

WORKSHOP: Raumbezogene Daten – Nutzen für Planer und Bürger

Mario MARTH

Dipl.-Ing. Mario Marth, Magistrat d. Stadt Wien, MA 21C - Stadtteilplanung und Flächennutzung Nordost, Rathausstraße 14-16, A-1082 Wien,
mar@m21abc.magwien.gv.at

In den letzten Jahren wurden die Aktivitäten der Wiener Stadtplanung auf dem Sektor der fachlichen Öffentlichkeitsarbeit in ihrem Umfang ausgeweitet und in ihrer Qualität gesteigert.

Zu dieser Entwicklung wesentlich beigetragen haben vor allem die Anstrengungen, EDV-gestützte Methoden bei der Erstellung und Verteilung von planungsrelevanten Sachverhalten zum Einsatz zu bringen.

Die Zielsetzung dabei war und ist es, komplexe planerische Sachverhalte in verständlicher Form aufzubereiten und möglichst einem weiten Nutzerkreis zugänglich zu machen. Dies soll sowohl einer verbesserten Bürgerinformation dienen als auch stadtplanungsintern für Planer und Entscheidungsträger von Nutzen sein.

Ein wesentlicher Schwerpunkt wird dabei auf die räumliche Verortung von Sachinformationen gelegt. Die Basis dafür bilden digitale Bestandsaufnahmen, Kataster- und Grundbesitzdaten sowie Infrastrukturdaten.

An die Entwicklung von entsprechenden GIS-Systemen sind daher folgende grundsätzliche Zielsetzungen geknüpft:

- ?? **Beschleunigung** von Routinearbeiten Vereinfachung, Beschleunigung und Standardisierung von Informationsbeschaffung bzw. -verteilung von Planungsdaten
- ?? **Standardisierung**
Homogenität des Datenbestandes (über Gesamt-Wien Daten gleicher Schärfe und somit Plangebietsunabhängigkeit)
- ?? Steigerung der **Aktualität** und **Qualität** von Daten
- ?? **Automationsgestützte** grafische **Ausgabe** von (aggregierten) Daten in Planform
- ?? **Analytische Verarbeitung** der erfassten Daten
- ?? bedarfsorientierte Nutzung dieses Datenbestandes durch andere Dienststellen über das **EDV-Netz der Stadt Wien**
- ?? Verbreitung planungsrelevanter Informationen sowie der Flächenwidmungs- und Bebauungsplaninhalte über den **Web-Grafikdienst**

Um diese Ziele erreichen zu können, wurde in den letzten Jahren - gemeinsam mit der für den EDV-Bereich zuständigen Magistratsabteilung - die Entwicklung raumbezogener Informationssysteme vor allem in folgenden Gebieten der Stadtplanung gestartet bzw. weiter vorangetrieben:

1 STANDARDISIERTE ERSTELLUNG VON PLANGRUNDLAGEN

Der erste Schritt für die Entwicklung eines Raum-Informationssystem für die Widmungstätigkeit lag in der Normierung der Vorgangsweise bei der Durchführung von (überwiegend an externe Auftragnehmer vergebene) städtebaulichen Bestandsaufnahmen.

Im Rahmen dieser städtebaulichen Bestandsaufnahmen werden räumlich verortbare Nutzungen von Baulichkeiten sowie von Freiflächen in standardisierter Form erhoben und in einer Datenbank gespeichert.

Als Basis für den räumlichen Bezug der erhobenen Nutzungsdaten dient die digitale Mehrzweckkarte der Stadt Wien (MZK), die für den GIS-Nutzung entsprechend aufbereitet wird. Nach der Erhebung der Objekt- bzw. Freiflächennutzungen vor Ort werden die Daten in eine Datenbank-Applikation eingegeben und nach mehreren Bearbeitungsschritten mit dem geometrischen Bestand (adaptierte Mehrzweckkarte) automationsgestützt verknüpft. Die Zusammenführung dieser Datenbestände erfolgt über ein GIS, wo auch umfangreiche logische und inhaltliche Prüfungen durchgeführt werden.

Nach dieser Verknüpfung können die Nutzungsdaten lagerichtig visualisiert und in Form von Themenkarten unterschiedlicher Schärfe ausgeplottet werden.

2 Beispiele für automatisch generierbare Themenkarten:



Abb. 1: Gebäudenutzungsplan mit generalisierter Freiflächenutzung

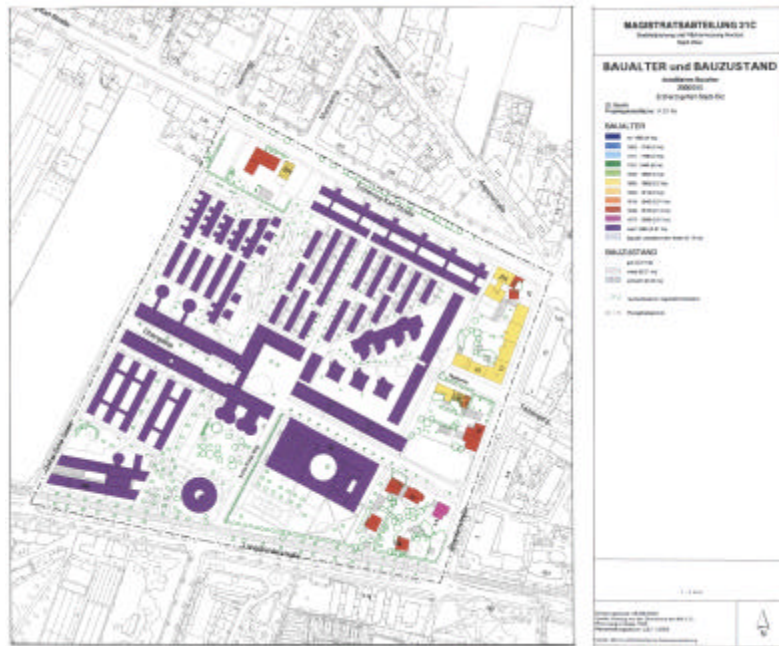


Abb. 2: Baualter- und Bauzustandsplan

Nachdem die Erfassung der Nutzungsdaten bereits sehr weit fortgeschritten ist (ca. 50 % des bebauten Gebietes), wurde bereits mit der Entwicklung zusätzlicher analytischer Auswertungen begonnen. Dies umfasst vor allem die Ermittlung von **städtebaulich relevanten Kenngrößen**, die bereits automationsgestützt auf der Basis verschiedener Bezugsflächen (Nettobauland, Bruttobauland, Siedlungsfläche) aus diesen Nutzungsdaten berechnet und planlich dargestellt werden können (Bruttogeschossfläche, Bebauungsgrad, Geschossflächendichte etc.).

Abgesehen von diesen Datenbeständen können weitere **Pläne im Zuge der Grundlagenforschung** (wie beispielsweise Grundeigentum; verkehrliche, soziale und technische Infrastruktur; sozioökonomische Daten) automationsgestützt in den Planungsdienststellen erstellt werden. Auf die dafür erforderlichen Daten, die größtenteils flächendeckend für Wien vorliegen und von der jeweils zuständigen Fachdienststelle verwaltet werden, wird über das magistratsinterne Datennetz **online** zugegriffen. Durch Definition der Inhalte und des Layouts der dargestellten Inhalte weisen diese Karten auch eine hohe - auf die Planungsebene der Flächenwidmung- und Bebauungsplanung zielgerichtete - kartografische Qualität auf.

Eine weitere Vertiefung im analytischen Bereich ist in einem nächsten Schritt dahingehend beabsichtigt, grafische Überlagerungen und Verknüpfungen der verschiedenen Datenbestände vorzunehmen. Die Ermittlung von Versorgungsgraden sowie Erreichbarkeitsanalysen stehen bei der Entwicklung dieser analytischen Prozeduren im Vordergrund.

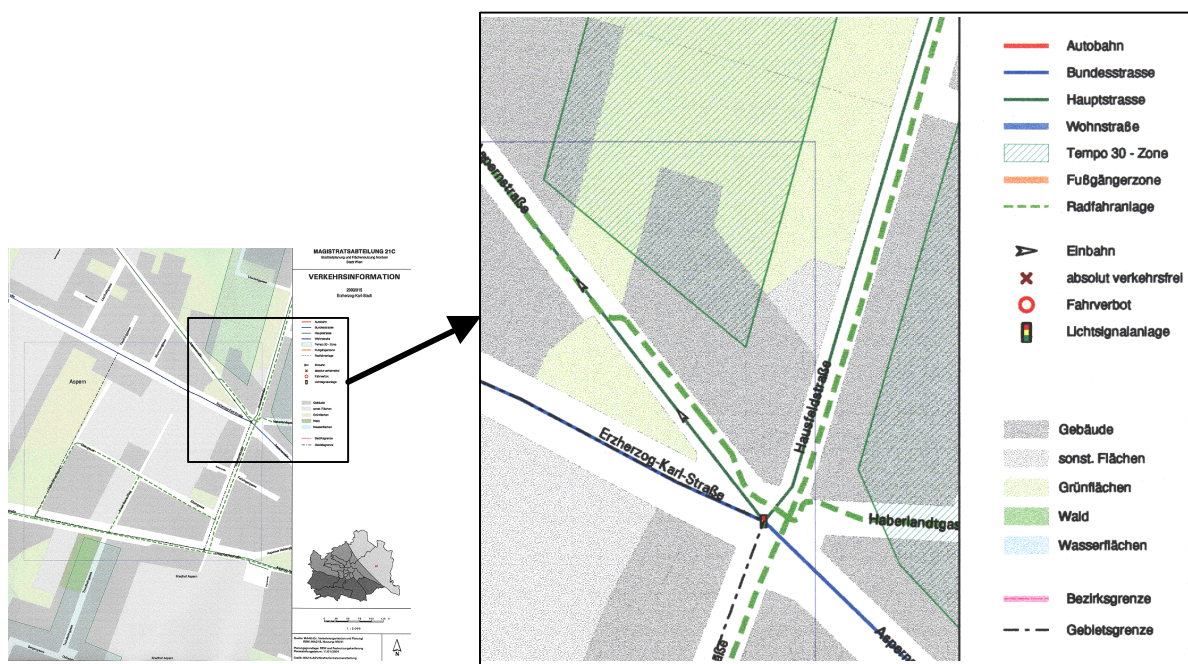


Abb. 3: Verkehrsinformationen

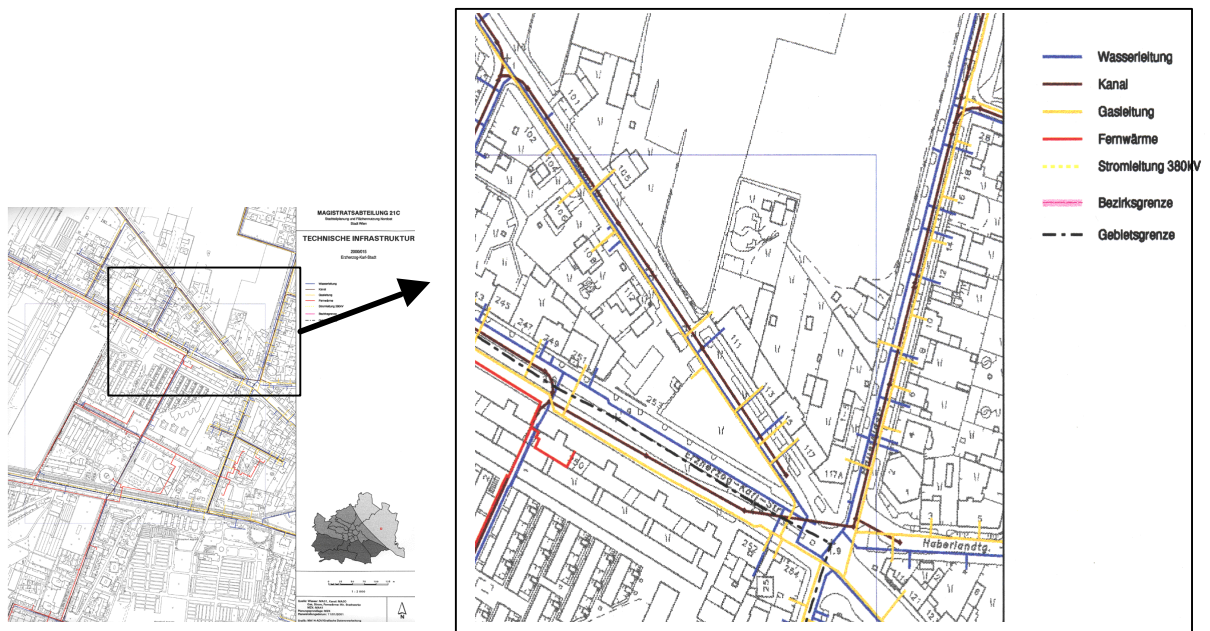


Abb. 4: Technische Infrastruktur

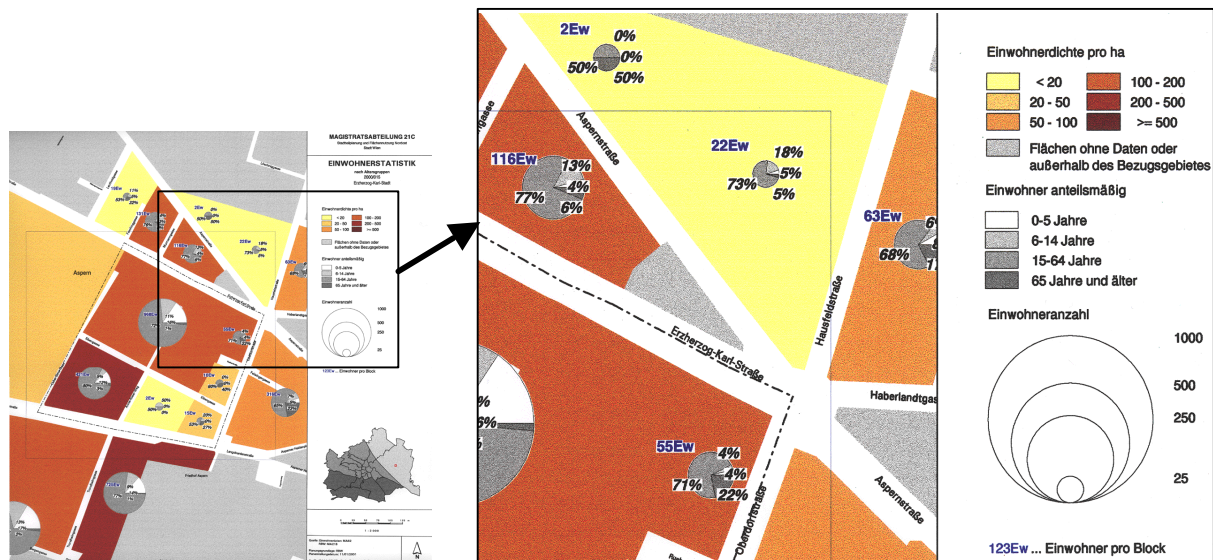


Abb. 5: Einwohnerstatistik

2 DIGITALER FLÄCHENWIDMUNGS- UND BEBAUUNGSPLAN:

Zur Realisierung eines digitalen Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes für Wien bedarf es im Wesentlichen zweier Komponenten:

- ?? Digitales Planoperat mit den grafischen Inhalten des Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes
- ?? Textliche Bestimmungen (= Antragstext) in EDV-strukturierter Form zur räumlichen Zuordnung der Einzelbestimmungen zu dem grafischen Operat

2.1 Planoperat:

Seit Beginn des Jahres 2000 werden alle neuen Flächenwidmungs- und Bebauungsplanentwürfe (= sog. Plandokumentsentwürfe) mit Hilfe einer eigens entwickelten CAD-Applikation digital erstellt. Als Arbeitsbehelf für die Konstruktion der Fluchtlinien dienen vektoruell verfügbare Datenbestände (z.B. Mehrzweckkarte, digitale Katastralmappe; siehe Abbildung 6), wodurch idente Linien - je nach sachlichem Erfordernis - direkt zur Konstruktion von Fluchtlinien übernommen werden können.

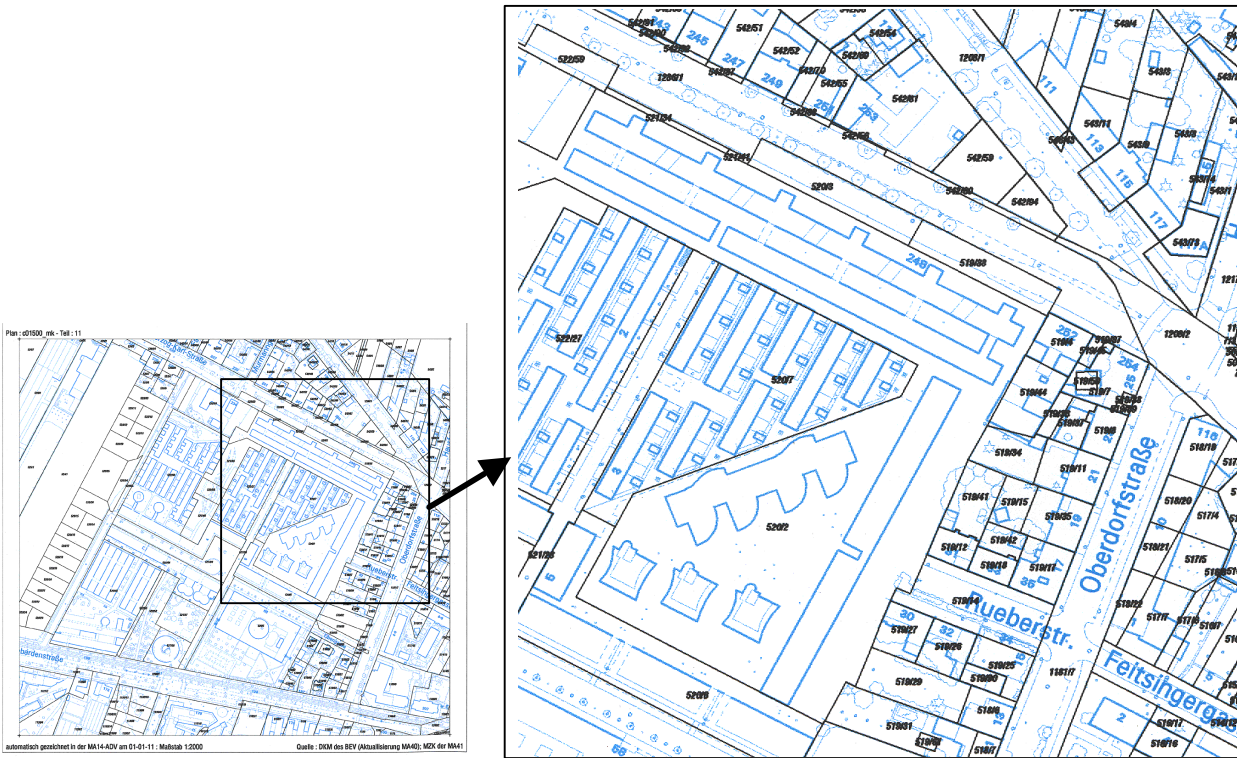


Abb. 6: Digitaler Kataster und Mehrzweckkarte der Stadt Wien

Durch die Erfassung und Verwaltung in einem speziellen Datenmodell, bestehend aus Layern, Blöcken, Schriftarten, Texten und Linientypen, können die Planinhalte einer logisch-inhaltlichen Prüfung unterzogen und in der Folge verschiedene analytische Auswertungen (Bilanzierung, Ausnutzbarkeiten etc.) vorgenommen werden.

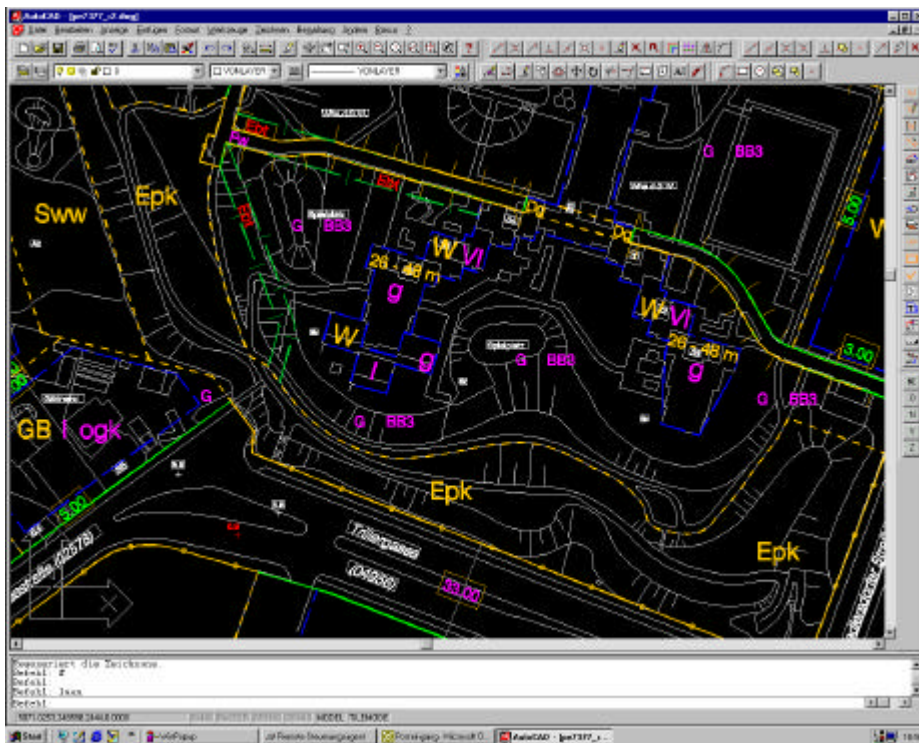


Abb. 7: Digitalisieroberfläche für den Flächenwidmungs- und Bebauungsplanentwurf

2.2 Antragstext:

Ergänzt werden soll dieses System durch die strukturierte Erfassung und Verwaltung der dem Planoperat zugehörigen textlichen Bestimmungen. Damit ist eine Verknüpfung der Textteile mit den entsprechenden Bestimmungen im Plan möglich sowie der Aufbau eines GIS-Bestandes Flächenwidmungs- und Bebauungsplan für Wien, wodurch sich ein weites Feld von Abfrage- und Auswertungsmöglichkeiten eröffnet.

3 DATENVERTEILUNG – DATENZUGRIFF:

Eine zentrale Frage in Bezug auf die Nutzbarkeit dieser Datenbestände besteht jedoch generell darin, wie diese Daten einem möglichst breiten Kreis von Nutzern zugänglich gemacht werden können.

Einerseits erfolgt dies (wie oben beschrieben) durch standardisierte Plandarstellungen, die zentral über eine entsprechende Applikation generiert werden. Andererseits besteht bereits seit längerem die Möglichkeit aufgrund der vorhandenen EDV-Infrastrukturen (Grafik-Arbeitsplätze) in den Planungsdienststellen, diese Datenbestände auch über das magistratsinterne GIS-Netz abzurufen und individuell weiter zu bearbeiten. Dadurch lassen sich die jeweils benötigten Informationen sehr rasch beschaffen. Allerdings ist diese Lösung aufgrund der Lizenzkosten sowie der erforderlichen Infrastruktur relativ kostenintensiv und erfordert zudem gute Kenntnisse im Umgang mit den verwendeten EDV-Werkzeugen.

Eine zweite Lösung, die parallel dazu entwickelt worden ist und verstärkt vorangetrieben wird, ist das Anbieten von Online-Diensten über das Intra- bzw. Internet. Mit dieser – abgesehen von der Entwicklung – kostengünstigen Alternative ergibt sich die Chance, praktisch jeden PC-Arbeitsplatz über Web-Applikationen (unter MapObjects) mit planungsrelevanten Informationen zu versorgen. Diese als Abfragesysteme konzipierten Anwendungen haben überdies den wesentlichen Vorteil, dass auch „normale“ PC-Benutzer einen direkten Zugriff auf diese Datenbestände erhalten und damit rasch aktuelle Informationen für Routinearbeiten beziehen können.

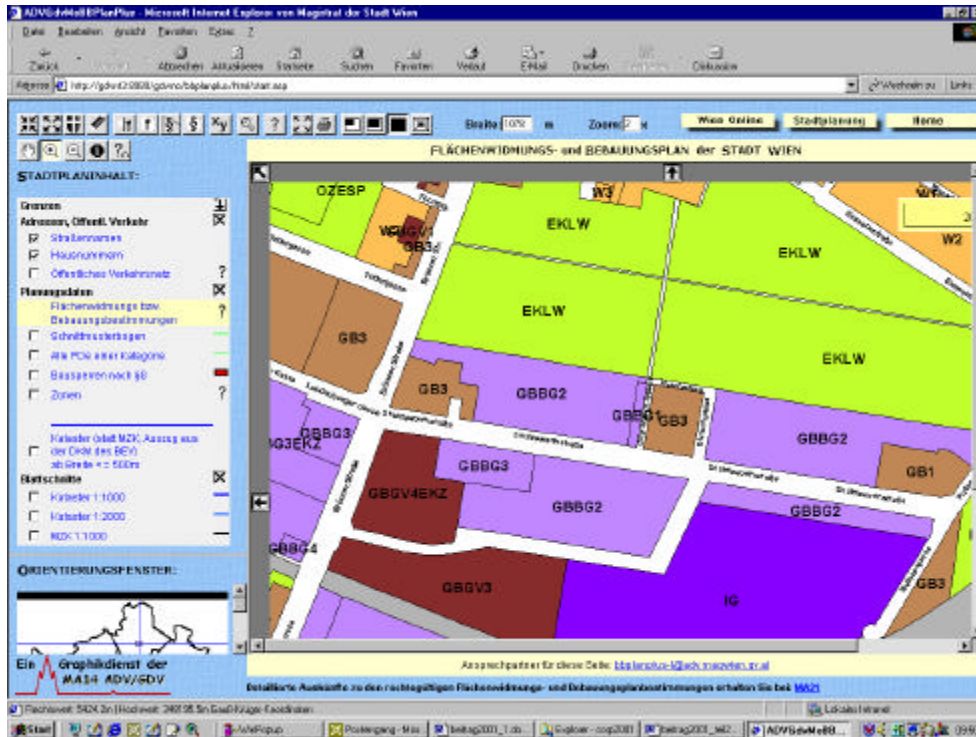


Abb. 8: Intranet - Grafikdienst

Ein wesentliches Augenmerk bei der Entwicklung dieser neuen Methoden wurde ebenso stets darauf gerichtet, dass auch die BürgerInnen auf einfache Weise stadtplanungsrelevante Informationen über die neuen Medien beziehen können.

Neben elektronischen Medien wie Videos, CD-ROMs etc. ist mittlerweile das Internet jene Plattform, über das sehr umfassend verschiedene Themenbereiche der Stadtplanung der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Unter <http://www.magwien.gv.at/ma18/> können Informationen unter anderem über die Instrumente der Stadtplanung, über aktuelle Widmungsverfahren, Planungen und Projekte, über die Stadtgestaltung, über EU-Projekte im Bereich der Stadtentwicklung sowie allgemeine Informationen zur Organisation der Stadtplanung abgerufen werden.

Darüber hinaus steht dem Benutzer ein sehr umfassender grafischer Online-Dienst unter <http://service.wien.gv.at/flaechenwidmung/> zur Verfügung. Mit diesem Informationsdienst erhält der Benutzer für jeden beliebigen Bereich des Stadtgebietes die Auskunft, welche stadtplanerischen Zielsetzungen hinsichtlich der künftigen bestehen.

Dieses Abfragesystem, das über die Adress- und Grundstückssuche bzw. über die freie Definition eines Gebietsfensters gestartet werden kann, enthält grundsätzlich drei Informationsebenen:

?? **Flächenwidmung** als **Basisebene** differenziert nach Widmungskategorien

?? **Situation** (in Abhängigkeit des gewählten Bildmaßstabes)

?? Mehrzweckkarte - IST-Stand der Nutzung (Gebäude, Vegetation, Straßen)

?? Blockstrukturkarte - Nutzungsdarstellung in generalisierter Form

?? **Kataster** - Grundstücksgrenzen und -nummern

Für das 1. Quartal 2001 ist vorgesehen, dieses Auskunftssystem um folgende Informationsebenen zu erweitern:

?? Bebauungsplaninhalte

?? Abgrenzung der Plandokumente

?? Abgrenzung jener Plangebiete, für die ein Flächenwidmungs- und Bebauungsplanentwurf zur öffentlichen Einsichtnahme aufgelegt ist

Trotz der vielen bereits realisierten Schritte ist die Wiener Stadtplanung bemüht, dieses umfangreiche und aktuelle Informationsangebot noch zu erweitern. Konkret besteht die Absicht, über das Internet einen bidirektionalen Informations- und Kommunikationsfluss im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Planungsverfahrens aufzubauen. Im Zuge von Pilotprojekten sollen die Weichen dahingehend gestellt werden, dass - neben den bisherigen Formen der Partizipation der Bürger an Planungsprozessen - das Internet eine neue zusätzliche Kommunikationsebene bilden wird.