

# **Geographische Informationssysteme als Instrumente zur Unterstützung des Planungsprozesses und zur Sicherung einer nachhaltigen Maßnahmenumsetzung in der Raumordnung am Beispiel des Tiroler Raumordnungs-Informationssystemes TIRIS**

*Manfred RIEDL*

(Dipl.-Ing. Manfred RIEDL, Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. Ic - Fachliche Angelegenheiten der Raumordnung,  
Michael-Gaismairstr. 1, A-6020 Innsbruck)

## **1. DURCHBLICK UND VERNETZUNG**

‘Akteure’ der Raumordnung sind nicht nur Planer, Behörden und politische Entscheidungsträger, sondern alle, die bewußt oder unbewußt, als Interessensgruppe oder individuell Raumansprüche stellen und umsetzen. Uns allen ist bewußt, daß in Zukunft weder der staatliche Ordnungsrahmen noch die einseitige Wissensvermittlung Konflikte grundsätzlich lösen und die Nachhaltigkeit von geplanten Maßnahmen längerfristig sichern können. Das Ausmaß der Anerkennung von Planungen - und damit auch die Chancen der Maßnahmenumsetzung - stehen in direkter Beziehung zur Überzeugungskraft der Planung. Raumplanerisches Handeln erfordert daher in hohem Maße Information, Motivation und Überzeugung, Kooperation und Koordination.

Die fachlich - inhaltliche Vernetzung von berührten Wissens- und Verwaltungsgebieten ist ein Aspekt zur Schaffung von Planungskompetenz und -akzeptanz, ein weiterer ist die ehrliche Einbeziehung aller Planungswilligen in den Planungsprozeß. Beide Ansätze sind in der Planungstheorie längst bekannt, scheitern in der Praxis oftmals am begrenzten Kommunikationsvermögen. Die qualitative und quantitative Verbesserung dieser für die Planung unersetzlichen Kommunikationsprozesse ist ein wichtiger Nutzenaspekt, der für den Einsatz moderner EDV-Technik in der Raumplanung spricht: die ideelle Vernetzung von Meinungen und Gedanken wird durch die EDV-technische Vernetzung ermöglicht.

Als TIRIS vor ca. 7 Jahren ‘angedacht’ wurde, fiel es nicht leicht, die Kollegen in der eigenen Raumplanungsabteilung und auch jene in anderen Verwaltungsbereichen von der Notwendigkeit der fachlichen und institutionellen Öffnung zu überzeugen und diese Überzeugung in Form eines gemeinsam nutzbaren raumbezogenen Informationssystemes umzusetzen. Groß war die Angst vor dem vermeintlichen Verlust an fachlicher Kompetenz und organisatorischer Eigenständigkeit. Heute erweist sich unser Ansatz der kooperativen Datenverarbeitung als Vorteil:

Im Datenverbund wird die Dateneingabe und -aktualisierung durch die fachlich zuständige TIRIS-Station verantwortlich betreut, die Datennutzung ist hinsichtlich allgemein verständlicher Information (Stichwort: Was ist wo und wer ist zuständig?) bald von jedem Büro-PC der Landesverwaltung aus möglich. Alle unsere geografischen Datenbestände sind logisch verschlüsselt, sodaß eigenständig betreute alphanumerische Datenbanken der verschiedenen Dienststellen zur näheren Expertise an den allgemeinen geografischen Datenbestand dezentral angebunden werden können. Die einzelnen TIRIS-Stationen in den raumbezogen arbeitenden Verwaltungsbereichen verfügen über das notwendige Know-how zur analytischen Datenverarbeitung für spezielle Anwendungen. ‘Lebendig’ wird TIRIS dadurch, daß alle Dienststellen mit raumbedeutsamen Aufgabenbereichen Informationen in das System einbringen und dieses dann auch für eigene Aufgabenstellungen nützen.

## **2. VISUALISIERUNG SCHAFFT ÜBERSICHT**

Das leichter erfaßbare und vom Informationsvermittler vielseitig gestaltbare Bild unterstützt bzw. ersetzt bisherige Kommunikationsmedien, insbesondere das gesprochene und geschriebene Wort. Dieser allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung wird in unserem beruflichen Umfeld viel zuwenig Rechnung getragen! Wir hängen allzusehr an gesetzlich definierten Planwerken, die für die ordnungsgemäße Detailumsetzung noch dienen mögen, aber doch kaum noch ein zeitgerechtes Anschauungsmaterial für den Planungsprozess darstellen. Wir erweitern ständig unser Wissen um räumliche Details und Zusammenhänge und finden dafür keine allgemein verständliche und leicht aufnehmbare ‘Plansprache’. Wir müssen uns schnellstens um die geeignete Visualisierung und Aufbereitung von digitalen Daten kümmern, sonst

verlieren wir und mit uns alle anderen Planungsbeteiligten die Übersicht. Kaum haben wir diesen Schritt angedacht, steht die nächste Herausforderung in Form multimedialer Informationsaufbereitung und Wirklichkeitsdarstellung vor der Tür.

Ein nicht unwesentlicher Aspekt für die Auswahl eines geografischen Informationssystemes (GIS) als technisches Instrument zum Aufbau von TIRIS waren die angebotenen vielfältigen Möglichkeiten der Datenaufbereitung und -verarbeitung. Für unsere breitgestreute Palette an Anwendungen in der Landesverwaltung hat sich der Einsatz dieser Technik bewährt: Vom ersten Tag unseres Bestehens an konnten wir unsere Kunden in Politik und Verwaltung mit anschaulichen thematischen Übersichtskarten bedienen; unsere in den ersten Jahren erfaßten thematischen Daten im Kartenmaßstab wurden erst mit dem digitalen Rasterbild der ÖK50 'plakativ'; die plastische Wirkung von 3d-Ansichten erhöht die Anziehungskraft unserer thematischen Karten; die hohe Nachfrage und vielfältige Anwendung eines plangenaue Datenpools (derzeitiger Arbeitsschwerpunkt) rechtfertigt den betriebenen Aufwand der Datenerfassung; zusammen mit der Tirol-Werbung arbeiten wir derzeit in einem EU-Projekt an der Erstellung von neuen, multimedialen Datenanwendungen für den Tourismus, die gleichermaßen auch für die breite Bevölkerungsbeteiligung bei Großplanungen einsetzbar scheinen. Ich möchte in dieser beispielhaften Hinwendung zur medialen Aussagekraft unserer Produkte nicht mißverstanden werden: Selbstverständlich legen wir bei allen unseren Arbeiten - beispielsweise bei der Datenerfassung von überörtlichen Grünzonen oder bei der Darstellung von Gefahrenzonen der Wildbach- und Lawinenverbauung - größten Wert auf koordinative und technische Exaktheit sowie inhaltliche Sachlichkeit.

### **3. ZUKUNFT GESTALTEN**

Wir müssen lernen, mit Informationen anders als bisher umzugehen, sie nicht nur als Gegebenheiten betrachten, die Vergangenheit und Gegenwart beschreiben, sondern sie zur vorausschauenden Gestaltung der Zukunft nutzen. Wir nützen die uns zur Verfügung stehende Hard- und Software nicht immer als qualitativ neue Werkzeuge, weil wir in ihnen oft nur elektronische Zeichenstifte sehen und unsere gewohnte Arbeitsweise nicht weiterzuentwickeln vermögen. Die planungsmethodische Kette mit ihren gleichrangigen Einzelschritten Bestandserhebung - Analyse - Simulation bzw. Modellierung - Entscheidung versandet allzuoft in den ersten Schritten. Ich habe den Eindruck, daß wir in der Raumplanung in innovativen Belangen - vor allem die Aspekte Analyse und Simulation bzw. Modellierung betreffend - uns in der letzten Vergangenheit kaum weiterentwickelt haben, weder im theoretischen Ansatz noch in der technischen Umsetzung. Wir müssen in diesen Belangen in Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis ehebaldigst neue Initiativen setzen!

Neben der Schaffung eines Informationsverbundes in der Landesverwaltung und - im nunmehrigen Ausbauschnitt - dessen Ausweitung auf Gemeinden und deren Planern sehen wir eine zweite Hauptaufgabe von TIRIS in der direkten Unterstützung von Planungs- und Entscheidungsprozessen. Wir müssen uns dabei aktiv und gegen manchen Widerstand in bestehende Verwaltungsabläufe mit neuen Aussagen und intelligenten Produkten einbringen. Um auf diese Aufgabensetzung eingehen zu können, betreiben wir bei TIRIS daher zwei unterschiedliche Arbeitsweisen: den Aufbau, die periodische Aktualisierung und die rasche Aufbereitung von inhaltlich standardisierten und landesweiten Datensammlungen (in Maßstabsbereiche getrennt) zur breiten Informationsnutzung einerseits sowie die inhaltlich tiefgehende und technisch intensive Datenverarbeitung in Sonderprojekten mit konkreten Zielsetzungen andererseits.

Die genannte Organisationsstruktur erlaubt die kostenbewußte Auswahl der jeweils notwendigen Arbeitsweise: in Form des automatisierten Datenzugriffs für 'einfache' Informationszwecke oder als analytische und/oder modellierende GIS-technische Bearbeitungen von speziellen Anforderungen der Landesverwaltung und -politik. Beide Bearbeitungsmethoden sollen sich im Idealfall durch die Möglichkeit der wechselweisen Dateneinbringung ergänzen. Aus unseren Erfahrungswerten einer nun 5-jährigen GIS-Anwendung in der Verwaltung zeigt sich: Notwendigerweise überwiegen derzeit noch Datenerfassung- und -aufbereitungsarbeiten, die gegebenen technischen Potentiale für computergestützte Analyse und Modellierung können zumeist erst durch viel Aufklärungs- und Marketingarbeit den Kollegen nahegebracht und anschließend im Verwaltungsablauf sinnvoll eingesetzt werden. Mittelfristig erhoffen wir den qualitätssteigernden Effekt, daß durch den Zugriff auf vertrauenswürdige Datenpools die ideelle und

aufwandsseitige Schwerpunktsetzung derzeitiger Planungsvorhaben in den Bestandsaufnahmen durch ein Mehr an Analyse, Bewertung und Modellierung abgelöst wird.

#### **4. KOMMUNIKATIONSMANAGEMENT**

Wir stellen viel zuwenig Fragen und damit in Frage! Allzusehr ordnen wir uns dem überkommenen Räderwerk der Verwaltungsabläufe unter, mit wenig Antworten auf Zukunftsfragen. Ganz entscheidend für die Beendigung der vorhandenen Denkkrise ist es, daß sich die Verwaltung ihren 'Kunden' gegenüber öffnet, deren Anliegen ernst nimmt und gemeinsame Antworten suchen hilft: Kommunikationsmanagement ist Grundlage und Steuerungselement einer zukunftsorientierten Verwaltung. Als Zielsetzung gilt: Dem heute noch überwiegend vertikalen Informationsfluß in strengen Hierarchien muß horizontale Kommunikation zwischen eigenverantwortlich tätigen Organisationen folgen. Das starre Ressort- oder Ämterprinzip in der Verwaltung ist hierfür durch fraktale, problemorientierte Organisationsformen zu ersetzen.

Kommunikation benötigt neben dem grundsätzlichen Interesse der Partner auch einen gemeinsamen strukturellen Rahmen. In der ersten Ausbauphase innerhalb der Landesverwaltung ist es uns gelungen, mit einfachen und unbürokratischen Organisationsformen die Zusammenarbeit der verschiedenen TIRIS-Stationen sicherzustellen. Einfache Informationsvorgänge, die vor Jahren noch aufwendige Amtswege mit sich brachten, können nun eigenständig rasch durchgeführt werden. Mit großer Selbstverständlichkeit nutzen die Mitarbeiter der überörtlichen Raumplanung eingebrachte Informationen des Naturschutzes oder der Wildbach- und Lawinenverbauung, der Planer von Forststraßen verfügt 'automatisiert' über den Quellkataster aus der Wasserwirtschaft. Aufgrund des zunehmend leichten Informationszuganges ist es zumutbar, daß sich jeder Akteur die für seine Arbeit notwendige breite Grundlageninformation selbst beschafft. Darauf aufbauend läßt sich qualitativ hochwertige Analyse unter Einbeziehung anderer Planungsbeteiligter aufbauen.

Die Konzeption einer plangenaue Datensammlung gebot die Einbeziehung der Gemeinden und berührter Bundesdienststellen in die weiteren Überlegungen. In der Plangrundlagen- und Planzeichenverordnung des Landes Tirol aus dem Jahre 1994 ist festgelegt, daß bei Verfügbarkeit der digitalen Katastralmappe der Vermessungsämter (DKM) die Planungsinstrumente der örtlichen Raumordnung digital zu erstellen sind. In der Anlage dieser Verordnung sind die Planzeichen mit digitaler Codierung angeführt, sodaß der Datenaustausch über definierte technische Formate auch inhaltlich verständliche Ergebnisse liefert. Zu begründen ist diese Vorschreibung insbesondere mit der Erleichterung des Informationsflusses und der Möglichkeit zur Mehrfachnutzung vertrauenswürdiger Originaldaten. Das Land bietet jenen Gemeinden (und deren Planern), für die genannte Voraussetzung zutrifft, konkrete Unterstützung in Form des periodischen Austausches von Daten der Hoheitsverwaltung an. Neben den inhaltlichen Aspekten des Informationsaustausches liegt ein weiteres Ziel des Datenaustausches in der Minimierung des Aufwandes für die Erfassung und Aktualisierung von Daten, die beide Gebietskörperschaften zur Erledigung ihrer eigenen Aufgaben benötigen. Allein durch die gemeinsame Beschaffung der DKM können im Vergleich zu Einzelbestellungen durch die Gemeinden ca. 8 Mio. ATS eingespart werden.

Mit allen Gemeinden, die mit TIRIS zusammenarbeiten, wird eine Vereinbarung bezüglich der Datenaustauschbedingungen und der Datennutzungsrechte abgeschlossen. Neben der unbegrenzten Nutzung der ausgetauschten Daten für die jeweils eigene Aufgabenerledigung (und die Weitergabe an Auftragnehmer) ist auch das Weitergaberecht an Dritte sehr liberal geregelt. Unser Interesse ist es, daß öffentlich-rechtliche Festlegungen, insbesondere auch Planungsmaßnahmen der Raumordnung, einer breiten Verwendung zugeführt werden.

Die Landesverwaltung bietet den Gemeinden bzw. deren Planern mit der Einrichtung des Gemeindeservice bei der TIRIS-Station Raumordnung eine zentrale Ansprechadresse für alle digitalen Datenaustauschbeziehungen an. Unsere MitarbeiterInnen sorgen dafür, daß die aus verschiedenen Verwaltungsbereichen des Bundes und Landes stammenden Daten konzentriert und entsprechend den festgelegten technischen Richtlinien abgegeben bzw. übernommen werden.

## **5. RESÜMEE UND AUSBLICK**

Die sinnvolle Abfolge des Planungsprozesses in Form ganzheitlich ausgerichteter Planungsabläufe unter Einbeziehung aller Planungsbeteiligten ist nur in ideellen und technischen Netzwerken möglich. Die Verwaltung ist angehalten, sich ihrem Kundenkreis gegenüber zu öffnen und die organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, daß fehleranfällige Einzelentscheidungen durch kooperative und dialogische Gruppenarbeit ersetzt werden kann.

Wie die Erfahrungen beim Aufbau des TIRIS zeigen, kann das Potential moderner Computertechnik in der Verwaltung nur durch hohen konzeptiven und organisatorischen Einsatz nutzbringend umgesetzt werden. Ein längerfristiger Erfolg für den Einsatz des technischen Instrumentariums stellt sich nur ein, wenn verkrustete und bürokratische Verwaltungsabläufe durch wohldurchdachte Informationsvermittlung und intelligente Produkte belebt oder ersetzt werden können. Klare Produktdefinitionen und Kundenorientierung folgen auf Rechts- und Normanwendungen. Intelligent Public Services (IPS) sind Bausteine einer zukünftigen Hochleistungsverwaltung.