



KUNDE **ERZ Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ)**

396.000 Einwohner, 3000 km Abwasserleitungen, 920 km öffentliche Kanäle
80 Millionen Kubikmeter Abwasser pro Jahr

AUFGABE **Gewährleistung einer optimalen Entwässerung
und eines naturnahen Wasserhaushalts**

SEIT **Juni 2006**

PRODUKT **BaSYS HydroCAD**



„Mit
BaSYS haben
wir ein stabiles
und praxiserprobtes
Planungswerkzeug
zur Hand.“

Niculin Cathomen,
Projektleiter ERZ

In Zürich steht die Stadtentwässerung vor vielfältigen Herausforderungen: Die kontinuierliche Siedlungsentwicklung und topografisch stark ausgeprägten Strukturen erfordern exakte hydraulische Berechnungen. Das Ziel ist eine optimale Entwässerung und ein möglichst naturnaher Wasserhaushalt. BaSYS HydroCAD für die hydrodynamische Kanalnetzrechnung ermöglicht hier eine gezielte Analyse von Schwachstellen. Maßnahmen, um die negative Auswirkung der Siedlungsentwicklung auf den natürlichen Wasserhaushalt zu minimieren, können sinnvoll geplant werden.

Die größte Stadt der Schweiz

Zürich ist mit ca. 396.000 Einwohnern die größte Stadt der Schweiz und ihr wichtigstes wirtschaftliches, wissenschaftliches und gesellschaftliches Zentrum. Die Stadt ist geprägt von einer dynamischen Stadtentwicklung: In den letzten 50 Jahren sind die Siedlungsflächen mit enormer Geschwindigkeit bis ins Umland der Stadt gewachsen. Viele neue Baugebiete entstanden, teilweise auch in Gegenden in Hanglage und mit starkem Gefälle.

Nach den Vorgaben des Generellen Entwässerungsplanes (GEP, in der Schweiz die offizielle Planungsrichtlinie für das

öffentliche Gemeinwesen) hat ERZ Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ) die Aufgabe, die negativen Auswirkungen der Siedlungsentwicklung auf den natürlichen Wasserhaushalt zu reduzieren.

Ein natürlicher Wasserhaushalt – mit 1000 km öffentlichen Kanälen

Keine einfache Aufgabe bei dieser Größenordnung - und ohne ein leistungsstarkes Verwaltungs- und Berechnungswerkzeug kaum zu bewältigen. Denn das Entwässerungsnetz der Stadt Zürich besteht aus rund 3000 km privaten Abwasserleitungen



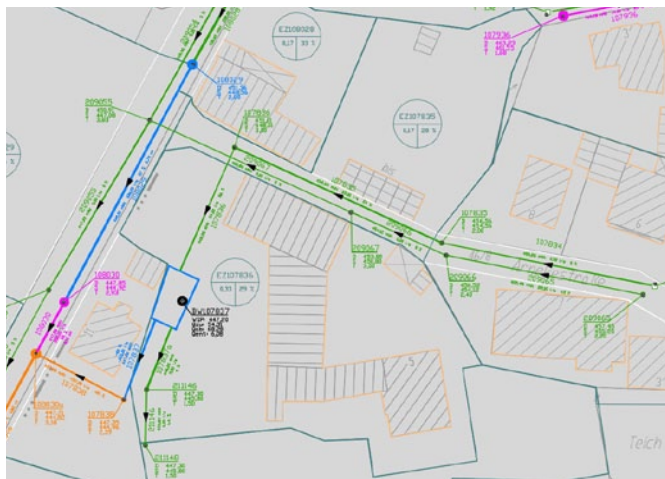
und 920 km öffentlichen Kanälen, durch die jährlich bis zu 80 Millionen Kubikmeter Abwasser ins Klärwerk Werdhölzli und von dort aus als gereinigtes Wasser zurück in den Fluss Limmat fließen. Um Grundwasser und Gewässer nicht zu belasten, muss die hydraulische Leistungsfähigkeit des ständig wachsenden Kanalnetzes exakt berechnet werden.

Vom ersten Regentropfen bis zum letzten Tropfen Abwasser

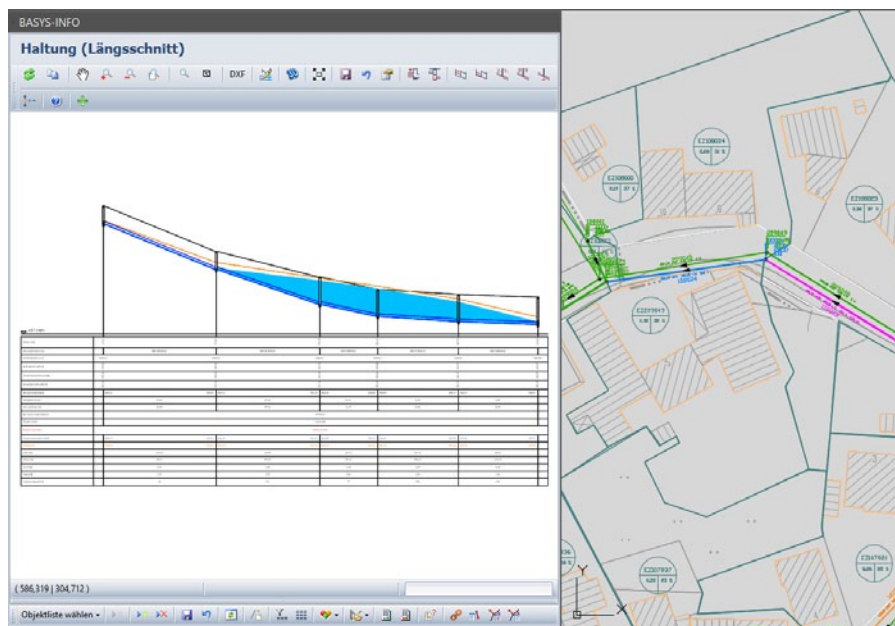
ERZ entschied sich daher schon vor vielen Jahren für die bewährte Ganglinien-Volumen-Methode (GVM) der Dorsch International Consultant GmbH, die als Berechnungskern in BaSYS HydroCAD

integriert ist. Alle Abflussvorgänge werden innerhalb einer Zeitspanne vom ersten Regentropfen bis zum Tropfen Abwasser wirklichkeitstreu abgebildet. Die Berechnungen sind effizient, detailliert und realitätsnah. Die Ergebnisse können in Themenplänen visualisiert und in dynamischen Längsschnitten animiert werden.

Schwachstellen im Kanalsystem, zum Beispiel überlastete Haltungen oder überstaute Gebiete, können die Anwender im ersten Schritt identifizieren und dann gezielt analysieren. „Durch den Einsatz von BaSYS kann das Netz kontinuierlich an die Siedlungsentwicklung angepasst werden. Nur so können die nötigen Mittel zielgerecht eingesetzt werden.“ berich-



Die Ergebnisse können im Lageplan dargestellt werden. Dabei sind verschiedene Themendarstellungen, wie z.B. Auslastung und Kapazität möglich.



Ein interaktiver Planungslängsschnitt aus BaSYS

tet der zuständige Projektleiter Niculin Cathomen von ERZ. Auch für die Planung neuer Baugebiete ist BaSYS damit zum unverzichtbaren Werkzeug geworden: Mit BaSYS HydroCAD lassen sich die Auswirkungen auf das bestehende Abwassernetz hydraulisch bereits vor Baubeginn prüfen und die Kanäle anschließend entsprechend dimensionieren.

Reibungsloses Zusammenspiel mit anderen Systemen

Für den Einsatz im Verbund mit anderen Systemen passt sich BaSYS HydroCAD genau den Bedürfnissen an. Für ERZ hat das BARTHAUER Consulting die erforderlichen Schnittstellen konfiguriert und benutzerspezifische Anpassungen durchgeführt. Im Ergebnis können Daten aus anderen GIS-Systemen 1:1 ohne Datenverluste von und nach HydroCAD transferiert werden. „Die Nachführung ist sehr effizient und wir können die Planung den aktuellen Gegebenheiten anpassen“ heißt es von ERZ zufrieden.

Ganz im Sinne der Multiplattform Philosophie lässt sich das System bestens mit anderen Lösungen wie hier von Intergraph und WinCan kombinieren und erlaubt so seinen Anwendern in jedem Fachbereich immer das bestgeeignetste Werkzeug zur Hand zu haben. Und BaSYS HydroCAD Profi zu werden ist gar nicht so schwer: Bereits nach wenigen In-house Schulungen sind in Zürich aus den Wasserexperten, wie sich die Mitarbeiter auf ihrer Internetseite zu Recht bezeichnen, auch HydroCAD-Experten geworden.