugriff, die Autodesk auch der Open Source Community zur Verfügung stellt, soll der Remote-Zugriff auf Datenquellen einfacher und schneller erfolgen.

Ein kleines Extra: Wer sich für Autodesk MapGuide Enterprise entscheidet, erhält Autodesk MapGuide Studio dazu.

Von Autodesk MapGuide Enterprise profitieren nach Aussagen des Herstellers besonders Kommunen, Gemeinden und Unternehmen, die Karten und GIS-Daten intern oder extern integrieren und bereitstellen müssen.

[www.autodesk.de](http://www.autodesk.de)

Quelle: Autodesk



Bentley GeoWebPublisher ermöglicht die Bereitstellung von WebMapServices direkt aus DWG- oder DGN-Daten.

## BENTLEY GEO WEB PUBLISHER

Bentley Geo Web Publisher ermöglicht die Publizierung einer Vielzahl unterschiedlicher Datenquellen aus CAD und GIS via Intranet und Internet. Besonders der performante Zugriff auf detailgetreue und umfangreiche Geodaten, die im DWG oder DGN Format liegen, ist zu erwähnen. Die hohe Qualität kann „on the Fly“ über den Web-Browser beispielsweise als WMS wiedergegeben werden. Werden die Druckfunktionen benötigt, so kann auch hier eine hohe Qualität in der Auflösung und bei der Ausgabe von Raster- und Vektordaten erreicht werden, da der Druckprozess direkt über den Bentley GeoWebServer erfolgt.

Generierten Web Map Services lassen sich beispielsweise in kommunalen Informationssystemen, Bild- oder Entwurfsarchiven, bei der kartenbasierten Navigation in Websites sowie in öffentlichen Informationsportalen nutzen.

### Detailgetreue Publizierung

- ▶ Hybride Veröffentlichung von Vektor und Rasterdaten
- ▶ Veröffentlichung komplexer geometrischer Formen
- ▶ 3D-Unterstützung via Google Earth
- ▶ Transparenz und Lichtdurchlässigkeit

### Benutzerumgebung mit vollem Funktionsumfang

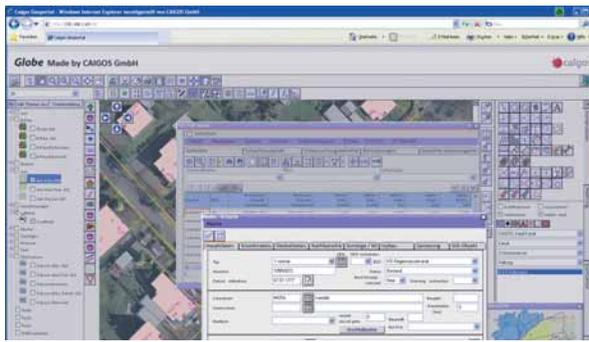
- ▶ Raumbezogene Navigation incl. Ansichtensteuerung
- ▶ Steuerung der Darstellungsreihenfolge
- ▶ Benutzerfreundliche Funktionen zur Kartenerstellung
- ▶ Auf Maßstäben basierende Navigation
- ▶ Geodatenanalyse
- ▶ Mehrfachabfragen & Berichterstellung
- ▶ Maßstabgerechtes Drucken und Plotten in jeder Größe in einer hohen Auflösung

### WMS-Client/-Server(OGC)

- ▶ Verwendung als WMS-Server oder als WMS Client
- ▶ Unterstützung der Ausgabe von JPEG- und PNG
- ▶ Darstellbar durch alle WMS-Clients
- ▶ Integration von WMS-Ebenen und Themen
- ▶ WMS-Hintergrundtransparenz und Lichtdurchlässigkeit

[www.bentley.de](http://www.bentley.de)

Quelle: Bentley



Caigos-Globe in der Erfassungsversion mit Themenbaum, Fachdatentabelle und Fachinformationen, Übersichtskarte und umfangreichen Konstruktionswerkzeugen.

## CAIGOS GLOBE

Das Web-GIS Caigos-Globe ist ein vollständiges web-basiertes GIS. Es kann mit einem Applikationsserver ergänzt werden und steuert abhängig vom Browser und der Physik des Clients (Desktop, PDA) die Ausgabe auf den Bildschirm. Das Web-GIS integriert die bestehenden Geo- und Sach-Daten beliebiger Herkunft sowie fremde Anwendungen. Mit Caigos-Globe können alle (auch die bestehenden) Polygis- und Caigos-Fachanwendungen unmittelbar im Web genutzt werden. Hierbei bleibt die gewohnte Bedien- und Administrationsumgebung vollständig erhalten.

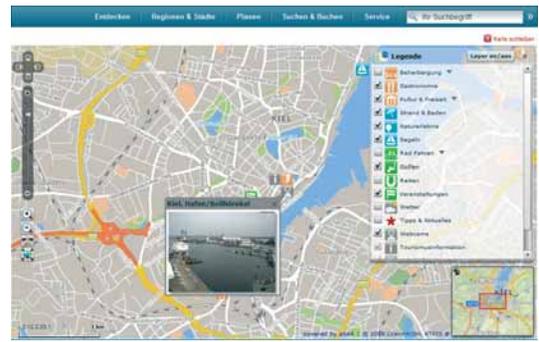
Globe kann über Standardschnittstellen von anderen Anwendungen integriert werden und ist von der Auskunft, über Geo-Portale bis hin zum professionellen Web-GIS ohne Einschränkungen skalierbar. Für die Web-Nutzung ist keine spezifische Aufbereitung der Daten erforderlich. Globe gibt es in den zwei Versionen „Erfassung“ und „Auskunft“.

### MÖGLICHKEITEN UND EIGENSCHAFTEN

- ▶ Tools zur Integration in Anwendungen
- ▶ Redlining
- ▶ WMS- und WFS-Integration per Mausclick
- ▶ Komplexe Visualisierungen wie im Desktop-GIS
- ▶ Erfassung und Konstruktion (CAD)
- ▶ Digitalisieren wie beim Desktop-GIS (Punktfang etc.)
- ▶ XML-basiertes GUI
- ▶ Nutzung von Caigos Diensten
- ▶ Schnelldruck und Schablonendruck
- ▶ Integration von Daten „on the fly“
- ▶ Export- und Import
- ▶ Nutzung von CAIGOS-Anwendungen im Internet
- ▶ Anfragen über verteilte Datenbestände im Such-Center
- ▶ Integriertes Rechte-Management
- ▶ ideale GDH-Integration
- ▶ Zentrale Administration der Web-Nutzer
- ▶ Transaktionskontrolle für die Datenbestände

Quelle: [www.caigos.de](http://www.caigos.de)

Quelle: Caigos



Interaktive Karte des Tourismus Portals Schleswig Holstein ([www.sh-tourismus.de](http://www.sh-tourismus.de)).

## ESRI WEB-GIS

Leistungsstarke Browsertechnologien und Serviceorientierte Architekturen (SOA) machen das Web zu einer unentbehrlichen Plattform für den Informations- und Datenaustausch. Esri hat diese Entwicklung frühzeitig aufgegriffen und IT-konforme Web-Innovationen in der Geoinformationsbranche vorangetrieben. Die Performance von Web-GIS unterscheidet sich kaum noch von klassischen GIS-Desktopanwendungen. Davon profitieren sowohl Firmen als auch Privatanwender.

Die Basis für Web-GIS mit Esri-Technologie bildet ArcGIS Server. Mit der ArcGIS Server Infrastruktur werden Dienste im Web bereitgestellt, mit denen raumbezogene Daten schnell verarbeitet und visualisiert werden können. Damit steht bereits standardmäßig eine umfangreiche GIS-Funktionalität für Webanwendungen zur Verfügung. Diese Webdienste verfügen über standardisierte Schnittstellen, die die Kommunikation mit Desktop- und Browsertechnologien erlauben.

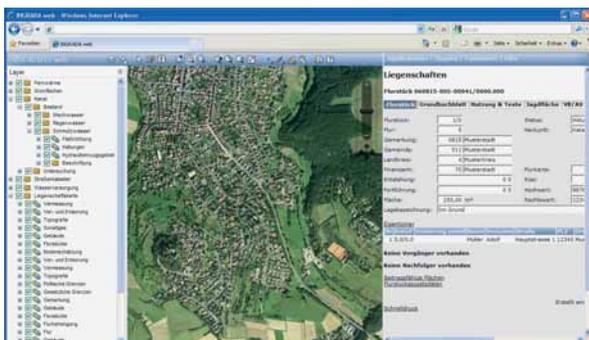
### ALL IN ONE

Esri stellt zahlreiche Frameworks bereit, die fertige Komponenten und Methoden für den Zugriff auf die Webdienste beinhalten. Unterstützt werden die gängigen Technologien, wie Adobe Flex, Microsoft Silverlight, JavaScript, ASP.NET oder Java. So sind auf Basis einer zentralen Datenhaltung maßgeschneiderte und beliebig skalierbare Lösungen möglich, wie beispielhaft in der Abbildung gezeigt.

Die Anwender können über das Web nicht nur Karten darstellen, sondern auch komplexe Berechnungen durchführen, geographische Daten erfassen, Adressen lokalisieren und Routen ermitteln.

Quelle: [www.esri.de](http://www.esri.de)

Quelle: [www.sh-tourismus.de](http://www.sh-tourismus.de)



Die Version IngradA web 2010 basiert auf neuer Technologie.

### INGRADA WEB 2010

Das browserbasierte Geoinformationssystem IngradA web der Sofoplan Informatik GmbH unterstützt in der neuen Version die aktuellste Technologie von Autodesk Map Guide Enterprise und Map Guide Open Source. Damit wird eine standardisierte Kartendarstellung nach Anforderungen des Open Geospatial Consortium (OGC) mittels Web Mapping Services (WMS) und Web Feature Services (WFS) möglich.

Verwaltungen und Unternehmen können durch die neue Technologie Geoinformationen leicht in ihre Geodateninfrastruktur (GDI) einbinden. Zugleich können Geodatenlieferanten den Anforderungen zur Bereitstellung von Geoinformationen gemäß Inspire Rechnung tragen. Karteninformationen unterschiedlicher Datenquellen lassen sich ohne Konvertierung über OGC-konforme Standards (WMS/WFS) sowie über Industriestandards wie DWG, Shape oder GEOgraf im Web-GIS zusammenzuführen und mit eigenen Daten überlagern. IngradA web 2010 ist vollständig Alkis-konform und unterstützt folglich die Auswertung von Katasterdaten im neuen Format. Der Alkis-Import der Liegenschaftsdaten erfolgt über die normbasierte Austauschschnittstelle (NAS).

Das Plug-in-freie Verfahren garantiert einen schnellen und unkomplizierten Zugang zu den Geoinformationen. Auskunft suchende benötigen keine Vorkenntnisse, der bisherige Installationsaufwand entfällt. Die Anwender können über alle gängigen Webbrowser auf die Geodaten zugreifen.

Die neu verfügbare Applikation *Anregungs- und Ereignismanagement* unterstützt Kommunen, Prozesse rund um das Vorschlagswesen online für die Öffentlichkeit nachvollziehbar abzubilden. Bürger können ihre Anliegen über das Web an einen zentralen Ansprechpartner übermitteln, den Status einer Anfrage verfolgen und sich beteiligen.

Die optimierte Benutzerführung der neuen Version zeigt sich unter anderem in „Fly-Out-Menüs“: Wer per Maus über eine Schaltfläche fährt, erhält eine Liste mit zusätzlichen Funktionen.

[www.ingrada.de](http://www.ingrada.de)

Quelle: Sofoplan Informatik GmbH



e-Geothermie-Portal auf Basis von GeoMedia ResPublica.

### INTERGRAPH GEOMEDIA RES PUBLICA

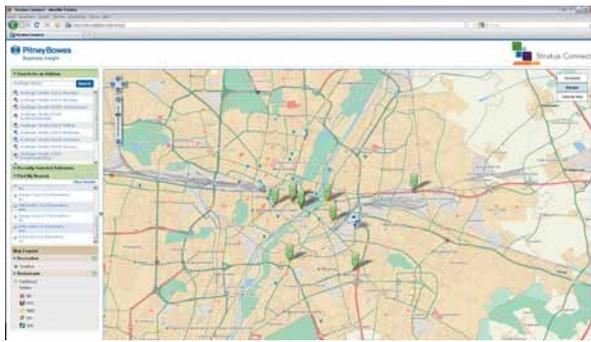
GIS-Funktionalität im Web verlangt oft eine recht umständliche Bedienung. Intergraph bietet hier zwei innovative Web-Lösungen, die sich unkompliziert der breiten Nutzer-schar im Inter-/Intranet öffnen: Zum einen die Auskunftslösung GeoMedia ResPublica Web. Informationen mit räumlichem Bezug lassen sich bei geringem administrativen Aufwand via Web zur Verfügung stellen. Zum anderen steht GeoMedia ResPublica Intranet im Angebot, um GIS-Daten innerhalb eines abgeschirmten Netzwerkes oder im Internet auf beliebig vielen Arbeitsplätzen hochqualitativ zur Verfügung zu stellen.

GeoMedia ResPublica Web ist eine installationsfreie Thin-Client-Lösung und für die Nutzung unter den gängigsten Browsern optimiert. Die Kommunikation zwischen Client, WebServer und Datenbank/MapServer basiert vollständig auf modernen WebServices. Diese bieten im Vergleich zu herkömmlichen ASP-Lösungen deutlich höhere Flexibilität, Sicherheit und Performance.

GeoMedia ResPublica Intranet arbeitet hingegen mit leistungsfähigen Smart-Clients und setzt am WebClient vollständig auf Java 2 auf. Die Wahl des Betriebssystems ist unerheblich und es treten clientseitig keine Versions- und Kompatibilitätsprobleme auf. Gestartet wird die Applikation entweder über Java WebStart, den ResPublica Intranet Launcher oder traditionell via Hyperlink im Webbrowser. Client und Applikationsserver kommunizieren via SOAP-WebServices. Im Geo-Caching-Verfahren werden Graphikdaten (z.B. Luftbilder) sowohl am Server, im LAN oder am Client zwischengespeichert. Über einen Workflowmanager und Formulargenerator lassen sich definierte Arbeitsprozesse – wie bei der Bauantragsbearbeitung – in Form und Abfolge genauestens abbilden. GIS-Funktionalität zeigt sich in einem völlig anderen Kleid: Die Eingabe erfolgt über Formulare, die Geodaten bleiben im Hintergrund und das Resultat am Ende des Geschäftsvorgangs bildet eine intelligente Kartenansicht – der Nutzer bleibt vom GIS-Unterbau unbelastet.

[www.intergraph.de](http://www.intergraph.de)

Quelle: Intergraph



Webbasierte Location Intelligence ohne Hardware-Kosten.

## PBBI STRATUS

Pitney Bowes Business Insight (PBBI) präsentierte zur „Insights 2010 User Conference“ Stratus als erste vollständig SaaS-basierte Lösung. Stratus dient dem Publizieren und Verteilen von raumbezogenen Daten und Services. Als Web-Mapping-Lösung besteht es aus einer anwendungsbereiten Applikation für die schnelle und einfache Verteilung und Analyse von Geodaten und -diensten und einem Software Developer Kit (SDK) zur individuellen Anpassung an Unternehmensbedürfnisse.

Stratus setzt dabei Standards in Sachen Nutzerfreundlichkeit. Mit optionalen Rich Internet Application (RIA)-Controls und Widgets können Nutzer ansprechende Webapplikationen erstellen.

## SOFTWARE AS A SERVICE

MapInfo Stratus integriert sich nahtlos in moderne, webbasierte Technologien und wird als „Software as a Service“ (SaaS)-Lösung bereitgestellt. Unternehmen können so ohne Hardware-Investitionen webbasierte Location Intelligence unmittelbar nutzen. Diese Form der Software-Bereitstellung ermöglicht es, sich schnell verändernden Markt- und Geschäftsbedingungen anzupassen und die Lösung entsprechend zu skalieren.

MapInfo Stratus ist ein wichtiger Bestandteil der SaaS-Strategie von PBBI. Als Basisdaten stehen MapInfo StreetPro Straßendaten zur Verfügung. Geofunktionalität und -daten in der „Cloud“ lassen Nutzer auch von weltweit verfügbaren Daten (Google Maps, Bing Maps, OGC-konforme Services) profitieren.

☞ [www.pbinsight.de](http://www.pbinsight.de)



Keine herkömmliche Geo-Anwendung: Der Radroutenplaner für Rheinland-Pfalz.

## WHERE GROUP MAPBENDER

Ansprüche an Web-Mapping Lösungen sind je nach Einsatzzweck völlig unterschiedlich. Das Spektrum reicht von Geoportalen der Bundesländer, die alle Anforderungen von Inspire und der jeweiligen Länderprofile erfüllen müssen, bis zu Lösungen, die auf den ersten Blick gar keine Geo-Anwendungen sind, unter der Haube aber auf Geodaten beruhen.

Für dieses Spektrum entwickelt die WhereGroup Gesamtlösungen, die aus einer Reihe von OpenSource-Modulen zusammengestellt werden. Neben der Datenhaltung (meist PostGIS) und den Serverkomponenten (MapServer, GeoServer) ist der jeweilige Client ein Kernbestandteil aller dieser Anwendungen. Hierfür entwickelt das Bonner Unternehmen seit Jahren das Produkt Mapbender.

Mapbender ist weit mehr als „nur“ ein Web Mapping Client. Es ist vielmehr eine Applikation zur Verwaltung von Nutzern, Rollen, WMS- und WFS-Diensten und Oberflächen, mit der sich ganz ohne Programmierkenntnisse eigene Anwendungen erstellen lassen. Diese Anwendungen bestehen dabei aus einzelnen Teilen (Widgets), die beliebig kombiniert werden können. Die Modularisierung ist dabei so weitgehend, dass etwa für das Kartenbild auch ein OpenLayers-Client in die Oberfläche integriert und mit verschiedenen anderen Widgets kombiniert werden kann. Das ist dann sinnvoll, wenn Clients unterschiedlicher Funktionstiefe über eine Rechtestruktur an verschiedene Nutzergruppen verteilt werden.

Seit kurzem enthält Mapbender eine komplette Metadaten-Komponente. Damit können nach den Vorgaben von Inspire oder GD-Länderprofilen Metadaten erhoben, verwaltet und veröffentlicht werden. Mapbender stellt somit ein äußerst umfassendes und anpassungsfähiges Modul zur Verwaltung ganzer Geodateninfrastrukturen dar.

☞ [www.wherogroup.com](http://www.wherogroup.com)  
 ☞ [www.mapbender.org](http://www.mapbender.org)  
 ☞ [www.twitter.com/mapbender](http://www.twitter.com/mapbender)

Quelle: PBBI

Quelle: Where group