

# TOOLS



## *ITS* InstantFind ,googeln‘ nach Smallworld Daten und Dokumenten

*Die teilweise umständliche und zeitaufwändige Suche nach Daten im Smallworld GIS ist vorbei. Der Slogan ‘Wenn ich etwas suche, dann googel ich es’ trifft nun auch für Smallworld GIS Anwendungen zu.*

- **Google-ähnliche Suche nach Daten über ein einzelnes Eingabefeld**
- **Fuzzy-Suche und Korrekturvorschläge**
- **extrem performante Suche, auch bei sehr großen Datenbanken**
- **Für Smallword GIS und SIAS**
- **Indizierung aller Smallworld Daten und verbundenen Dokumente**
- **Keine Änderungen an Smallworld Datenbanken erforderlich**
- **Erweiterbar, anpassbar und integrierbar**
- **Toolbar-Integration und Dialog**

# ITS InstantFind

## Suche im Smallworld GIS

Die Suche nach Daten in Smallworld Datenbanken verlangte vom Anwender bisher einige vorbereitende Maßnahmen sowie fundierte Kenntnisse über das zugrundeliegende Datenmodell:

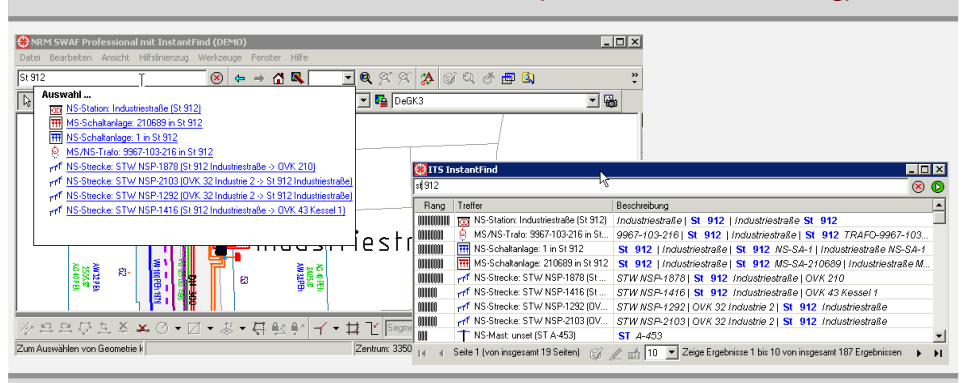
- In welcher Datenbank befindet sich die Information?
- In welcher Tabelle befindet sich die Information?
- In welchem Feld sind die Daten des Suchkriteriums abgelegt?

Als Benutzer-Schnittstellen stehen der Abfrageassistent, der Objekteditor und auch weitere spezielle, teils kundenspezifisch bereitgestellte Abfrage-Menüs bereit. Hierdurch erhöht sich die Komplexität der Applikation als auch der Aufwand für Versionsupgrades erheblich.

## Google-ähnliche Suche

Durch **ITS InstantFind** wird dem Anwender eine Benutzeroberfläche bereitgestellt, mit der er alle Suchanfragen durchführen kann. Hierzu muss in ein einzelnes Eingabefeld lediglich eingegeben werden, wonach gesucht wird. Das Resultat ist eine nach der Treffergenauigkeit sortierte heterogene Liste mit Datenbank-Objekten unterschiedlicher Objekttypen und Dokumenten, die dem eingegebenen Suchkriterium entsprechen. In der Ergebnisliste werden die zum Suchkriterium passenden Textbestandteile zur schnelleren Erkennbarkeit hervorgehoben.

## ITS InstantFind im Smallworld GIS (links Toolbar, rechts Dialog)



Hat der Anwender das ihn interessierende Objekt gefunden, kann er zu diesem navigieren, es aufhellen oder im Objekteditor bearbeiten.

## Abfrage-Syntax

**ITS InstantFind** unterstützt standardmäßig reichhaltige Suchoptionen. Allerdings besteht auch die Möglichkeit, eine eigene Suchsyntax zu implementieren.

**Ausdrücke:** eine Suchanfrage wird in Ausdrücke und Operatoren unterteilt. Ein einzelner Ausdruck ist ein Wort wie z. B. "Hallo". Eine Phrase ist eine Gruppe von Wörtern, von Anführungszeichen umschlossen, wie "Hallo Du".

**Wildcards:** **ITS InstantFind** erlaubt die Wildcard-Suche für ein oder mehrere Zeichen. Um einen Platzhalter für ein einzelnes Zeichen anzugeben, wird ein "?" benutzt. Um ein Platzhalter für mehrere Zeichen anzugeben, wird ein "\*" benutzt.

**Fuzzy-Suche (undeutliche Suche):** um eine undeutliche Suche zu formulieren, benutzt man das Tilde-Symbol ("~") am Ende eines einzelnen Wortes. Die Suche nach *Butsweiler~* findet Objekte die

Butzweiler, Butzheimer oder auch Auweiler usw. enthalten.

**Boolesche Operatoren:** Es können boolesche Operatoren, wie UND, ODER, usw. angegeben werden, um die Suche zu spezifizieren. Sollen zwei Ausdrücke ODER-verknüpft werden, so ist dazwischen ein "OR" zu schreiben, oder aber gar nichts, da die ODER- die Standardverknüpfung ist.

Sollen zwei Ausdrücke UND-verknüpft werden, so ist dazwischen ein "AND", oder aber vor beide Ausdrücke ein "+"- Zeichen zu schreiben. Soll z. B. das Wort "hallo" unbedingt vorkommen, das Wort "du" aber nicht unbedingt, so ist

*+hallo du*

zu schreiben. Es können auch negierende boolesche Operatoren angegeben werden. Um anzugeben, dass ein Ausdruck nicht vorkommen soll, ist ein NOT, oder aber ein Minuszeichen ("-") vor dem Ausdruck zu schreiben.

## Verstärkungsfaktoren:

Die **ITS InstantFind** erlaubt es, einen Ausdruck mit einem Verstärkungsfaktor zu versehen, was sich dann auf die Reihenfolge der Ergebnisse auswirkt. Um

# ITS InstantFind

einem Ausdruck einen Verstärkungsfaktor zuzuordnen, wird das "^"-Symbol, gefolgt von dem Verstärkungsfaktor hinter dem Ausdruck angegeben. *hallo^4 du* würde bedeuten, dass Ergebnisse, die das Wort "hallo" enthalten, viermal so stark gewichtet werden, wie solche, die das Wort "du" enthalten. Auch Phrasen (Ausdrücke, die aus mehreren Wörtern bestehen) können mit einem Verstärkungsfaktor versehen werden.

**Objekttypen:** Die **ITS InstantFind** unterstützt die Einschränkung der Suche nach Objekttypen. Sofern dem Anwender bekannt, kann dieser bei der Suchanfrage den Objekttyp spezifizieren, in dem gesucht werden soll. Soll z.B. nur nach Hydranten gesucht werden, kann dem Suchkriterium der Text

```
type:Hydrant
```

beigefügt werden.

**Felder:** **ITS InstantFind** unterstützt Felddaten. Sofern dem Anwender bekannt, kann dieser bei einer Suchanfrage das Feld spezifizieren, in dem gesucht werden soll. Um in einem bestimmten Feld zu suchen, kann man den Feldnamen, gefolgt von einem Doppelpunkt und dem Suchausdruck angeben. Soll z.B. nach einem Hydrant mit der Nummer 2011 gesucht werden kann die Abfrage

```
+type:Hydrant +nummer:2011
```

verwendet werden.

## Verwaltung der Index Daten

Um einen extrem performante Suche nach Daten zu ermöglichen kommt eine ausgereifte und verbreitete Such-Engine zum Einsatz. Diese in Smallworld integrierte Such-Engine verwaltet die Daten in einem eigenen Index, welcher mit Smallworld-Daten gefüllt wird. Die Komponente zum Verwalten des Index ist dabei so implementiert, dass lediglich Differenzdaten, also die Daten, welche seit der letzten Aktualisierung des Index geändert, gelöscht oder eingefügt wurden, im Index aktualisiert werden.

## Konfiguration der Smallworld Daten

Die zu indizierenden Daten werden durch einen Administrator festgelegt. Dies können zum einen alle in einem ACE verfügbaren und sichtbaren Objekttabellen und Felder sein, wodurch der Konfigurationsaufwand sich auf ein Minimum beschränkt. Neben den Inhalten der physikalischen Felder werden u.a. auch Inhalte logische Felder indiziert und können ebenfalls schnell durchsucht werden. Es sind keine Anpassungen oder Optimierungen an den Datenbanken des Smallworld GIS vorzunehmen. Sollte die Objektkonfiguration eines ACE nicht ausreichend sein, um den Index zu befüllen, können die zu indizierenden Informationen auch mittels XML-Konfiguration festgelegt werden. Dies hat zudem den Vorteil, dass man nicht auf in der Datenbank gespeicherte Inhalte beschränkt ist, sondern über zu

implementierende bzw. vorhandene Magik-Methoden beliebige Inhalte abgeben kann.

## Indizierung verbundener Dokumente

Dokumente, welche zu Smallworld-Datenbankobjekten assoziiert sind, können optional ebenfalls indiziert und durchsucht werden.

## Optimierung des Index

Die manuelle Konfiguration des Index bietet des Weiteren den Vorteil, dass eine Gewichtung der zu indizierenden Felder vorgenommen werden kann. So ist es z.B. möglich, das Feld Nummer höher zu gewichten als das Feld Bemerkung. Hierdurch werden Objekte, bei denen ein Suchwort im Feld Nummer enthalten ist höher bewertet als Objekte, bei denen das Suchwort lediglich im Feld Bemerkung enthalten ist.

## Server Image

Die Verwaltung und Aktualisierung erfolgt innerhalb eines Server-Image sobald sich die Version der Datenbank-Alternative ändert. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Index mit minimaler Zeitverzögerung den aktuellen Zustand der Datenbank widerspiegelt.

## Integrierbarkeit durch API

Die **ITS InstantFind** kann sehr gut mittels bereitgestelltem API in kundenspezifische Erweiterungen integriert werden. Überall dort, wo schnell über bekannte Informationen auf Datenbankobjekte zugegriffen werden muss, stellt die **ITS InstantFind** die schnellstmögliche Suchtechnologie bereit.