

# 1 Einleitung

## 1.1 *Wir suchen nach Erkenntnis und ertrinken in Information*

Zur Einführung in das Thema möchten wir zunächst einige Auszüge aus einem Interview wiedergeben, das den Kern und die Aktualität der Arbeit sehr treffend beschreibt.

Die Süddeutsche Zeitung veröffentlichte am 31.05.97 ein Gespräch mit JOSEPH WEIZENBAUM, der lange Jahre Professor für Computerwissenschaften am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge war und als einer der schärfsten Kritiker von Computeranwendungen gilt. Das Interview wurde von Johannes Hartkemeyer (HARTKEMEYER 1997) geführt:

HARTKEMEYER: „Glauben Sie, daß die Informationstechnologie bei der Entwicklung von ökologischem Bewußtsein von Bedeutung ist?“

WEIZENBAUM: „Sie könnte es vielleicht. Aber sie tut es nicht. Bleiben Sie beim Unterricht. Wenn Sie den Schulgarten aufgeben zugunsten des PC's, machen Sie das Gegenteil. Sie schaffen kein Bewußtsein. Sie töten das Prinzip Verantwortung. Denn virtuelle Pflanzen brauchen keine Pflege“.

HARTKEMEYER: „Welche Rolle spielt die Kommunikationstechnik?“

WEIZENBAUM: „Es ist auch informationstheoretisch eine Fehleinschätzung, daß die Mattscheibe eine große Informationsdichte besitzt. Jeder Waldspaziergang hat um Größenordnungen mehr Potential als künstliche Zeichensysteme. Aber den meisten ist die Fähigkeit verlorengegangen sie sich zu erschließen.“

HARTKEMEYER: „Es fehlt also nicht die Technologie, sondern kreative Innovationen, um die Welt zu verändern?“

WEIZENBAUM: „Die Idee, daß einfach die Kommunikationsmöglichkeit zu einer Verbesserung der Kommunikation führt, ist Unsinn. ... Wir müssen uns eingestehen, daß die großen Probleme unserer Welt nicht deshalb so schwer sind, weil wir irgend etwas nicht wissen im Sinne von Information oder weil wir technisch nicht erreichbar wären, sondern den entscheidenden Fragen wird durch die Flucht in die Technik immer wieder ausgewichen.“

Das Zitat umreißt die Problematik des vorliegenden Themas sehr gut: welchen Nutzen bringt die neue Computer- und Informationstechnologie im Dienste der Raum- und

Landschaftsplanung unserer Gesellschaft? Oder, würde man die Frage nicht antropozentrisch sondern ökozentrisch stellen: Was hat die Natur davon?

WEIZENBAUM verneint die Frage, ob die Informationstechnologie zur Bildung eines ökologischen Bewußtseins beitragen kann: „Sie könnte es vielleicht. Aber sie tut es nicht“. Dieser Antwort wird durch eine erste Hypothese der vorliegenden Arbeit widersprochen:

☞ **Computeranwendungen, auch im Bereich der Informationstechnologie, sind dazu geeignet, natur- und landschaftsbezogene Sachverhalte anschaulich zu vermitteln und die Bevölkerung für ökologische Fragen zu sensibilisieren!**

Welch groteske Formen Computeranwendungen derzeit annehmen und das „Prinzip Verantwortung“ nicht „töten“ (WEIZENBAUM), sondern es sogar vermarkten, zeigt das im Sommer 1997 äußerst erfolgreich auf den Markt gebrachte *Tamagotchi-Küken* (ANONYMOUS 1997a). *Tamagotchi* nennt sich ein Taschenuhr großer Computer in Eiform, auf dessen Leuchtanzeige ein frisch geschlüpftes Küken hin und her hüpf. Aufgabe der überwiegend jugendlichen Käufer ist es, das Küken durch das Drücken bestimmter Tasten zu festen Zeiten zu füttern, sauberzumachen und zu pflegen. Vernachlässigt man das virtuelle Küken, so stirbt es den programmierten Computertod. Der Erfolg des Produktes widerspricht zwar nicht dem Sinn der Worte WEIZENBAUMS, weil die Verantwortungslosigkeit und der Tod des Küken ohne ökologische Folgen bleiben, er zeigt aber, in welcher absurden Weise Computerprogramme heute in der Lage sind, soziale menschliche Instinkte anzusprechen und zu befriedigen.

Ohne weiteres kann der Ansicht von WEIZENBAUM zugestimmt werden, daß „jeder Waldspaziergang .. um Größenordnungen mehr Potential als künstliche Zeichensysteme (hat). Aber den meisten ist die Fähigkeit verlorengegangen sie sich zu erschließen.“ Die Frage, die sich für die vorliegende Arbeit stellt, ist daher: wie erschließt sich der Mensch seine Umwelt und welche Planungsmethoden sind geeignet, diese subjektive Information in befriedigender Weise zu berücksichtigen und weiterzugeben?

Die Landschaftsplanung spielt eine besondere Rolle als Vermittler zwischen den „Interessen“ der Natur und den Ansprüchen der Bevölkerung. Würde man es in der Sprache der Computertechnik ausdrücken, spräche man von einer *programmierten Schnittstelle* zwischen Mensch und Natur. In dieser Eigenschaft ist die Landschaftsplanung auch immer stark vom vorherrschenden ökologischen Zeitgeist beeinflusst, trägt umgekehrt aber auch sehr stark zur Bildung eines ökologischen Bewußtseins bei. Die Natur an sich übt keinen verändernden Einfluß auf die Landschaftsplanung aus. Es sind vielmehr die unterschiedlichen Methoden der Erfassung, Analyse und Interpretation von natürlichen und

anthropogenen Gegebenheiten, die den Planungsprozeß und die Ergebnisse beeinflussen und bestimmen. Wenn die vorliegende Arbeit die Möglichkeiten der Computeranwendung in der Landschaftsplanung untersucht, muß sie sich folglich auch mit den verschiedenen Planungsansätzen und der Qualität ihrer Ergebnisse auseinandersetzen. Schwerpunktmäßig werden hierfür Beispiele der Erholungsplanung - insbesondere der Landschaftsbildanalyse bzw. der Erforschung der Landschaftsästhetik - näher untersucht.

Dieser Untersuchungsschwerpunkt gründet sich u.a. auf der Tatsache, daß am Lehrstuhl für Landnutzungsplanung und Naturschutz seit Ende 1994 auf diesem Gebiet im Rahmen des FORAM-Design Projektes (Detailed Visual and Amenity Design Guidelines for Forestry: Optimising Rural Resource Potential) geforscht wird (WEIDENBACH & WILD 1998). Ein Teilziel von FORAM ist die Untersuchung der Eignung von computergestützten Verfahren für die Landschaftsgestaltung. Neben dem Einsatz von Geographischen Informationssystemen spielt v.a. die photorealistische Bildbearbeitung eine wichtige Rolle.

Um abschließend noch einmal auf das Weizenbaum Interview zurückzukommen, so teilen wir die Meinung WEIZENBAUMS, daß das bloße Vorhandensein technischer Kommunikationsmöglichkeiten nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung der Kommunikation führen muß. Umgekehrt besteht aber auch kein Zweifel darüber, daß dort, wo es keine Möglichkeit zur Kommunikation gibt, auch keine stattfindet. Die Frage ist also, in welchem Maße diese Möglichkeit zur Kommunikation besteht, wie effektiv sie ist, wie intensiv sie in Anspruch genommen wird und wie sie gegebenenfalls verbessert werden kann.

In unserer fortschrittsgläubigen Gesellschaft wird die Technik oft als Selbstzweck betrachtet und auch häufig kritiklos akzeptiert. Auf der anderen Seite gibt es eine große Zahl überzeugter Verweigerer, die jede technische Neuerung von vornherein ablehnen. Die vorliegende Arbeit ist daher auch bemüht, den tatsächlichen Nutzen der neuen digitalen Technologie für die Landschaftsplanung herauszustellen und alle voreiligen technischen Ausrufe der Begeisterung kritisch zu betrachten.

### **1.2 Problemstellung und Ziel der Arbeit**

Der Einsatz Neuer Digitaler Medien und Geographischer Informationssysteme in der Landschaftsplanung steht am Anfang. Forschungs- und Erfahrungsberichte hinken der raschen Weiterentwicklung von GIS, multimedialen Computer- und Internet-Anwendungen häufig hinterher oder beziehen sich oft nur auf Teilaspekte der GIS-Analyse. Die Untersuchung und Darstellung der vielfältigen Möglichkeiten bleibt daher zunächst Aufgabe der wissenschaftlichen Forschung, die sich mit folgenden Fragen auseinandersetzen muß:

- Was steckt hinter Schlagwörtern wie Multimedia und Internet, die eine „Demokratisierung der Planung“ oder gar eine „Annäherung an die natürliche Komplexität von Landschaft, Natur und Lebewesen“ (LOBST 1997) ermöglichen?
- Was bedeuten „interaktive und iterative Arbeitsmöglichkeiten“ oder welchen Nutzen bringt der „unbegrenzte, globale Datenzugriff“ (ders. 1997) für die Landschaftsplanung?

Beim Versuch diese Fragen zu beantworten, stößt man unweigerlich auf die nächste:

- Sind Computeranwendungen dazu geeignet traditionelle Planungsmethoden zu revolutionieren, oder um es weniger drastisch auszudrücken, sinnvoll zu verändern oder zu ergänzen?

Wo und wie Computer dem Landschaftsplaner neue Wege und Möglichkeiten eröffnen, kann konkret erst nach einer Darstellung der technischen Funktionen von GIS und Neuen Digitalen Medien gezeigt werden. Es ergeben sich also weitere Fragestellungen für diese Arbeit:

- Welche technischen Funktionspotential besitzen GIS und Neue Digitale Medien im Hinblick auf einen zielgerichteten Einsatz in der Landschaftsplanung?
- Welche methodischen Ansatzpunkte gibt es für den Einsatz der Computersysteme in der Landschaftsplanung?
- Zur Beurteilung der digitalen Reproduktion und Analyse von Landschaften, für die der Computer in der Planung eingesetzt werden soll, stellt sich auch die Frage nach der Beschaffenheit des Planungsgegenstandes selbst: aus welchen Teilen besteht eine Landschaft und wie nimmt der Mensch diese wahr?

Das Ziel der Arbeit ist daher die Untersuchung und Darstellung eines sinnvollen und nutzbringenden Einsatzes von Geographischen Informationssystemen und Neuen Digitalen Medien in der Landschaftsplanung. Die neue digitale Technologie soll dabei auf ihre Leistung hin untersucht werden, die Landschaft als Wahrnehmungsfeld des Menschen zu reproduzieren und zu analysieren. Aus den technischen Möglichkeiten, die Geographische Informationssysteme, Multimedia- und Internet-Anwendungen bieten, sollen sowohl generelle Ansatzpunkte, als auch praktische Anwendungsbeispiele für die Landschaftsplanung abgeleitet und auf ihren Nutzen hin diskutiert werden. Im Hinblick auf die Nutzbarkeit der Technologie ist es auch ein Ziel dieser Arbeit, zu untersuchen, ob diese neuen Computermedien von den an der Planung beteiligten Personen akzeptiert werden oder nicht.

Das Ziel der Arbeit kann auf die Überprüfung der folgenden These reduziert werden:

 **Durch GIS und Neue Digitale Medien werden bestehende Methoden der Landschaftsplanung sinnvoll ergänzt, weil**

- nahezu alle verfügbaren Daten eines Raumes in die Planung miteinbezogen, dargestellt und verwaltet werden können
- durch neue Analyse- und Präsentationsverfahren eine neue Sichtweise der Umwelt möglich ist
- eine umfassende Bürgerbeteiligung und bessere Kommunikation damit möglich ist

---