

# Integrierte Planung im Projekt UNISONO

Mit dem Projekt UNISONO haben die DEW21 und die Stadtwerke Bochum GmbH eine gemeinsame GIS-Organisation geschaffen und konnten damit beide von den Synergieeffekten, die zunächst durch die Migration der Daten aus dem Altsystem in Bochum ins Smallworld GIS und dann im anschließenden gemeinsamen Projekt zur integrierten Planung mit dem ITS-Produkt Design-Utility möglich wurden, profitieren.

Zusammenfassung des Vortrags im Rahmen der ITS Innovationstage 2008 vom 10.09.2008 (10:00 - 10:30 Uhr)

## Das Projekt UNISONO

Das Projekt **UNISONO** ist ein Gemeinschaftsprojekt der **Stadtwerke Bochum GmbH (SWB)** und der **DEW21**. Es entstand zum einen aufgrund der örtlichen Nähe, der Tatsache, dass sowohl die **DEW21** als auch die **SWB** Mehrspartenversorger und die GIS-Organisationseinheiten ähnlich aufgebaut sind. Wesentlich war jedoch der gemeinsame Kauf der **Gelsenwasser AG** im Jahre 2004 durch die **SWB**, die **DEW21** sowie die **DSW21**. Damit bot sich an, nach möglichen Synergieeffekten zu suchen. Schon 2004 wurde in Phase I durch die Betrachtung von etwa zwei Dutzend Projekten versucht, sich zunächst in einer gemeinsamen Projektgruppe einen Überblick über die verschiedenen Arbeitsweisen, den Stand der Technik und die Kostenstrukturen zu verschaffen. In Phase II wurde der Fokus auf 14 Projekte gelegt, welche die Bereiche **Billing, Zählerwesen, IT-Integration, Materialwirtschaft, Graphische Datenverarbeitung, IT-Beschaffung, Netzbetrieb/Instandhaltung, Planung/Projektierung/Bau, Cross-Selling, Contracting, TK-Schnittstellen, Personal, Druck-/Kopierleistungen** und **Energiebeschaffung** abdecken.

## Zusammenarbeit

Die Zusammenarbeit mit der **DEW21** aus Sicht der **SWB** gestaltet sich derart, dass als Server-Standort mit Backupmanagement Dortmund ausgewählt wurde und die **SWB** auf das Know-how der **DEW21** zurückgreifen konnten. Ziel war es, in unterschiedlichen Systemen mit unabhängig definierten Styles der Datenbankobjekte den gleichen Programmcode zu verwenden, um eine gemeinsame Wartung und Weiterentwicklung auch in Zukunft zu gewährleisten. Aus Sicht der **DEW21** konnten durch den gemeinsamen Systemaufbau Synergien erzeugt, die Erfahrungen der **SWB** genutzt und Dienstleistungen angeboten werden, wodurch langfristig eine Kostenreduzierung zu erwarten ist. Das erste große gemeinsame Projekt war das Migrationsprojekt der **SWB** ins **Smallworld GIS**. Zur Erarbeitung der Datenmodelle für die jeweiligen Fachschalen wurden Fachteams mit den jeweiligen GIS-Experten unter Beteiligung der **SWB**, der **DEW21** und der **ITS** eingesetzt. Die Ergebnisse der Fachteams wurden im Anschluss systemtechnisch von der **ITS** umgesetzt, sodass parallel der Aufbau des Systems erfolgte.

## Systemarchitektur

Im Ergebnis konnten etwa 85% des Sourcecodes des Gesamtsystems durch Standard-Fachschalen abgedeckt werden, gut 10% des Sourcecodes entfielen auf das Projekt **UNISONO**. Die Anteile des spezifischen Codes für die **SWB** und die **DEW21** konnten nicht völlig eliminiert werden, bewegen sich jedoch jeweils um etwa 2%. Als Server-Standort fungiert Dortmund, wo jeweils ein Server für die **SWB** auf Basis der **Smallworld** Version 4.0 und die **DEW21** mit **Smallworld** Version 4.1 installiert ist. Die Clients sind entsprechend angebunden. Die **SWB** sind durch eine schnelle Standleitung verbunden, wodurch die räumliche Differenz kaum merklich ist. Insgesamt hat die Kooperation zwischen beiden Unternehmen gut funktioniert. Dazu beigetragen hat, dass das Projekt in einem günstigen Moment begonnen wurde, sowie dass das Projekt auf allen Ebenen mitgetragen wurde. Wesentlich war ebenfalls, dass die Kooperation keine personellen Änderungen erforderte, sodass zielorientiert an der technischen Umsetzung gearbeitet werden konnte und dass die Chemie zwischen den Beteiligten von Anfang an passte.

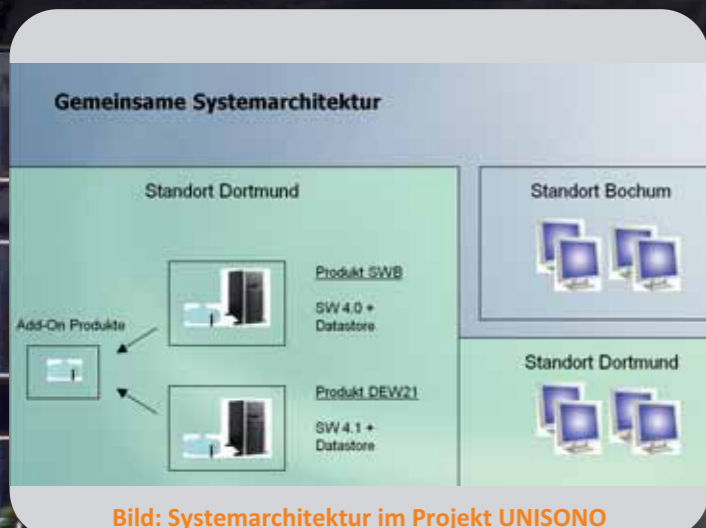


Bild: Systemarchitektur im Projekt UNISONO



Bild: Anpassungen an den Standard-Fachschalen

## Ausgangssituation

Früher wurden bei den **SWB** Projektpläne von Spezialisten in einem CAD-System gefertigt. Da diese Datenbasis nicht weitergeführt wurde, ist die Datenbasis im Altsystem nicht mehr aktuell. Eine DXF-Konvertierung der Smallworld-Daten wäre umständlich. Parallel wurden auch bei der **DEW21** Projektpläne von Spezialisten, d.h. nicht von den Baubeauftragten, erstellt. Zudem kam unter Version 3.2 ein Vorläufer von **Design-Utility** zum Einsatz. Das vorhandene System der **DEW21** wurde als Diskussionsgrundlage benutzt, um weitere gemeinsame Anforderungen zu formulieren und eine Migration auf Version 4.0 durchzuführen.

## Anforderungen an die Planungslösung

Wesentliche Anforderungen waren die Integration des Planungswerkzeugs ins vorhandene **Smallworld GIS**, CAD-ähnliche Funktionalitäten sowie die Möglichkeit, zeitlich versetzte Planungen im gleichen Gebiet unabhängig voneinander durchführen zu können. Ziel waren Projektpläne, die zunächst nicht weiter ausgewertet werden müssen, allerdings nicht in der Alternativenverwaltung gespeichert werden sollen, sondern in einzelnen Welten. Zudem können Daten im Status "archiviert" langfristig vorgehalten werden.

## Aufbau von Design-Utility

Mit der Verwaltungsobjektklasse "Maßnahme" lassen sich mehrere Projektpläne zusammenfassen. Sie verfügt über mehrere Geometrien und vereinfachte Erfassungsfunktionen. Die zweite Verwaltungsobjektklasse ist das "Projekt", wobei die Projektfläche den Planauszug definiert, auf dem der Projektplan erzeugt wird. Flächen können auf verschiedene Weisen (z.B. über Trails oder Plotlayouts) erzeugt und auch nachträglich erweitert werden. Die Basisdaten lassen sich aus dem Bestandsplan in die **Design-Utility**-Datenbank übertragen. Durch Anbindung der Style-Datenbank können die Daten jeweils anders dargestellt werden. In **Design-Utility** sind die Datenstrukturen vereinfacht, wobei jeweils eine Referenz auf die Fachschalen-Daten bestehen bleibt. Die Sachdaten für die Beschriftung werden ebenfalls automatisch übernommen. Anders als in den Fachschalen bestimmt sich der Status nicht allein über den Betriebsstatus, sondern durch die Kombination von **Datenherkunft** und **Betriebsstatus**. Durch die vereinfachten Erfassungsfunktionalitäten lassen sich auch ohne Editor Daten erzeugen. Aufgrund der CAD-ähnlichen Funktionalität kann die Anwendung auch zur Erstellung von Sonderplänen genutzt werden (z.B. Lageplan zum Tag der offenen Tür).

## Fazit

Insgesamt liegt mit dem ITS-Produkt **Design-Utility** eine integrierte Lösung im **Smallworld GIS** vor mit der es keine Probleme in Bezug auf Alternativenabhängigkeiten gibt, da jedes Projekt in einer eigenen Welt verwaltet wird. Darüber hinaus sind überlappende Plangebiete aus unterschiedlichen Zeiträumen voneinander unabhängig zu erstellen. Mit den CAD-ähnlichen Funktionalitäten stehen praxistaugliche Werkzeuge zur Verfügung, die eine einfache Planungsbearbeitung ermöglichen. Mit dem zukünftigen Produktivstart bei den **SWB** wird das Ziel erreicht, dem Bearbeiter möglichst leistungsstarke CAD-Funktionalitäten an die Hand zu geben und gleichzeitig aber die Daten vernünftig strukturiert in der **Smallworld Datenbank** abzulegen.

Stand: September 2008

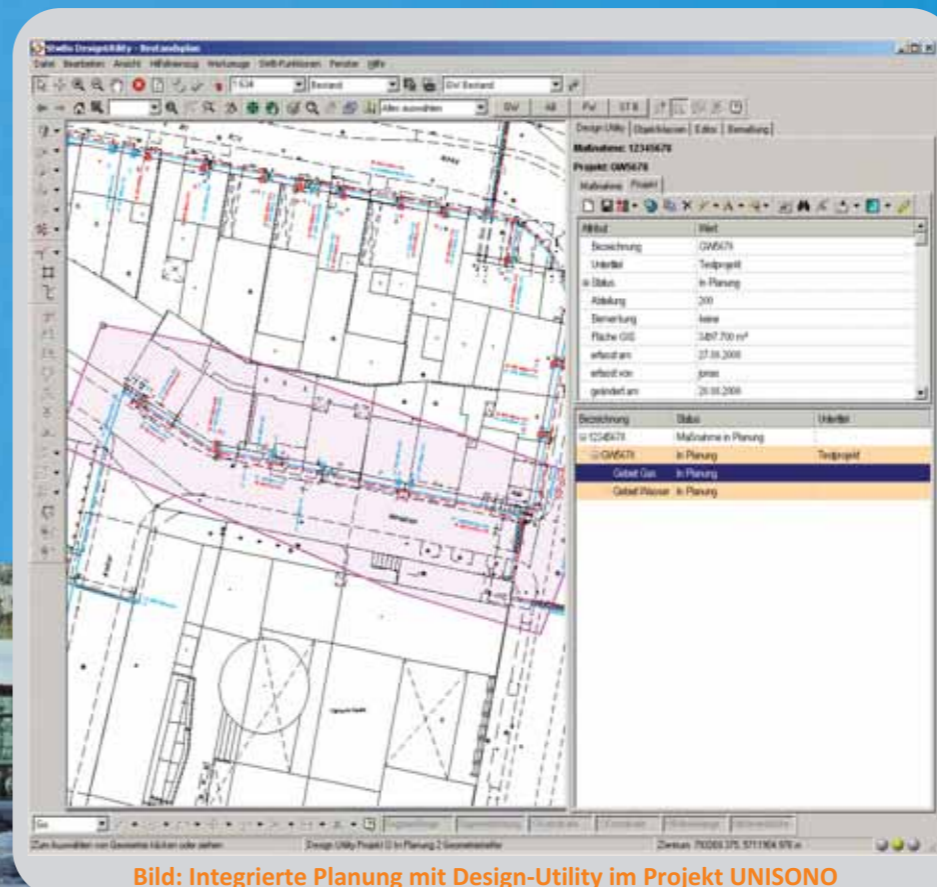


Bild: Integrierte Planung mit Design-Utility im Projekt UNISONO

**DEW21**

Dipl.-Inf. Peter Wichert  
GIS-Projektleiter  
peter.wichert@dew21.de

**Stadtwerke Bochum GmbH**

Dipl.-Ing. Martin Jonas  
GIS-Projektleiter  
martin.jonas@stadtwerke-bochum.de