

# Apps & more

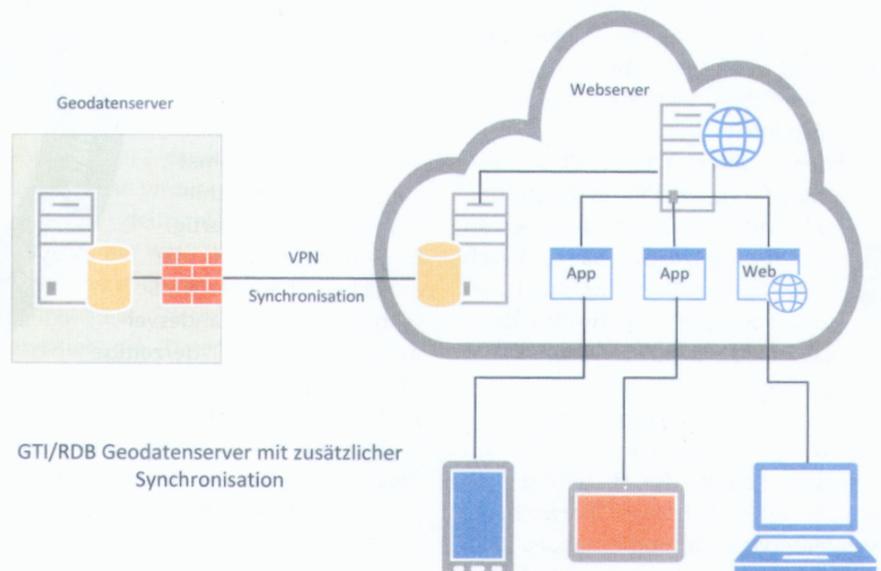
Mit dem Produkt GTI/RDB realisiert die Firma ibb Grafische Datenverarbeitung nutzer-spezifische Apps, die direkt auf den Geodatenserver zugreifen. Damit werden sowohl Apps für breite Anwendergruppen als auch Fachanwendungen realisiert.

**M**oderne Smartphones und Tablets verfügen über GPS-Empfänger, mobile Internetverbindung, eine Kamera, einfache Touchbedienung und vieles mehr. Eine Nutzung dieser Geräte als Frontend für die Erfassung und Visualisierung von GIS-Daten bietet sich geradezu an. Dies lässt sich mittels sogenannter Geo-Apps realisieren.

Im Idealfall erfolgen alle Zugriffe direkt auf die Daten des zentralen Geodatenservers. Diesen Ansatz verfolgt die Firma ibb Grafische Datenverarbeitung aus Langenfeld. Basis ist das Produkt GTI/RDB, das die hohen Ansprüche erfüllt, die entstehen, wenn klassische Desktop-GIS-Systeme und Webserver für GIS-Applikationen

## BAUMERFASSUNG

ibb entwickelt derzeit eine App für die Stadt Friedrichshafen zur Erfassung des städtischen Baumbestands im GIS. Ziel der Stadt ist es, das Baumkataster möglichst schnell aufzubauen und die Datenpflege einfach zu gestalten. Dabei entschied man sich dazu, GPS-Koordinaten zu nutzen. Als Erfassungsgerät dient dabei ein Tablet-Computer. Für diesen entwickelt ibb die Eingabemasken, die auf das Allernotwendigste reduziert sind. Bei der Ersteingabe des Baumbestands sind neben der Lage, der Baumart, Größenangaben sowie in Einzelfällen einige zusätzliche Bemerkungen notwendig. Zu jedem Baum sollte im



GTI/RDB Geodatenserver mit zusätzlicher Synchronisation

Bei GTI/RDB können grafische Elemente und alphanumerische Fachdaten von verschiedenen GTI/RDB Kundendatenbanken über das Internet synchronisiert werden.

sowie Geodatenportale parallel auf den Server zugreifen.

Der Geodatenserver des Systems GTI/RDB bietet die Möglichkeit, sowohl Apps als auch Webapplikationen zu bedienen,

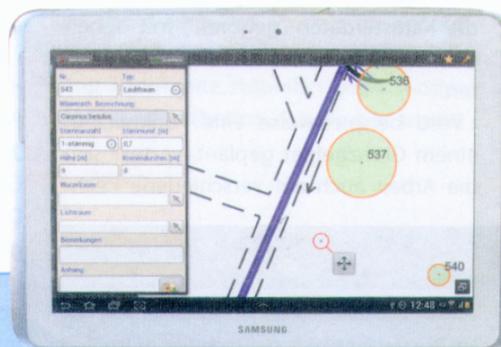
die auf gemeinsamen Softwarekomponenten, Datenmodellen und Konfigurationen basieren. Als Backend wird der GTI/RDB-Webserver verwendet. Jeglicher Datenaustausch erfolgt über das HTTP(S)-Protokoll.

Daraus ergibt sich in mehrfacher Hinsicht ein flexibles Bausteinprinzip. Die verwendete Software ist modularisiert und kann je nach Applikation zusammengestellt werden. Hierbei wird 90 Prozent der Software sowohl auf mobilen Geräten als auch im Webbrowser verwendet.

## Zwei Arten von Apps

Der GTI/RDB-Webserver verbindet die einzelnen Softwarekomponenten innerhalb der Serverkonfiguration miteinander. Auch hier gilt: alle Datenmodelle und etwa 95 Prozent der Einstellungen werden von den verschiedenen Geräten gemeinsam genutzt. Viele Änderungen lassen sich am Server durchführen und werden automatisch beim nächsten Zugriff auf die Geräte geladen.

Mit der Lösung werden im Wesentlichen zwei Kategorien von Geo-Apps realisiert: Einmal Apps für den Bereich Bürgerservice oder Tourismus, die für einen größeren Anwenderkreis gedacht sind.



Bedarfsfall auch ein möglichst georeferenziertes Foto eingegeben werden können. In der App wird wahlweise eine digitale Karte oder ein Luftbild vom zu erfassenden Bereich angezeigt. Zur Erfassung wird der aktuelle Standort angezeigt. Es kann eine Erfassungsmaske aufgerufen werden mit den im Screenshot aufgeführten Auswahlfeldern. Da die App mit dem Datenbankserver verbunden ist, werden die erfassten Bäume sofort in das GIS übernommen und können an anderer Stelle sofort weiterverwendet werden.

Typische Funktionen sind hier ortsbezogene Suchen oder Interaktionen mit der öffentlichen Verwaltung. Der Anwender stellt beispielsweise eine Anfrage oder sendet einen Hinweis über Schäden im öffentlichen Raum mit einem vom Gerät erstellten georeferenzierten Foto.

Die zweite Kategorie bilden die Apps für Fachanwendungen. Hier ist der Anwendungsbereich kleiner, dafür gibt es zahllose Einsatzfelder. Notwendig ist die individuelle Gestaltung jeder App. Beispiele sind die Auskunft vor Ort mit direktem Zugriff auf das Leitungskataster einschließlich der Fachinformationen. Bei Baumkataster, Grünflächenplan, Spielgeräte- oder Verkehrsflächenkataster werden dabei Daten einschließlich eines georeferenzierten Fotos erfasst.

### Datensynchronisation mit dem Server

Die Modularität vereinfacht das Erstellen von spezialisierten Apps. Der mobile Einsatz erfordert Apps, die exakt auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind und nur die Themen und Funktionen zur Verfügung stellen, die vor Ort gebraucht werden. Der Kartenausschnitt sollte automatisch anhand der aktuellen GPS-Position bestimmt werden. Texteingaben müssen auf ein Minimum reduziert werden. Hierbei bietet die touch-basierte Bedienung der modernen Tablets und Smartphones neue Möglichkeiten der Bedienung. Um die effizienteste App-Steuerung für das jeweilige Problem zu finden, ist Kreativität und ein Umdenken bezüglich herkömmlicher Benutzeroberflächen erforderlich.

Aus Sicherheitsgründen ist häufig ein Zugriff aus dem mobilen Internet auf den Server am Standort des Kunden nicht möglich. In diesem Fall bietet ibb als Dienstleistung eine Synchronisation der relevanten Daten auf ihre eigenen Server an. Alle relevanten Kundendaten werden fortwährend automatisch vom Kundensystem auf die Server der Firma ibb synchronisiert.

Auf diese Weise sind der Server der Firma ibb und die Kunden stets auf demselben Aktualitätsstand. Die anschließende Datensynchronisation der mobil erfassten Daten zum Server des Kunden wird vom Kunden aus über eine gesicherte Verbindung automatisch in einem wählbaren Zeitintervall initiiert.

## Stadtwerte Brixen: Geodaten als App



Die GeoApp kommt in Brixen in der Netzfürung zum Einsatz. Es stellt Lageinformationen als auch Schalt- und Sicherungszustände mobil zur Verfügung.

Bereits seit 1986 erfassen und verwalten die Stadtwerte Brixen AG (ein für Südtiroler Verhältnisse mittelgroßes Unternehmen) GIS- und Netzdaten mithilfe von GTI/RDB. Im Jahr 2010 wurde der erste Web-Client in Form eines Geodatenportals eingerichtet und über Web freigeschaltet, wobei Strom-, Trinkwasser-, Abwasser-, Fernwärme-, Methangas-, Glasfasernetze sowie Gebäude- und Zoneninformationen zu Umweltdiensten und Abfallbewirtschaftung wie beispielsweise Müllsammelstellen, Sammelzonen oder Straßenreinigungszonen samt zugehöriger alphanumerischer Fachdaten visualisiert und abgefragt werden können.

Seit 2013 ist nun auch die dazugehörige GeoApp sowohl auf Tablets als auch auf Smartphones im Einsatz. Der primäre Einsatzbereich der GeoApps liegt vorerst in der Visualisierung von Netz- und Kundendaten vor Ort, wobei über Standardsuchfunktionen wie Suche nach Straße, Hausnummer, Kunden- oder Anlagenamen (zum Beispiel Verteilerkasten oder Elektrostationen) die Ausschnitte direkt dargestellt werden. Ist ein Techniker erst mal vor Ort, ist eine explizite Suche nicht mehr nötig, da durch

die integrierte GPS-Funktion dynamisch in den Ort, an dem sich das Tablet oder Smartphone zu dem Zeitpunkt befindet, hineingezoomt wird.

In erster Linie sind es Techniker des Bereitschaftsdienstes und des Leitungsmarkierungsdienstes, die Nutznießer der Apps sind. Waren bisher vielfach Ausdrucke auf Papier zur Orientierung vor Ort beziehungsweise telefonische Auskunft direkt von der GIS-Abteilung nötig, kann dies nun aufgrund der ortsunabhängigen Verfügbarkeit von GIS-Daten flexibler gestaltet werden.

Neben der Lageinformationen sind auch Schalt- und Sicherungszustände von Interesse, um beispielsweise beim Stromnetz die Ausdehnung von Teilnetzen im Niederspannungsbereich oder den Zustand von Schiebern im Trinkwasser-, Fernwärme- und Methangasnetz zu erkennen. Bei Schäden am Netz wie Kabelfehlern oder Beschädigungen bei Grabungsarbeiten dient die App sowohl dazu, rasch Informationen zum Schaltzustand eines Teilnetzes zu bekommen, als auch dazu, Schäden mit der integrierten Kamera zu dokumentieren und direkt an die zuständigen Stellen im Betrieb weiterzuleiten.

Eine Öffnung des internen Netzwerkes des Kunden nach außen ist nicht notwendig. Diese Vorgehensweise schafft eine hohe Flexibilität und Sicherheit für alle Anwendungsfälle.

### IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich:  
**ibb Grafische Datenverarbeitung**  
 40764 Langenfeld  
 www.ibbgdv.de