

Digitales Wasserwirtschaftliches Bilanzierungstool

In jedem Land dieser Erde wird regelmäßig ein Wasser-Rahmenplan erstellt, der die Vorgehensweise bei der Wasserversorgung des Landes festlegt. Zu diesem Zweck wird die wasserwirtschaftliche Situation des Landes in regelmäßigen Abständen aufgenommen und unter Berücksichtigung verschiedener Entwicklungsszenarien in die Zukunft projiziert.



Das Wasser-Informationssystem Jordaniens besteht aus einer gut strukturierten ORACLE Datenbank, einer detailreichen GIS-Datenbank (Arc/Info / ArcView) und diversen Planungswerkzeugen.

Die ArcView-Applikation "Digital Water Balance" ermöglicht eine räumliche Bilanzierung von Wasserbedarf und –dar- gebot. Der Benutzer kann in einem Selektionsmenu die Pa- rameter für eine Bilanz wählen (Planungshorizont, hydrolo- gische Bedingung, Entwicklungsszenario, Berücksichtigung von Wassertransfer etc. Der Benutzer kann weiterhin zwischen mehreren Ressourcen- und Bedarfarten wählen.

So kann er beispielsweise die Bilanzierungsergebnisse mit und ohne Berücksichti- gung des touristischen Wasserbedarfs vergleichen, um die Förderungswürdigkeit des Tourismus zu prüfen.

Die Anwendung

Historische und zukünftige Wasservolumi- na liegen in einer ORACLE Datenbank auf dem Server. Die räumliche Datenbank um- fasst alle wasserwirtschaftlich relevanten Objekte wie Ortschaften, Kläranlagen, In- dustrien, Wadis etc.. Weiterhin sind topo- graphische Elemente enthalten sowie die administrativen, klima- und vegetations-geographischen Grenzen, die als Bilanzie- rungsräume in Frage kommen.



Die ArcView-Avenue Applikation ermöglicht die räumliche Bilanzierung der verschie- denen Ressourcen- und Bedarfsarten unter Berücksichtigung der hydrologischen Jahres (trocken/mittel/nass), des Planungsjahres etc... Da aus den verschiedenen

Bedarfs- und Ressourcen-Arten eine Selektion getroffen werden kann, sind über 100.000 verschiedene Bilanzen denkbar. Die Rechenarbeit wird hauptsächlich über SQL vom Server erledigt, während die ArcView-Applikation die räumlichen Selektionsalgorithmen bietet und die komfortable Oberfläche für die Präsentation stellt. Die Bilanzierungsparameter werden mit den Ergebnissen abgespeichert und können mit einer Vielzahl standardisierter Legenden visualisiert werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wasserrahmenplänen (auf Papier) berücksichtigt das Bilanzierungstool Änderungen in den Datenbeständen sowohl der Planungsdatenbank als auch der geographischen Daten. Werden z.B. Gouvernorats- Grenzen verändert, so können die Bilanzen mit dem Tool erneut durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden die neue Situation widerspiegeln.

