

# **Video und Computeranimation als integrale Bestandteile des Planungsprozesses**

*Philipp KREBS & Reinhard SEISS*

(Philipp KREBS; e-mail: philipp@erpsg1.tuwien.ac.at; Dipl.-Ing. Reinhard SEISS; e-mail: e8826731@student.tuwien.ac.at;  
Stadt · Raum · Film - Institut für medienintegrierte Stadt- und Raumplanung, Floragasse 4, A-1040 Wien)

## **KURZBESCHREIBUNG**

Die notwendige und sich entwickelnde Demokratisierung im Planungsprozeß macht neue und effiziente Methoden in der Öffentlichkeitsarbeit seitens der Planer sowie von Politik und Verwaltung erforderlich. Das heißt umfassende und qualitätvolle Information, langfristige Bewußtseinsbildung, ein offensives Zugehen der Planer auf die betroffenen BürgerInnen, die Aktivierung und Einbeziehung der Bevölkerung zur Befruchtung des Planungsprozesses.

Doch nicht nur die Kommunikation zwischen Planenden und Betroffenen ist zu verbessern, auch die wachsenden Diskussionen und Kooperationen auf interregionaler und internationaler Ebene sowie zwischen Experten verschiedenster Fachrichtungen benötigen ein geeignetes Informationsinstrument in der Raumplanung.

Diese „geeignete“ Form der Informationsvermittlung muß über die Qualität herkömmlicher Methoden hinausgehen. Planung muß veranschaulicht werden können, auch für Laien in ihrer ganzen Komplexität verständlich sein. Das moderne und vieldimensionale Medium Video bietet die Möglichkeit, komplizierte Sachverhalte und Zusammenhänge der Planung prägnant und auch für die breite Bevölkerung oder für orts-/sachkundige Fachleute anderer Disziplinen verständlich zu präsentieren, ohne dabei auf eine hohe Informationsqualität verzichten zu müssen. Computeranimationen können - in Videos integriert - die Zukunft veranschaulichen, die Zielvorstellungen visualisieren, Realbilder wiederum können bestehende Mängel und Potentiale zeigen, auf die es in der Planung zu reagieren gilt.

Im Vortrag wird als Beispiel ein Video über Planungen im XVI. Wiener Gemeindebezirk gezeigt. Die technischen, inhaltlich-planerischen, gestalterisch-visuellen und auch finanziellen Aspekte von Videoproduktionen und Computeranimation in der Raumplanung kommen zur Sprache, ebenso wie mögliche Anwendungsbereiche.

## **1. DEMOKRATIE HEISST INFORMATION**

Stadtplanung heißt Veränderung in Raum und Zeit. Stadtplanung heißt Veränderung im unmittelbaren Lebensbereich von Menschen. Angesichts dieser Tragweite planerischen Handelns waren - vor allem bei gesamtstädtisch relevanten Projekten - die Information und die Einbeziehung der Betroffenen in Umfang und Qualität bisher noch sehr wenig ausgeprägt.

So ist im Planungsprozeß etwa das „Recht auf Einsichtnahme“ vorgesehen; angemessen hingegen wäre die „Pflicht zur umfassenden Präsentation“ seitens der Stadtplanung. Es reicht nicht aus, daß Stellungnahmen eingereicht werden können, die Stadtplanung muß die Diskussion mit den BürgerInnen von sich aus suchen.

Die qualifizierte Thematisierung ökologischer Probleme in den letzten Jahren beispielsweise konfrontierte alle Bevölkerungsschichten mit dem Sachbereich Umweltschutz - von Altpapier und Pfandflasche bis hin zum Sommerozon. Umweltpolitische Entscheidungen, die einen Eingriff in den Alltag jedes/jeder BürgerInnen darstellen, konnten so nicht nur „durchgesetzt“ werden, sie wurden vielmehr von der Bevölkerung für notwendig befunden und mitgetragen.

Daraus läßt sich erkennen, wie stark die Bereitschaft der BürgerInnen zu Veränderungen von ihrem Informationsstand abhängt, wie sehr ihr Problembewußtsein Grundlage zur Kooperation mit Politikern und Planern ist. Die Stadt muß also selbst für mündige Bürger sorgen, um aus der Bürgerbeteiligung einen Gewinn für die Stadtentwicklung zu ziehen.

Die notwendige und sich entwickelnde Demokratisierung im Planungsprozeß macht neue und effiziente Methoden in der Öffentlichkeitsarbeit seitens der Planer sowie von Politik und Verwaltung erforderlich. Das heißt umfassende Information, langfristige Bewußtseinsbildung, ein offensives Zugehen der Planer auf die

betroffenen Bürger, die Aktivierung und Einbeziehung der Bevölkerung zur Befruchtung des Planungsprozesses.

Doch nicht nur die Kommunikation zwischen Planenden und Betroffenen ist zu verbessern, auch die wachsende Diskussionen und Kooperationen auf interregionaler und internationaler Ebene sowie zwischen Experten verschiedenster Fachrichtungen benötigen ein geeignetes Informationsinstrument in der Raumplanung.

## **2. VIDEO UND COMPUTERANIMATION ALS NEUE FORMEN DER INFORMATION**

Das moderne und vieldimensionale Medium Video bietet die Möglichkeit, komplizierte Sachverhalte und Zusammenhänge der Planung prägnant und auch für die breite Bevölkerung oder für orts-/sachunkundige Fachleute anderer Disziplinen verständlich zu präsentieren, ohne dabei auf eine hohe Informationsqualität verzichten zu müssen. Computeranimationen können - in Videos integriert - die Zukunft veranschaulichen, die Zielvorstellungen visualisieren, Realbilder wiederum können bestehende Mängel und Potentiale zeigen, auf die es in der Planung zu reagieren gilt.

Video und Computeranimation ermöglichen es, vorgesehene Veränderungen in ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension zu zeigen. Die Kombination aus historischen und aktuellen Aufnahmen sowie der visualisierten Planung, die Verbindung von Bild- und Toninformationen, die Bewegung der Bilder als Ausdruck von Prozessen u.v.m. vermögen über konventionelle Darstellungsformen wie Skizzen, Pläne und Modelle hinaus, dem Bürger die Entwicklung seines Lebensraumes in seiner ganzen Komplexität realistisch zu vermitteln. Fachleute wiederum können bei prägnanter Informationsgestaltung in kurzer Zeit umfassende Einblicke in ein Projekt gewinnen. Sowohl die funktionalen als auch gestalterischen Aspekte der Planung können somit tiefergehend als auch verständlicher als bisher dargestellt werden.

## **3. MÖGLICHE WEITERENTWICKLUNGEN, MÖGLICHE FEHLER**

Vor allem die jüngsten Entwicklungen im Bereich der digitalen Bildverarbeitung erlauben die Einbindung von Computeranimationen, die digitale Bearbeitung von Realbildern und die Montage von Realbild und virtuellem Bild bis hin zur digitalen Videospeicherung. Dies erweitert die Möglichkeiten der Verwendung von Video über die konventionelle Präsentation bei Vorführungen oder Ausstrahlungen im Fernsehen hinausgehend.

Zum Beispiel können Videos - auf CD-ROM gespeichert - von jedem Computerbenutzer für die individuelle Auseinandersetzung mit Planungsinhalten verwendet werden. So etwa stehen dem Betrachter der animierten Planung unterschiedlichste „Wege“ durch die geplante Stadt offen, beim „Beschreiten“ seiner Route reiht er Videosequenzen (bearbeitete Realbilder, Computeranimationen) interaktiv aneinander.

Aufgrund der Breitenwirkung von Video muß der Umgang mit diesem Informationsinstrument verantwortungsvoll erfolgen. Eine Banalisierung und Trivialisierung der Inhalte entwertet das Potential, das dieses Medium aufweist. Ein etwaiger Versuch, sich mit der Investition in Planungsvideos die Durchsetzbarkeit von Projekten bei den Betroffenen zu „erkaufen“, würde in der Bevölkerung sehr bald die Ablehnung dieser Präsentationsform zur Folge haben und Politiker und Planer um eine große Chance hinsichtlich einer fruchtbaren Kooperation mit den Bürgern bringen.

## **4. HERSTELLUNG EINES PLANUNGSVIDEOS**

Die Aufgaben bei der Erstellung von Planungsvideos können in zwei grundsätzliche Bereiche gegliedert werden - den planerisch-inhaltlichen und den gestalterisch-visuellen Teil.

Die Inhalte des Videos müssen in weiten Teilen natürlich vom Planer selbst definiert werden - beginnend bei der Ursache des planerischen Eingriffs über die Ziele der Planung und die städtebaulich-architektonische „Philosophie“ des Projekts bis hin zur vorgesehenen räumlichen und funktionalen Umsetzung dieser Ziele.

Die planende Stelle muß Daten über die dreidimensionale Ausformung des Planungsgebiets sowie der Maßnahmen bereitstellen, gegebenenfalls vor Beginn von Veränderungen im Planungsgebiet Videoaufnahmen veranlassen sowie etwaige historische Aufnahmen beschaffen.

An Spezialisten auszulagern sind in der Regel die Bereiche Computeranimation und Videoproduktion - sowohl professionelles Know How als auch eine spezielle technische Ausstattung sind hierfür erforderlich. Trotzdem ist in beiden Fällen die Mitwirkung des Planers - etwa beim Erstellen des Drehbuches - hinsichtlich einer optimalen Umsetzung der Inhalte sinnvoll. Denn ohne planerisches Verständnis kann es Computerspezialisten und Videoproduzenten kaum gelingen, die Inhalte in die richtige Form zu bringen. Ebenso ist eine enge Kooperation von Computerspezialisten und Videoproduzenten erforderlich.

Die Vielzahl an gestalterischen Möglichkeiten bei der Videoproduktion mit integrierten Computeranimationen birgt eine ebenso große Zahl an möglichen Fehlerquellen: Beginnend bei der Dramaturgie, dem Aufbau und der Gliederung des Videos, über die Bildgestaltung, das Verhältnis von realem und virtuellem Bild, über Farbkomposition, Schnittrhythmus und -dynamik, die Textgestaltung, die Moderation des Sprechers, die Komposition oder Auswahl der Musik, bis hin zur Tonabmischung bedarf jeder Bereich einer gesonderten, kompetenten Behandlung. Ansonsten droht die Form der Präsentation die Inhalte der Planung laienhaft erscheinen zu lassen.

#### 4.1. Technische Daten zum Video

Die Länge des Videofilms hängt klarerweise von der Dimension des Projektes ab. Einerseits büßt man mit langatmigen Beiträgen jene Qualitäten ein, die das audiovisuelle Medium an sich auszeichnen - Prägnanz bzw. hohe Informationsdichte bei allgemeiner Verständlichkeit. Andererseits vermag ein Clip von nur wenigen Minuten kaum die Komplexität eines größeren Projektes darzustellen. So empfiehlt sich eine Obergrenze von etwa 15 Minuten für die Dauer eines Planungsvideos, unter drei Minuten wiederum steht der Output in der Regel nicht mehr im Verhältnis zu den finanziellen Aufwendungen.

Für die Produktion eines etwa zehnminütigen Clips gestalten sich der technische und finanzielle Aufwand wie folgt (Preisbasis 1996):

- 3-Chip-Kamera samt Equipment (Aufnahme auf System Betacam SP, M II o.ä.), mit Kameramann - Kosten pro Tag: 10.000,- bis 12.000,- öS (zusätzliche Kosten können für Licht und Ton entstehen); erforderlich sind erfahrungsgemäß ein bis zwei Tage
- Drilling-Schnittplatz (Bild- und Tonschnitt), mit Cutter - Kosten pro Tag: 24.000,- öS; erforderlich ist in der Regel ein Tag
- Drehbuch, Regie und Gestaltung - hier hängt der Aufwand stark von der Mitwirkung des Planers ab: Bei optimaler Kooperation - auch in der Projektorganisation (v.a. hinsichtlich des Zusammenwirkens von Planung, Animation und Video) - können qualifizierte Leistungen in diesem Bereich mit rund 50.000,- öS bemessen werden.
- Sprecher - Kosten zwischen 5.000,- und 7.500,- öS
- Musik - es gibt rechtsfreie Musik zur Verwendung für Videoclips (selten jedoch in adäquater musikalischer Qualität); normaler Weise sind Abgaben für die Verwendung von Musikstücken zu entrichten. Diese Abgeltung der Musikrechte ist oft nicht wesentlich billiger als eine Musikproduktion eigens für das Video, die als zusätzliches Gestaltungselement eingesetzt werden kann.
- Weitere Kosten können sich aus der Abgeltung der Rechte für Luftbilder, für Drehgenehmigungen etc. ergeben.
- Die Kosten für die Erstellung von Computeranimationen stehen in Abhängigkeit von den Vorleistungen des Planers (z.B. wenn digitales Datenmaterial zu Bestand und Planung existiert) und vor allem von den Anforderungen an die Qualität der Animation. Der finanzielle Aufwand ist von Fall zu Fall stark unterschiedlich und kann nicht generell angegeben werden.

#### 4.2. Informationen zur Computeranimation

Dreidimensionale Stadtmodelle können heute bereits in hoher Detaillierung und Auflösung sämtliche relevanten Objekte einer Stadt (Gebäude, Grünräume, Verkehrs- und Wasserwege etc.) im Computer simulieren. Über jedes Objekt sind dabei so viele Informationen gespeichert, daß es in allen drei räumlichen Dimensionen abgebildet und betrachtet werden kann.

Wie detailliert welche Informationen für ein 3D-Stadtmodell benötigt werden und ob flächendeckend über das ganze Stadtgebiet oder schrittweise in Teilbereichen gearbeitet wird, hängt von der jeweiligen

Anwendung ab. Beispielsweise ist bei der Vorstellung von Planungsergebnissen eine möglichst realitätsnahe Darstellung erforderlich, während für die Erstellung von Bebauungsplänen die Verwendung von einfacheren Flächen- oder Drahtgittermodellen eine ausreichende Grundlage zur Beurteilung der Massenverhältnisse bietet.

Seit einigen Jahren werden kommunale Informationssysteme, in deren Mittelpunkt graphische Daten stehen, in städtischen Verwaltungen aufgebaut. Gespeichert werden die graphischen Daten in zweidimensionalen bzw. 2 ½ dimensional geographischen Informationssystemen. Den Schwerpunkt bildeten bisher die traditionellen Dokumentations- und Verwaltungsaufgaben, dreidimensionale Anwendungen standen eher im Hintergrund.

In den letzten Jahren wurde für kommunale Informationssysteme eine enorme Datenmenge erfaßt, vor allem Katasterdaten und Naturbestandsdaten, gebietsweise auch photogrammetrische Dachausmittlungen. In die Erfassung und Evidenthaltung dieser Daten wurde und wird sehr viel investiert. Es ist daher naheliegend, diese Daten auch als Grundlage für ein 3D-Stadtmodell zu verwenden.

So gibt es bereits Softwarepakete, die aus den Grunddaten des kommunalen Informationssystems automatisch dreidimensionale Objekte modellieren. Diese Methode fand unter anderem auch bei Projekten in Wien Einsatz - eines davon ist die Computeranimation zum Video „Ottakring in Planung“.

## 5. BEISPIEL „OTTAKRING IN PLANUNG“

Im 16. Wiener Gemeindebezirk wird im Zuge der inneren Stadtentwicklung Wiens entlang der Vorortelinie ein Stadtteilzentrum neu geschaffen. Dies bedeutet für die nächsten Jahre großdimensionale Eingriffe, deren Realisierung modernste Strategien sowohl in der Planung als auch in der Präsentation und Information erfordert. Die *Magistratsabteilung 21A - Stadtteilplanung und Flächenwidmung Innen-West* hat anlässlich der Planungen zur U3-Endstation Ottakring einen ersten Versuch unternommen, mit Hilfe des Mediums Video den heutigen Anforderungen hinsichtlich Öffentlichkeitsarbeit in der Planung zu entsprechen.

Das Video „Ottakring in Planung“ stellt Bestand und Planung gegenüber, informiert über das Ausmaß der geplanten Veränderungen, und versucht durch eine Computeranimation das Gelände, die Baumassen, die Verkehrserschließung, die Grünanlagen, kurz - das neue Gesicht des künftigen Stadtteilzentrums zu veranschaulichen. Dabei weist der etwa 7 minütige Clip noch eine Reihe von „Kinderkrankheiten“ auf; nichts desto trotz zeigt die Verwendung der eingesetzten modernen Präsentationstechniken jene Richtung, die eine demokratische und qualitätvolle Stadtplanung einschlagen muß.