



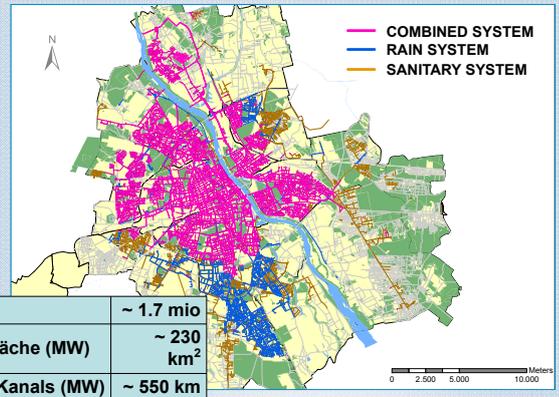
## Aufgabe/Zielstellung

Am 1. Mai 2004 wurde Polen Mitglied der Europäischen Union und hat sich verpflichtet, die europäischen Wasserstandards zu erfüllen.

Die Städtischen Wasser- und Kanalisationswerke (MPWiK) haben für die Stadt Warschau die Leistungen der Generellen Entwässerungsplanung EU-weit ausgeschrieben. Für dieses Projekt hat das itwh ein internationales Konsortium mit Spezialisten in unterschiedlichen Aufgabenbereichen gebildet. Im Herbst 2006 wurde das Konsortium zur Durchführung des Projekts beauftragt.

Die Bearbeitung erfordert zunächst die Aufnahme von Grundlegenden in das vorhandene GIS-System. Ein umfangreiches Messkonzept zur Modellkalibrierung wird bereits so ausgelegt sein, dass eine spätere Kanalnetzbewirtschaftung möglich ist. Die Bemessung des Hauptsammlers "Burakowski" auf der linken Seite der Weichsel erhält ein besonderes Augenmerk, da dieses Gebiet noch an die Hauptkläranlage angeschlossen werden muss.

## Einzugsgebiet



Einwohner	~ 1.7 mio
Gesamte Fläche (MW)	~ 230 km <sup>2</sup>
Länge des Kanals (MW)	~ 550 km

## Kanalnetzmodell

### Modell

- Lieferung HYSTEM-EXTRAN in polnischer Sprache
- Einbindung des Modells in das vorhandene GIS-System
- Schulung in Modelltheorie und Programmanwendung

### Daten

- Aufbau des GIS-Systems
- Digitalisierung aus Plänen
- Ortsbegehung
- Abbildung von Sonderbauwerken
- Sonderprofile



Technische Dokumentation  
"Wodociągi i Kanalizacja m.st. Warszawy 1886-1936"

## Messnetz

### Modellkalibrierung und spätere Bewirtschaftung

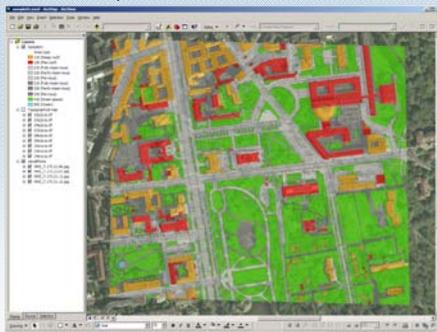
- Erarbeitung eines Messkonzeptes
- Lieferung und Einbau
- 24 Niederschlagsmessstationen
- Ca. 60 Durchflussmessungen
- Ca. 45 Wasserstandsmessungen
- Durchführung der Messkampagne
- Datenbereitstellung
- Dokumentation



## Oberflächendaten

- Aufstellung eines Flächenkataloges
- Digitalisierung aus Luftbildern/Orthophotos
- Ortsbegehung bei nicht identifizierten Flächen
- Zuordnung zum Kanalnetz

Area type	Value
110 (Steep roof)	110
120 (Flat roof)	120
210 (Fully impervious)	210
220 (Partly impervious)	220
230 (Pervious)	230
310 (Fully impervious)	310
320 (Partly impervious)	320
330 (Pervious)	330
410 (Green space)	410
500 (Water)	500



## Simulationen

- Digitalisierung und Aufbereitung von Niederschlagsdaten
- Kalibrierung und Verifikation des Modells
- Simulation und Analyse des Ist-Zustandes
- Mischwasserentlastungen
- Ableitung von Sanierungsmaßnahmen
- Grundlegende Bemessung des Hauptsammlers "Burakowski"
- Simulation und Analyse des sanierten Zustandes

