

## **RAUMORDNUNG GOES MULTIMEDIA**

### **MODERNE INFORMATIONSSYSTEME FÜR DIE ÖRTLICHE RAUMPLANUNG.**

*Raumplanerische Aufgabenstellungen erfordern im Regelfall die Zusammenführung von Informationen aus unterschiedlichsten Quellen. Die erwünschte Einbeziehung von „Planungsbetroffenen“ in den Planungsablauf sowie das Gebot der Nachvollziehbarkeit von Planfestlegungen erfordern die möglichst allgemein verständliche Aufbereitung und Vermittlung komplexer Sachverhalte. Durch digitale Erfassung und EDV-gestützte Verarbeitung ergeben sich sowohl neue Möglichkeiten für den eigentlichen Planungsprozeß, als auch für die Öffentlichkeitsarbeit, vor allem aber die Chance zur Mehrfachverwendung wertvoller Datenbestände. Eine entscheidende Ausweitung des „Zielpublikums“ von Planungsinformation ist möglich, sodass die vorerst als Mehraufwand erscheinende multimediale Aufbereitung raumplanerischer Daten zur Basis einer wesentlich breiteren Zusammenarbeit zwischen PlanerInnen, Auftraggebern und „Bepflanzten“ werden kann. Eine besonders vielversprechende Möglichkeit multimedialer Erweiterungen von Planungsinformationssystemen sind Quicktime-Virtual-Reality-Szenen (QTVR).*

### **HETEROGENE AUSGANGSDATEN.**

*Immer mehr für raumplanerische Tätigkeiten notwendige Daten stehen in Österreich in digitaler Form zur Verfügung, sodass der GIS-Einsatz und der Aufbau umfangreicher Planungsdatenbanken in Planungsbüros zur Selbstverständlichkeit werden. Die geometrische Grundlage auf der kommunalen Ebene bildet in der Regel die Digitale Katastermappe (DKM), verknüpft mit der Grundstücksdatenbank (GDB). Weitere Bausteine von Planungsdatenbanken sind Naturstandsdaten (tatsächlicher Gebäudebestand, Infrastruktur-Einrichtungen, Elemente des Straßenraumes, 3D-Information), Datenbestände aus Datenbanken und GIS-Systemen der Gemeinden und anderer Gebietskörperschaften (z.B. Landes-GIS), Daten des ÖSTAT (vor allem Volks- sowie Häuser- und Wohnungszählung) und anderer Datenanbieter, digitale Geländemodelle, Luft- und Satellitenbilder, sowie umfangreiche eigene Erhebungen zu verschiedenen Bereichen, wie Verkehrszählungen, naturräumliche Grundlagen, Betriebsstättenenerhebungen oder aktuelle Flächennutzung. Der Bestandsaufnahme folgen umfangreiche Analysen, aus deren Ergebnissen im Idealfall Planfestlegungen in nachvollziehbarer Form abgeleitet werden --- Abb. 1 ---*

### **RAUMPLANUNG ALS PR-INSTRUMENT.**

*Die zunehmende Bedeutung der Öffentlichkeitsarbeit erfordert multimediale Raumplanungs-Informationssysteme, denn Raumplanung ist keineswegs als rein technischer Prozeß zu sehen, wo eine klar definierte Aufgabe eindeutig zu lösen ist. Die Information von "Planungsbetroffenen" und die Einbeziehung in den Planungsprozeß wird immer wichtiger - nur Planungen, die auf breite Zustimmung stoßen, haben Chancen auf Umsetzung.*

*Fachspezifische Darstellungen und Aufbereitungen wie Karten oder statistische Auswertungen, aus denen sich für Experten wertvolle Aussagen ableiten lassen, sind für Laien oft kaum verständlich. Um eine bessere Diskussionsbasis für alle Beteiligten zu schaffen, bietet sich die multimediale Aufbereitung der Planungsinformation an. Angeführt seien hier Bildinformation (Photos, Photomontagen, Skizzen etc.), Audiosequenzen (z.B. Vergleich von Lautstärken bei unterschiedlicher Verkehrsbelastung), Video und VR-Techniken. Ganz besonders geeignet zur*

*Darstellung räumlicher Situationen und somit vielversprechend für einen breiten Einsatz in der Planungspraxis erscheinen Quicktime-Virtual-Reality-Szenen (QTVR).*

*Was auf den ersten Blick als Mehraufwand für PlanerInnen erscheint, bietet aus Sicht der Verfasser enorme Chancen für die Raumplanung. Aufwendig erhobene wertvolle Datenbestände, die bisher meist nur einmalig verwendet wurden und mangels Aktualisierung ihren Wert schnell wieder verloren, können mehrfach in unterschiedlichem Zusammenhang genutzt werden. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Informationen über die Gemeinde einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen. Daher bietet sich der Aufbau umfassender Gemeinde-Informationen-Systeme, in denen die Daten auch aktualisiert werden, an. -- Abb. 2 und 3*

### **DAS INTERNET UND DIE DIGITALE RAUMPLANUNG.**

*Internet-Browser entwickeln sich immer stärker zu "Multimedia-Navigations-Shells" und sind derzeit frei verfügbar. Das Einbeziehen verschiedenster digital vorliegender Daten ist möglich und die große Verbreitung der Software führt zu De-facto-Schnittstellen-Standards. Verschiedenste Interessenten können auf Information aus unterschiedlichen Blickwinkeln zugreifen - multimediale Planungsdatenbanken können als Basis für Bürger-, Tourismus- und Gewerbe-Informationssysteme dienen. Wenngleich derzeit nur ein relativ kleiner Teil der Bevölkerung über schnelle Internet-Anschlüsse verfügt, ist davon auszugehen, daß die Verbreitung auch in Zukunft rasant zunehmen wird. Zudem ist die Einrichtung öffentlich zugänglicher Terminals in Bibliotheken und öffentlichen Gebäuden möglich.*

*Als Alternative zum Internet ist der Vertrieb über CD-ROM möglich, hier kann die gleiche Technologie für den Datenzugriff verwendet werden, die Vorteile der laufenden Aktualisierung und die Möglichkeiten der Verknüpfung mit externen Informationsquellen gehen allerdings verloren.*

*Was vorerst als Nebenprodukt der Ortsplanung erscheint, kann durchaus zur Hauptaufgabe von PlanerInnen werden, die sich im Idealfall als kompetente Partner und Berater in allen Fragen der Gemeindeentwicklung etablieren können.*

### **QUICKTIME-VIRTUAL-REALITY.**

*Aus der Vielfalt der informationstechnischen Möglichkeiten sei hier die für Planungsaufgaben besonders vielversprechende Technik Quicktime-Virtual-Reality (QTVR) kurz vorgestellt.*

*Das Konzept besteht aus interaktiven digitalen Filmen mit Verzweigungsmöglichkeiten zu unterschiedlichen Kamerastandpunkten. Ein Kamerastandpunkt ermöglicht das interaktive Betrachten einer 360° Panoramazene, wobei sowohl der dargestellte Bildausschnitt als auch der Vergrößerungsfaktor stufenlos veränderbar sind und dem Betrachter einen realistischen Erlebniseindruck ermöglichen.*

*Panoramazenen lassen sich sowohl von künstlichen, im Computer generierten 3D-Szenen, als auch auf fototechnischem Wege erzeugen. Insbesondere letztere Möglichkeit bietet die Chance, Bestandsaufnahmen komplexer Raumstrukturen rasch und kostengünstig zu realisieren. Dabei können Panoramazenen mittels herkömmlicher Fotoausrüstung erstellt werden, das Zusammensetzen der Einzelbilder erfolgt am Rechner (siehe Abb. 4 A bis E).*

*Einzelne Standpunkte können zu komplexen Szenen verknüpft werden, die die Navigation durch ein zusammenhängendes Gebiet ermöglichen (siehe Abb. 4 G).*

Zusätzlich können auch andere Informationsquellen, wie beispielsweise Internet-Seiten, mit Bildbereichen -sogenannten Hotspots - verknüpft werden, umgekehrt können QTVR-Szenen in Web-Pages integriert werden (siehe Abb. 4 J).

Die Vorteile gegenüber VRML-Szenen liegen in der Möglichkeit der raschen und kostengünstigen Herstellung entsprechender Szenen sowie in der fotorealistischen Darstellung und der äußerst einfachen Navigation, die auch für Laien leicht erfaßbar ist. Der Zeitaufwand für die Erfassung und Bearbeitung liegt bei QuickTime VR -Szenen bei einigen Tagen, während eine dreidimensionale Modellierung als VRML-Szene einen Aufwand von mehreren Wochen bis Monaten benötigt. Die Szenen sind mit frei verfügbaren Web-Browsern (derzeit noch mit Plug-In) betracht- und steuerbar. Neben der Möglichkeit der überaus anschaulichen Untermuerung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme bieten sich Einsatzmöglichkeiten bei der Visualisierung von Bau- und Planungsvorhaben, aber auch als Basis für Tourismus- oder Gewerbe-Informationssysteme.

Aus technischer Sicht bestehen die Vorteile der QuickTime VR Technologie darin, dass komplexe räumliche Strukturen mittels herkömmlicher Kamertechnologie in den Rechner abgebildet werden können. Sowohl die Erstellung als auch die Betrachtung erfordert keinen zusätzlichen Hardwareaufwand und läßt sich mittels herkömmlicher PC-Technologie realisieren. Durch Verwendung von Internet-technologie ist ein großer Verbreitungsgrad der QuickTime VR-Daten gesichert, was auch die technologische Sicherung der öffentlichkeitsbezogenen Publikation von Planungsgrundlagen nach sich zieht.

#### **ERWEITERTE MÖGLICHKEITEN FÜR PLANERINNEN.**

Neue Technologien eröffnen PlanerInnen neue Möglichkeiten im Planungsprozeß, ganz besonders aber auch in der Öffentlichkeitsarbeit. Ein gezielter Einsatz der entsprechenden Möglichkeiten kann zu einem besseren Verständnis der Anliegen der Raumplanung in der Öffentlichkeit und darüber hinaus zu einer Erweiterung des Aufgabenfeldes von PlanerInnen, ja auch zu höherer Planungsqualität führen.

DI MANFRED SCHRENK, DI PETER FERSCHIN, TU Wien  
Multimediale kommunale Raumplanungs-Informationssysteme  
Vortrag im Rahmen des AGIT-Symposiums Salzburg 1998.