

# GIS - die „Apparatemedizin“ der Raumordnung?

*Siegfried KAUTZ*

(DI Siegfried KAUTZ, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. R/2, Operngasse 21, A-1040 Wien)

Raumordnung in der heutigen Form ist in Relation zur jahrtausende alten Medizin eine sehr junge Wissenschaft. Um neue Inhalte verständlich zu machen, ist es manchmal dienlich, Anleihen im uns vertrauteren Vokabular der Medizin zu nehmen oder Analogien herzustellen.

## 1. ZUM BEGRIFF „APPARATEMEDIZIN“

Der Begriff ist, je nach Lebenserfahrung, positiv oder negativ besetzt. Wenn unter intensivem Technik- und Apparateinsatz, durch ärztliches Können, Leben gerettet wurde, wird die Apparatemedizin gelobt. Wer ganzheitliche ärztliche Betreuung gebraucht hätte und unpersönlich durch die Diagnosestraße geschleust wurde, wird der Apparatemedizin skeptisch bis ablehnend gegenüberstehen.

Ob nun von uns eine Technik zustimmend oder abwertend erlebt wird, hängt von der Art des Einsatzes ab und wie Menschen (Spezialisten) damit umgehen. Mit dieser trivialen Feststellung bin ich zurück in der Raumordnung.

Geographische Informationssysteme (GIS) sind ein hochkomplexes Werkzeug mit einer Leistungsfähigkeit, die heute noch nicht annähernd abzuschätzen ist. Faszinierend ist deren Einsatz auch in der Raumordnung. Doch je komplexer Werkzeuge geraten, desto mehr entwickeln sie eine Eigendynamik und eigene Gesetzmäßigkeiten. Diese verleiten dazu, das menschliche Handeln den Möglichkeiten der Maschine unterzuordnen, anstelle das Werkzeug gemäß den Anforderungen oder gesetzten Zielen weiterzuentwickeln.

Diese „Eigendynamik komplexer Werkzeuge“ führte beispielsweise in Niederösterreich dazu, daß im Rahmen der Novellierung der Planzeichenverordnung von vielen GIS-Anwendern solche Bestimmungen gefordert wurden, die bequem für das Werkzeug wären aber ungünstig für das Produkt. Die Planzeichenverordnung, das Gesetz, sollte sich also an die Maschine anpassen. Der Rohentwurf der Verordnung war bereits von dieser Haltung geprägt. Im Zuge der Diskussion wurde die Rangordnung dann doch wieder hergestellt. Auch für den Einsatz von GIS gilt: Nicht das „Hilfsmittel“ bestimmt das Geschehen, sondern der vorgegebene Zweck. Die Folgen, wenn ein Werkzeug „Eigenleben“ entwickelt, sind Ihnen vielleicht aus dem Gedicht „Der Zauberlehrling“ (J.W.Goethe) bekannt.

Wachsamkeit ist aber auch gegenüber einer anderen Entwicklung angebracht:

Wenn sich GIS-Anwender ohne umfassende Raumordnungsausbildung anschicken, mit ihren GIS-Systemen und entsprechender Raumordnungs-Software „Digitale Örtliche Raumordnungsprogramme“ zu erzeugen, ist das ein Mißverständnis von Raumordnung und EDV-Einsatz. Diese neue Art des „Expertentums“ entspricht nicht dem schon erreichten inhaltlichen Niveau in der Raumordnung. Raumordnung beginnt im Kopf und nicht in der Maschine.

**Ein Flächenwidmungsplan, ein Örtliches Raumordnungsprogramm ist noch nicht automatisch gut, wenn dieser oder dieses mit Hilfe eines GIS erstellt wurde!!!**

## 2. GIS IST EIN HILFSMITTEL UND KEIN SELBSTZWECK !

Diese Form der GIS-Anwendung wäre der bitteren „Apparatemedizin“ vergleichbar und durch die mangelnde inhaltliche Auseinandersetzung ein Schaden für die Raumordnung. Mit Automaten- oder Retortenplanung sind die wahren Probleme in den Gemeinden nicht lösbar. Auch das hohe „Image“ des Computers könnte über die offensichtlichen Schwächen und Mängel solcher Planungen nicht hinwegtäuschen. Raumordnung ist eine kreative, äußerst komplexe und mit anderen Fachgebieten vernetzte Tätigkeit. Fehlendes raumordnungsfachliches Verständnis und Können ist nicht durch GIS oder Computer ersetzbar.

Gleiche unbefriedigende Ergebnisse liefern Raumplanungsbüros, die lediglich die manuelle Ausfertigung und die Zeichenarbeiten der Flächenwidmungspläne und Grundlagenpläne durch EDV-Systeme ersetzen. Die Möglichkeiten eines Geo-Informationssystems werden dabei nicht ausgenutzt. Die so erzeugte

Scheinqualität und die eingeschränkte Weiterverwendung solcher Planungen wird kurzfristig offenkundig. Enttäuschung über das verheißende, problemlösende Instrument wäre die Folge und die Gemeinde als Auftraggeber oder Anwender für den künftigen EDV-Einsatz verloren. Der kleine Vorteil, der vielleicht darin liegen mag, daß man die beliebte Ausrede der Siebziger- und Achtzigerjahre „Der Computer ist schuld“ wieder aufleben lassen könnte, rechtfertigen dieses Vorgehen nicht. Die Raumordnung hätte vielleicht so einen neuen „Sündenbock“ dem Mängel in der Ortsplanung aufgeladen werden könnten. Was gebraucht wird, ist jedoch eine ganzheitliche Betreuung unseres Lebensraumes durch kompetente Fachleute, die sich des GIS als Hilfsmittel bedienen.

### 3. GIS ALS AUFTRAGSBESCHAFFER IN DER RAUMORDNUNG

Es ist schwer, sich dem Zauber des Neuen zu entziehen. So auch beim GIS: wird es eingesetzt, um eine Qualitätsverbesserung der Raumordnung zu erreichen? Oder dient es zur Erhöhung des Auftragsvolumens, zur Sicherung der Marktanteile, zur rationelleren Arbeit? GIS sollte ein Instrument sein, das die Idee der Raumordnung überzeugend darstellen hilft, den hartnäckigsten Gegner zu einem Raumordnungsfan macht. Dazu sind sachliche Informationen über das, was der Zauberkasten kann und was er nicht kann, nötig. Sein Vielfachnutzen und seine Tücken sollten jeder interessierten Gemeinde ohne Vorbehalt dargestellt werden.

Aus zahlreichen Anfragen und Beschwerden von NÖ Gemeinden muß diesbezüglich noch ein Defizit festgestellt werden. Soll das Interesse der Gemeinden an GEO-Informationssystemen nach dem Verlust von Neuigkeitswert oder nach den ersten technischen Schwierigkeiten und Enttäuschungen über zu hohe Versprechungen nicht wieder abflachen, müssen die Gemeinden ehrlich informiert werden. Zurückhaltung von selbsternannten Raumordnungsfachleuten und mehr Sachlichkeit von Vertreibern der GIS-Anlagen wäre diesbezüglich geboten. Zu viele enttäuschte Gemeinden könnten den konsequenten landesweiten Aufbau einer GIS-gestützten Raumordnung verzögern oder gefährden.

### 4. GIS DIE „APPARATEMEDIZIN“ ZUM NUTZEN DER RAUMORDNUNG

GIS nicht als Vorwand, sondern als außerordentlich leistungsfähiges Instrument, vermag in den Händen von Raumordnungsfachkräften zu einer maßgeblichen Verbesserung der Planungs- und auch der Umsetzungsergebnisse in der Raumordnung beizutragen. Dazu ist es erforderlich, sich der Stärken und Qualitäten dieses neuen Werkzeuges klar zu werden.

- GIS eröffnet neue Möglichkeiten der Verknüpfung von Grundlagendaten. Es können Datenverbindungen hergestellt werden, die bislang nicht machbar waren, weil der Arbeitsaufwand zu groß gewesen wäre.
- Es können mit angemessenem Aufwand Grundlagendaten für die Raumordnung von anderen Datenerfassern oder -erzeugern übernommen werden.
- Die EDV-gestützte Verarbeitung von Datenbeständen und die programmgesteuerte Erzeugung von Unterlagen entbindet Fachkräfte von Routinearbeit. Aufwendige händische Ausfertigungen werden durch den Plotter ersetzt. Eine irrtumfreie Vervielfältigung (Reproduktion) wird gewährleistet. (Wer jemals 5 Flächenwidmungsexemplare angemalt hat, wird diese Plotter besonders zu schätzen wissen.)
- Die freigesetzte Arbeitskapazität ist für höherwertige Tätigkeiten wie: umfassendere örtliche Erhebungen, Gespräche mit Betroffenen, zusätzlichen Analysen oder kreative Entwicklung von Varianten verwendbar.
- GIS-gestützte Analysen, die analog ausgeführt unbezahlbar gewesen wären, schaffen neue Entscheidungsgrundlagen, die eine Steigerung der Planungsqualität und Kontinuität bewirken.
- GIS erlaubt die Simulation bzw. modellhafte Visualisierung von Planungsideen.
- Das Anbieten von Varianten, bislang nur aufwendig erzeugbar, wird beschleunigt und erleichtert.
- Mögliche Auswirkungen der Planungsergebnisse in der Zukunft können sichtbar gemacht und damit auch für den Nichtfachmann verständlich werden.
- Die GIS-gestützte Kombination bisher schwer verknüpfbarer Informationen oder Sachthemen induziert neue kreative Lösungen.
- Die Vielfältigkeit der Arbeitsunterstützung vermag den kreativen Planer zu „beflügeln“.

- Die Summe der GIS-gestützten Arbeits-Grundlagen- und Entscheidungshilfen für den Ortsplaner ermöglicht nicht nur eine Verbesserung der Ergebnisqualität in den Gemeinden, sondern liefert gleichzeitig eine neue Datengrundlage für die Raumordnungsarbeit auf Landesebene.

## 5. ZUSATZNUTZEN VON GIS-ANWENDUNG IN DER RAUMORDNUNG

Raumordnung kann nicht losgelöst von der Zeitordnung betrachtet werden. Räumliche Entwicklung ist auch eine zeitliche Abfolge, die in den Programmen durch Ziele und Maßnahmen definiert ist (sein soll!). Immer zahlreichere Zonierungen und Fristvorgaben erfordern die Beachtung von Zeithorizonten in der Flächenwidmung. Gerade die Verwaltung der zeitlichen Dimension in Raumordnungsprogrammen kann durch den GIS-Einsatz sinnvoll gelöst werden.

GIS-gestützte Raumplanung kann durch die höhere Qualität und die neuen Möglichkeiten der Beweisbarkeit und Nachvollziehbarkeit von Zusammenhängen eine höhere Akzeptanz der Planungsergebnisse erreichen.

Die Offenlegung und Veranschaulichung sachlicher Fakten und Tatsachen als Basis für Entscheidungsgründe kann in Hinkunft leichter planerische Willkür oder Sorglosigkeit entlarven. Nicht immer sind erhabene raumordnungsfachliche Ziele Grundlage geplanter Raumentwicklung. Unsere gebaute Umwelt zeigt auch sehr deutlich andere „Triebkräfte“. Hier kann das Instrument GIS eine Befreiung von manchem vermeintlichen Zwang und politischem Druck bewirken.

Geo-Informationssysteme mit ihrer Leistungsfähigkeit bieten Unterstützung bei Durchsetzung und Etablierung der Raumordnung als anerkannte Wissenschaft. Immer wieder war es für die Raumordnung von Nachteil, daß vielfach mit unbekanntem Größen, nicht normierbaren Prozessen, unscharfen Daten und vagen Zielen operiert werden mußte. Ein Wegkommen vom selbsternannten Expertentum und „Jeder kann mitreden“ wird erleichtert. Der immer wieder anzutreffenden Meinung vieler Bürger als Grundeigentümer seien sie auch Raumordnungsfachleute, kann künftig durch nachvollziehbarere Daten und beweisbare Ergebnisse begegnet werden. Raumplanerisch analytisches und vernetzendes Denken kann sich gegenüber dem oft reinen Wunschenken der Grundeigentümer durchsetzen.

Das Vertrauen und der Glauben, der Inhalten und Informationen entgegengebracht wird, die via Bildschirme kommen (wie beim TV - wahr ist, was ich am Fernsehschirm gesehen habe), sollte durch die GIS-Anwendung unterstützt und ausnahmsweise auch genützt werden, denn die Raumordnung kann eine Steigerung Ihrer Glaubwürdigkeit durchaus vertragen.

## 6. GEFAHREN FÜR DIE RAUMORDNUNG DURCH GIS-ANWENDUNG

Ein System, das so viele Anwendungsmöglichkeiten bietet, birgt neben den bereits aufgezeigten auch noch andere Gefahren und Auswirkungen. Wie eingangs erwähnt, darf die Eigendynamik eines so mächtigen Werkzeuges nicht unterschätzt werden. Die Anpassung und Unterordnung des Raumplaners an die Leistung der Maschine müßte mit einer Einschränkung oder mit dem Verlust kreativer Entfaltung bezahlt werden. Zu starres Denken in EDV-Bahnen kann wieder zur altbekannten Argumentation .... „wir können nichts machen, der Computer hat ...“ führen. Nicht der Planer, der Entscheidungsträger oder der Politiker ist schuld an Fehlern, sondern eben der Computer. Auf diese Weise wird Verantwortung anonym und unpersönlich. Wo aber die Verantwortung handelnder Personen abhanden gekommen ist, kann von den Betroffenen nicht Verständnis sondern nur ohnmächtige Wut gegen jegliches Planungsgeschehen geweckt werden.

Auch bei der noch so engagierten Lösung von EDV-Problemen in der Raumordnung darf die aufgewendete Arbeitszeit nicht bei der intellektuellen Bearbeitung örtlicher Raumordnungsprogramme eingespart werden. Örtliche Raumordnung würde so zur „Routine auf Knopfdruck“ und aller Vorzüge eines GIS beraubt. Trotz Anschaffungskosten, Programmkosten, Entwicklungsarbeiten, die sich ja bezahlt machen müssen, geht Qualität vor Quantität. Nur durch Qualität sind sensible Inhalte wie in der Raumordnung überzeugend transportierbar.

## 7. DATENQUALITÄT

Ein ernstes Thema im beginnenden „GIS-Zeitalter“ stellt die Datenqualität dar. Mit der zunehmenden Datenvernetzung in den Bereichen der Planung, Verwaltung, Statistik, Wissenschaft, Wirtschaft ... usw., wird der Datengenauigkeit, der Quelle (Ursprung), dem Verfasser, dem Alter ... eine neue Qualität abverlangt.

Ungenau, unsicher erhobene Daten, unscharfe Daten, falsche Interpretationen usw. spielten in der analogen Planung eine nicht so bedeutende Rolle. Unentdeckte Fehler wurden meist bei der nächsten Überarbeitung im Archiv abgelegt.

Datenfehler in Grundlagen, die EDV-mäßig immer wieder verarbeitet oder mit anderen Verwendern ausgetauscht werden, die als Basis verschiedenster Abfragen und Analysen herangezogen werden, richten dagegen in vielen Bereichen Schaden an. Grobe Fehleinschätzungen und Fehlplanungen bis hin zur Erschütterung der Glaubwürdigkeit digitaler Planungen könnten verursacht werden.

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

GIS erlauben neue Dimensionen inhaltlicher Auseinandersetzung, gestützt auf vielfältige und hochwertige Datengrundlagen. Dies gibt Anlaß zur Hoffnung, daß es durch den Einsatz von GIS in der Raumordnung nicht bloß zu einem verstärkten „Apparateinsatz“ kommt, sondern daß tatsächlich eine Qualitätssteigerung in Planung und Anwendung erfolgt und so eine Vertiefung des Raumordnungsverständnisses bewirkt wird. Diese Qualitätssteigerung wird sich jedoch nicht ausschließlich auf die verstärkte Datenverarbeitung und den erhöhten Maschineneinsatz stützen können, sondern wird nach wie vor von der intellektuellen Leistungskraft des verantwortungsbewußten Planers getragen sein. Bei aller Faszination, die das Werkzeug GIS ausstrahlt, muß beachtet werden, daß es der Mensch ist, der mit Hilfe der Maschine seinen Lebensraum gestaltet.