

Grundstücksinformationen bündeln und nutzbar machen

1. Vergangenheit

Papierpläne und Lokale Zeichnungen

Im Laufe der Jahrzehnte haben sich in einem Unternehmen eine Vielzahl an Planunterlagen angehäuft. Die ältesten liegen nur in Papierform vor und sind doch häufig eine unverzichtbare Quelle etwa über den Verlauf einstmalig verlegter unterirdischer Leitungen. Hinzu kommen spätere Aufmaße und Planunterlagen diverser Ingenieurbüros, die jeweils spezielle Projekte auf örtlich begrenzten Bereichen des Unternehmensgeländes dokumentieren.

Auf dieses gesammelte Wissen gibt es keinen zentralen Zugriff. Die Informationen sind nicht redundant, das heißt, sie werden in verschiedenen Unterlagen mehrfach abgebildet und widersprechen sich, wenn sich die Sachverhalte verändert haben. Schließlich ist die Aktualität der Angaben nicht sichergestellt.

andere Unterlagen von Behörden, Versorgungsunternehmen etc.

Hinzu kommen Planunterlagen anderer Stellen, die für das eigene Grundstück von entscheidender Bedeutung sind. Die Flurkarte zeigt das Grundstück mit seinen Flurstücken, wie es sich im

Liegenschaftskataster darstellt. Städte und Gemeinden stellen Bebauungspläne auf, die Baugrenzen u.a. vorgeben. Die Bestandsunterlagen der Versorgungsunternehmen geben Auskunft zur äußeren Erschließung. Karten und Luftbilder bilden das Grundstück in einem größeren Zusammenhang ab.

2. Gegenwart

CAD-Zeichnungsdateien

In einem ersten Schritt gilt es, sämtliche Planunterlagen in einer CAD-Zeichnung zusammenzufassen. Hierzu werden die Zeichnungsdateien in die aktuelle CAD-Zeichnung importiert. Die Papierpläne werden gescannt und digitalisiert, was durch ein kleines, aber nützliches Zusatzprogramm unterstützt werden kann. Abschließend werden die zusammengeführten Daten vor Ort auf Aktualität geprüft und ergänzt.

Da die Zeichnung inhaltlich durch über hundert Layer strukturiert ist, können aus ihr Aussagen zu den verschiedensten das Grundstück betreffenden Themen veranschaulicht werden.

Hinter dem vielschichtigen Zeichnungsaufbau mit seinen unbegrenzten Möglichkeiten steht jedoch

zwangsläufig ein kluger Kopf, der mit dem komplexen Programmsystem umgehen kann. Damit die gefertigten Zeichnungen für jedermann nutzbar bleiben, hat GEO-Haus das Programmsystem **Bailliff** entwickelt.

3. Zukunft

Geografische Informationssysteme - z.B. **Bailliff**

Die aus der Zeichnungsdatei zusammen zu stellenden Themenpläne werden mit **Bailliff** in Bilddateien gewandelt und in einer übersichtlichen Planbibliothek bereitgestellt. Dabei entspricht der Maßstab dem des gedruckten Planes, so dass das Bild weiterhin ausmeßbar bleibt. Ausschnitte aus den Plänen können in Tabellen und Textdateien exportiert werden. Über Pop-Up-Fenster sind detaillierte Angaben zu den dargestellten Bildelementen abrufbar.

Hinter einem dargestellten CAD-Zeichnungselement stehen Angaben zu seinen Eigenschaften, die bisher in eigenen Tabellen geführt wurden. Heutzutage werden die Tabellen in Datenbanken überführt und mit der CAD-Zeichnung verknüpft. Es entsteht ein Geografisches Informationssystem (GIS),

Eigene Unterlagen

- Bestandsplan des VEB Geodäsie und Kartographie - Papier
- Leitungsaufmaß (80er Jahre - Papier)
- Leitungsaufmaß (90er Jahre - CAD Zeichnung)
- Lageplan zum Bauantrag - CAD Zeichnung
- Aufmaßskizzen

Amtliche Unterlagen

- Liegenschaftskataster
- gemeindliche Bauleitplanung

Sonstige Unterlagen

- regionale Landeskartenwerke
- Bestandspläne der Versorgungsunternehmen
- Luftbilder

- Eine CAD-Zeichnung kann sich aus mehreren hundert Layern zusammensetzen

Je vielschichtiger die Zeichnung wird, um so wichtiger ist es, die Layersystematik gut zu strukturieren und einzuhalten. Da alle Planinhalte von einander getrennt geführt werden, können Aktualisierungen oder Planungsänderungen ohne Beschädigung der anderen Planinhalte vorgenommen werden.

- Eine CAD-Zeichnung ist maßstabsunabhängig

Sie kann in einem beliebigen Maßstab ausgedruckt werden. Neue CAD - Programme sorgen dafür, dass die Größen der Symbole und Schriften gleich dem gewünschten Maßstab angepasst werden.

- Eine CAD-Zeichnung kann man mit Bilddateien verknüpfen

Seit einigen Jahren ist es möglich, eine CAD-Zeichnung mit Bilddateien zu kombinieren. So kann zum Beispiel zur Veranschaulichung einer Planungsabsicht hinter die Zeichnung ein Luftbild gelegt und der Plan um Fotos und Übersichtskarten ergänzt werden.

- Eine CAD-Zeichnung ist kompliziert

Die gestiegenen Ansprüche an eine Zeichnung und den in gleichem Maße gewachsenen technischen Möglichkeiten führen dazu, dass eine komplexe Zeichnung tatsächlich aus einer Vielzahl an Zeichnungen, Bild- und Textdateien besteht. Eine komplexe CAD-Zeichnung wird nur noch von gut ausgebildeten Ingenieuren beherrscht.

Bailliff - das übersichtliche Kartenwerk

- Bailliff präsentiert alle Pläne in einer thematisch gegliederten Form
- Alle Pläne sind georeferenziert. Strecken und Flächen können ausgemessen werden
- Es können Fotos zugeschaltet werden. Die Standorte und Blickrichtung werden angezeigt
- Aus den Plänen heraus können pdf-Dateien mit weiterführenden Planinhalten abgerufen werden
- Pop-Up-Fenster zeigen Detailinformationen von Zeichnungselementen
- Im Info-Book werden alle für das Projekt wesentlichen Textdateien geführt

alte Kartenwerke

Bestandsplan des Versorgungsunternehmens

Amtlicher Lageplan zu einem Bauvorhaben

Liegenschaftskataster

Luftbild

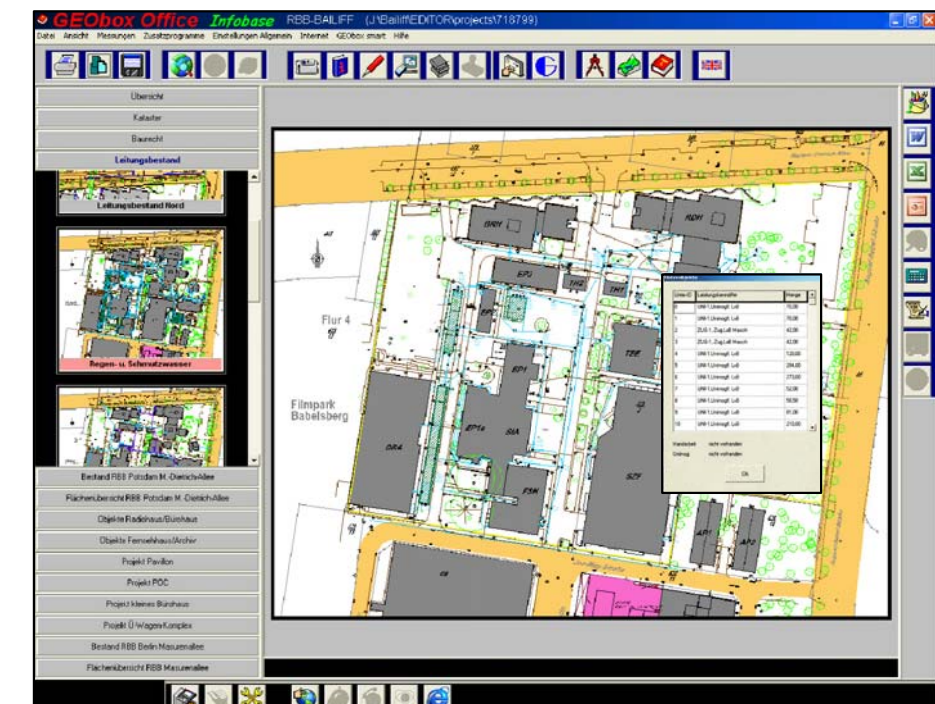
Bebauungsplan der Stadt

Bestandslageplan mit Leitungsaufmaß

Das CAD-Planwerk



Bailliff



Wie werden die Pläne räumlich miteinander verbunden?

In Deutschland gibt es das amtliche Koordinatensystem ETRS 89, in dem alle Karten und Pläne gefertigt werden. Es ist also wichtig, die eigenen Pläne in diesem System zusammen zu bringen. Hierzu werden Zeichnungsdateien als Grundlage genommen, die bereits im amtlichen Lagesystem angelegt sind. Die anderen Zeichnungen werden über identische Punkte in das ETRS-System transformiert. Diese identischen Punkte müssen sowohl in den verschiedenen lokalen Zeichnungen als auch auf dem Grundstück eindeutig erkennbar sein. Da sich die GPS-Messungen ebenfalls auf das ETRS-System beziehen, kann mit einer entsprechend guten Messtechnik und Erfahrung im Umgang mit unterschiedlichen Koordinatensystemen der Bezug zwischen den Zeichnungen durch ein örtliches Aufmaß der identischen Punkte cm-genau hergestellt werden.

Dipl.-Ing. Bernd Mengelkamp

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

Annastraße 4 in 14532 Stahnsdorf

Telefon (03329) 6378-0

Telefax (03329) 6378-30

info@vermessung-mengelkamp.de



CAD-Zeichnungen und GIS-Systeme sind Ingenieurbauwerke

Die aufgezeigten Möglichkeiten zur Bündelung von grafischen Grundstücksinformationen können nur mit ständig aktualisierten Programmen und gut ausgebildeten Ingenieuren realisiert werden. Zudem genügt es nicht, die Technik zu beherrschen. Ebenso wichtig ist es, aus dem Dargestellten die richtigen Schlüsse zu ziehen und Gestaltungsmöglichkeiten zu erkennen. Fachwissen ist erforderlich über das anzuwendende Baurecht, technische Regelwerke, die zu beteiligenden Stellen und vieles mehr.

In einem Vermessungsbüro steckt viel mehr Wissen, als man glaubt. Fragen Sie uns.