



Räumliches Bezugssystem für die Planungsdatenbank der Stadt Wien

Erich Korschineck ¹, Kornelius Peters ²

¹ *Institut für Landesvermessung und Ingenieurgeodäsie der Technischen Universität Wien, Gußhausstraße 27-29, 1040 Wien*

² *Institut für Landesvermessung und Ingenieurgeodäsie der Technischen Universität Wien, Gußhausstraße 27-29, 1040 Wien*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie **70** (2), S. 106–114

1982

BibT_EX:

```
@ARTICLE{Korschineck_VGI_198210,  
Title = {R{"a}umliches Bezugssystem f{"u}r die Planungsdatenbank der Stadt  
Wien},  
Author = {Korschineck, Erich and Peters, Kornelius},  
Journal = {{{"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen und  
Photogrammetrie},  
Pages = {106--114},  
Number = {2},  
Year = {1982},  
Volume = {70}  
}
```



Räumliches Bezugssystem für die Planungsdatenbank der Stadt Wien

Von E. Korschineck und K. Peters, Wien

Zusammenfassung

Ein vor 10 Jahren vorgeschlagenes System der Gliederung des Stadtgebietes von Wien in topographische und planerische Minimaleinheiten als Grundlage für raumbezogene Planungsdatenbanken wird vorgestellt. Die sodann tatsächlich ausgeführten Arbeiten (Blockgliederung, Digitalisierung, Fortführung sowie einige konkret mit Hilfe des Bezugssystems vorgelegte Planungsentscheidungshilfen) werden angeführt.

1. Einleitung, Aufgabenstellung

Im Jahre 1971 wurde der Baulandmangel für den städtischen Wohnbau so drückend, daß eine Gegenüberstellung der Flächenwidmung (Bauklassen, Bauweisen) und der tatsächlichen Nutzung des Wiener Stadtgebietes zur Erfassung der horizontalen und vertikalen Reserven erforderlich schien.

Eine solche Arbeit sollte aber nicht isoliert durchgeführt werden, sondern unter Berücksichtigung folgender Forderungen:

- 1.1 Möglichkeit auf Erweiterung des Bereiches in das Umland der Stadt Wien;
- 1.2 Kartierungsmöglichkeit in beliebigen Maßstäben, tunlichst mit automatisch ausgedruckten Flächensignaturen;
- 1.3 Verknüpfungsmöglichkeit mit verwandten bestehenden bzw. geplanten Systemen, insbesondere:
 - 1.3.1 Grundstücksdatenbank;
 - 1.3.2 Daten des Statistischen Zentralamtes, vor allem Resultate der Volkszählungen (Wohnungsstatistik);
 - 1.3.3 Straßendatenbank (mit zukünftigem Leitungskataster);
 - 1.3.4 Datenbank der Verkehrsträger (zur Planung des Massen- und Individualverkehrs);
 - 1.3.5 Strukturhebung der Wiener Innenstadt (Wr. Sozialgeographen) und ähnliche Operate;
- 1.4 Evidenthaltung, um zu beliebigen Zeitpunkten zur Trendbestimmung Differenzdaten auswerten zu können.

Erste Voraussetzung hierfür war offensichtlich ein einheitliches „räumliches Bezugssystem“ (nicht im Sinn des Euklidischen R_3 , sondern eines ebenen „Datums“) mit dessen Erarbeitung die Autoren vom Magistrat der Stadt Wien, Abt. 18 Stadtplanung, 1971 beauftragt wurden.

Es soll erst jetzt, und an dieser Stelle, darüber berichtet werden, da im Gegensatz zu vielen Arbeiten über ähnliche Probleme hier auch Erfahrungen über die Projektrealisierung und die routinemäßige Weiterverwendung vorliegen.

2. Einige Begriffe

2.1.1 *Planungsdatenbank*: angelegt für planerische Entscheidungen. Diese werden zu verschiedenen Zeitpunkten unter verschiedenen Gesichtspunkten getroffen. Inhalt und Fortführung schwierig. Kommunikation mit anderen Datensammlungen nötig.

2.1.2 *Vollzugsdatenbank*: archiviert getroffene Entscheidungen (z. B. Grenzkataster, Punktkartei). Verwendung als Planungshilfe über Umweg möglich.

2.2 *Aggregationseinheit*: Nicht mehr teilbarer Informationsbezug. Bsp: im Grundbuch ist die EZ, im Grenzkataster das Gst. die Aggregationseinheit (also nicht zwingend topographisch fixiert!).

Als Aggregationseinheiten standen zur Diskussion:

2.2.1 *Planquadrat*: von runden Koordinatenwerten umgebene Fläche. Lagezuordnung und Adresse sehr einfach (auch hinsichtlich Fortführung); Information schwer zuzuordnen (vermischte Einflüsse, Mitteln und Zentrieren nötig).

2.2.2 *Grundstück*: entweder „im Sinne des Grenzkatasters“, dann leicht zu adressieren, Lagezuordnung höchstens graphisch, auch Informationen, außer personenbezogenen Daten, schwer einzufüllen; oder „zusammenhängende Nutzungseinheit“, ein Gemisch aus „Liegenschaft“ und aus der Stadtkarte erkenntliches einheitliches Gebiet. Schwierigkeiten wie oben, Adresse = Anschrift (Straßencode + O. Nr.), kein Personenbezug, Verwendung der Katastermappe entfällt. Genereller Nachteil: zu kleine Einheit.

2.2.3 *Block*, „*Baublock*“: im verbauten Gebiet von Straßen, Verkehrsbändern, Gewässern usw. umgebener Gebietsteil; außerhalb des verbauten Gebietes können bei großen Gebietsteilen auch markante Nutzungsgrenzen als Blockgrenzen dienen. Die topographische Zuordnung ist entweder nach dem aus der Stadtkarte, Lagedarstellung, ersichtlichen Naturstand „nutzungsorientiert“ oder gemäß der aus der Stadtkarte mit Bebauungsplanaufdruck ersichtlichen Planung „widmungsorientiert“ möglich.

Nimmt man naiverweise an, daß in jenen Gebieten, wo Natur- und Planungsstand nicht übereinstimmen, die Natur einmal widmungsgemäß verbaut sein wird, scheint das Fluchtliniengerippe des Bebauungsplanaufdruckes geeigneter, als der in Außengebieten variable und in der Stadtkarte manchmal nicht ganz aktuelle Naturstand.

2.3 „*I-Koordinate*“ (Abkürzung für „Identifikations-Koordinate“, in der Literatur auch „Schwerpunkt-Koordinate“): Adressenzentralpunkt, Schwerpunktskoordinatenpaar einer Aggregationseinheit. Einfache topographische Zuordnungsmöglichkeit für Grundstücke, Adressen (Straße + O. Nr.), Blöcke, Häuser usw., wenn deren Struktur oder Flächenausmaß nicht gefragt ist.

Schwerpunkt wird meist in Kartierung geschätzt, seltener aus vorhandenen bereits gespeicherten Koordinaten berechnet.

Bei geeigneten Zuordnungstabellen kann die I-Koordinate (als *ein* Datenblock) selbst als Adresse der Aggregationseinheit dienen.

2.4 *Netzknotten*: Verknüpfungspunkt zweier oder mehrerer Straßenachsen. Aus topographischen Gründen können auch andere markante Punkte als „Netzknotten“ definiert werden.

3. Konzept 1971/72

3.1 *Topographische Unterlage*: Die photogrammetrisch erstellte Wiener Stadtkarte 1 : 2000, Grundrißdarstellung (S) und Ausgabe mit rot eingedrucktem Stand des Flächenwidmungs- und Bebauungsplanes (S + B).

3.2 *Aggregationseinheit*: Aggregationseinheit ist der Block, bezogen auf den zum Datum der verwendeten Stadtkarte aktuellen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. Die Bezeichnung des Blockes erfolgt durch eine siebenstellige Ziffer (2 . . . Gemeindebezirk, 2 . . . Zählbezirk, 1 . . . Zählgebiet, 2 . . . Block Nr.), (siehe Abbildung 1).

Stadtkarten - Nr.:

41 + 6 302

offiziell

für Netzknoten

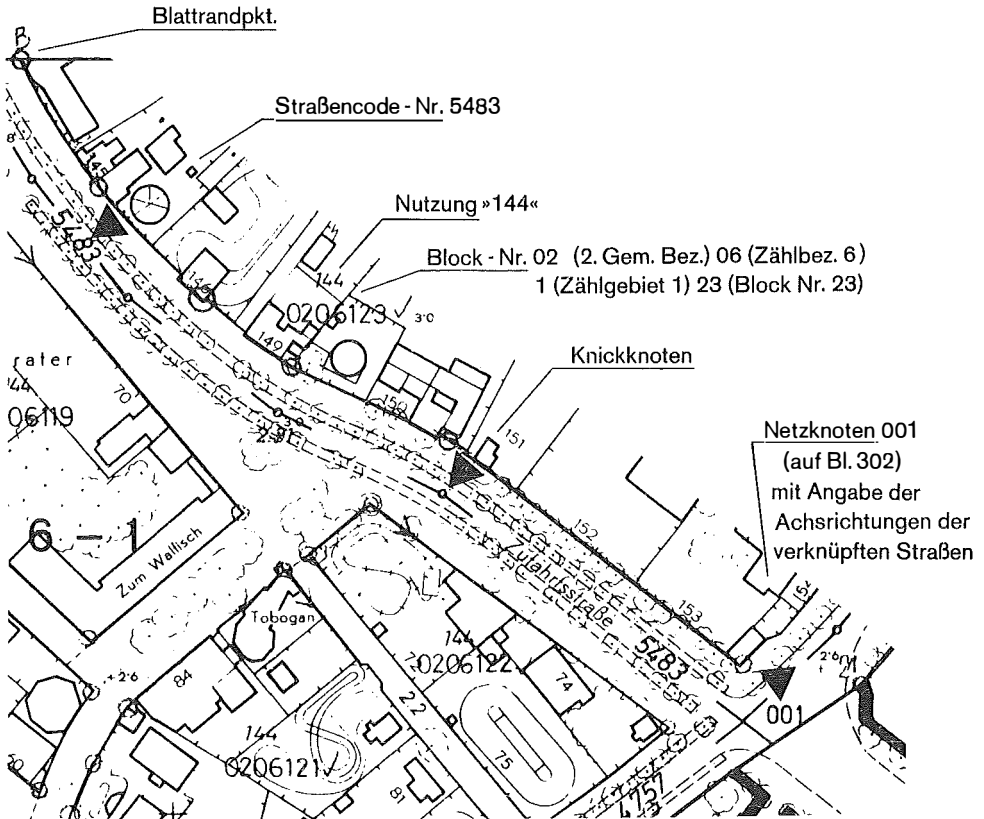


Abb. 1 - Digitalisierungsvorlage für Räuml. Bezugssystem Wien
Ausführungsstand vor Beginn der Digitalisierung 1973

Obwohl die „kleinsten Einheiten“ Adresse bzw. Grundstück, Vorteile hinsichtlich Einföhrung der Volkszählungs- evtl. auch Nutzungsdaten bzw. der Kataster- und Eigentümerdaten bieten sollten, ist ihre Weiterverarbeitung wegen der topographischen Ansprache und strukturellen Bedeutungslosigkeit umstritten. Die kleinste Einheit der für Verwaltungsaufgaben zugänglichen Gebietsformation, das Zählgebiet, ist bereits zu unhandlich (an dritter Stelle der Reihung über Grundstück-Block-Zählgebiet-Zählbezirk . . .).

3.3 Codierte topographische Daten: Je Block werden die Koordinaten der Kantenbruchpunkte, der I-Koordinaten und der Netzknoten auf Meter genau mit einem Digitizer aus adaptierten Stadtkartenblättern abgegriffen und vercodet, bei den Netzknoten auch deren Nummer. Weiters werden die umgebenden Straßencodenummern und die Adressen längs der Blockkanten vercodet. – Die Koordinaten dienen zur Flächenberechnung und zur Kartierung in beliebigen Maßstäben.

Als Koordinatensystem wird selbstverständlich das Landessystem (*Gauss-Krüger*, M 34°) verwendet, dadurch ist die Einarbeitung beliebiger Planunterlagen, Umrechnung auf Gebietseinheiten (Planquadrate) sowie Übergang auf das Umland (Großregion) gewährleistet.

Die Knoten des Individualverkehrsnetzes werden vom Verkehrstechniker eingezeichnet, beziffert und hier aus Rationalisierungsgründen mitdigitalisiert.

3.4 Codierte Planungsdaten: Codiert werden die Art der Blockkanten (Baulinie, . . .), die aus der Stadtkarte durch Schätzung entnommenen Flächenanteile der einzelnen Widmungskategorien, die der Betrachtung von Luftbildern bzw. Bearbeitung vorhandener Erhebungen oder (in seltenen Fällen) Naturerhebungen folgenden Nutzungskategorien. Die Nutzungsarten werden in geschätzten Flächenanteilen jener Blockteile angegeben, welche laut Stadtkarte gleich gewidmet sind. Als Codierungsschlüssel dient für beide Merkmale, abweichend von theoretischen Erkenntnissen anderer Autoren, jeweils die im Flächenwidmungs-, dem Fluchtlinien- und Bebauungsplan vorgesehene Kategorie. Außerdem wurde eine „Flächen-Erfüllungsquote“ vorgeschlagen, welche angibt, wie weit die Grundrißstruktur des Bebauungsplanes in der Natur erfüllt ist.

3.5 Möglichkeit zur Kommunikation mit anderen Dateien: Die I-Koordinaten ermöglichen flächenbezogene verkehrs- und siedlungssoziologische Untersuchungen aller Art, die Adressen zusammen mit den I-Koordinaten den Eingang von Dateien mit kleineren Aggregationseinheiten wie Volkszählung, Wohnbaustatistik, Betriebserhebungen, Arbeiten der Sozialgeographen usw. Die Netzknoten bilden den Übergang zu Verkehrsdatenbanken.

3.6 Ausbaumöglichkeiten: Soll- und Isthöhen zu den Netzknoten (Gefälle von Verkehrslinien bzw. Versorgungsleitungen). Fluchtliniendatei. Kommunikation mit Grundstücksdatenbank (Übergang: Adresse); Einbaudatei (via Eintragung der Leitungen) (!).

3.7 Methodik: Geplant war folgende Vorgangsweise: Von den maßhaltigen Originalen der Stadtkartenblätter werden Foliengleichstücke bereitgestellt, für welche Deckfolien mit Eintragung der politischen und statistischen Gliederung sowie der Blöcke, der Verkehrsnetzknoten und der Straßencodenummern von Kartographen manuell angefertigt werden sollten. Dieses Konzept der „Themenfolien“ war sowohl wegen beliebiger Reproduktion, evtl. im Mehrfarbendruck, zusammen und ohne den Grundriß zur Veranschaulichung und Kontrolle der weiteren Daten gefaßt worden. Ähnliche Themenfolien sollten auch für kleinere Folgemaßstäbe mit verringertem Inhalt angefertigt werden. Die Digitalisierung sollte vom BOD (Büro für die Organisation der Datenverarbeitung) der Magistratsdirektion durch Beistellen eines Digitizers, geeigneter Programme und einer EDV-Anlage erleichtert sowie durch automatische Kartierung kontrolliert werden. Die Straßencode-Nr. bzw. die Adressen waren für eingehendere spätere Dokumentation (Einfüllen aus den Daten des Statistischen Zentralamtes, z. B. Wohnungszählung 1971) gedacht; außerdem werden in der Literatur häufig kleinere Aggregationseinheiten gefordert. Der geschätzte Zeitaufwand für die Themenfolien betrug 40 Kartographenstunden je Stadtkartenblatt, für die Digitalisierungsvorbereitungen einschließlich Widmungs- und Nutzungscodierung auf

Lochvorlagen 20 bis 50 qualifizierte Stunden; die Fertigstellung des Gesamtoperates je nach Personal- und Geräteinsatz 2 bis 4 Jahre. Das Datenmaterial belegt bei einer geschätzten Zahl von 12 000 behandelten Blöcken auf etwa 440 Stadtkartenblättern 10^7 bis 10^8 Bytes Speicherplätze.

3.8 *Fortführung*: Die erste und wohl schwierigste Fortführungsphase ist die Zentrierung aller Daten auf einen einheitlichen, möglichst aktuellen Stand. Wie schon erwähnt, sind sowohl die topographischen wie auch die planungsbezogenen Unterlagen von Ort zu Ort verschieden aktuell, verschieden in der Flächendeckung, in den Ansprüchen der Nutzer und gegen die jeweils relevanten anderen Daten inhomogen. Der zuvor besprochenen Nullphase folgt daher eine Vereinheitlichungsphase hinsichtlich Widmung, Baublockbenennung und -umgrenzung durch Einarbeiten der Plandokumente (mit Koordinatentransformation), hinsichtlich Nutzung und Topographie durch Verwendung der aktuellsten Luftbilder. Auf den Nachführungsalgorithmus soll nicht näher eingegangen werden; er war ähnlich der geplanten Nachführung der Liegenschaftsdatenbank durch jährliche Änderungsbänder für das gesamte Gebiet mit entsprechender Adressierung der einzelnen diskreten Änderung konzipiert, dadurch sind sowohl Archivierung, Nachführung wie auch Trendberechnung gewährleistet. Sowohl bei der Nullphase 3.7 als auch bei der Nachführung bildete in diesem Konzept die Dateneingabe einen großen Engpaß, der weder durch interaktive Bearbeitung zu erleichtern, noch durch Scanning bei den graphischen Unterlagen oder Belegleser bei den abzulochenden Unterlagen zu umgehen war. Jedenfalls sind Operate auf rein graphischer Basis, wie sie für einige Teile Wiens schon mit ähnlicher Zielsetzung wie unser Projekt vorlagen, für jede Evidenthaltung ungeeignet.

Die Leichtigkeit, auf Grund der Plandokumente der früheren M. A. 18, nunmehr M. A. 21, die Aggregationseinheit „Block“ nachzuführen, sprach für das Konzept, alles auf die Widmung zu beziehen.

4. Die tatsächliche Digitalisierungsvorbereitung (1972–1975)

1972–1974 erfolgte die „Realnutzungskartierung Wien“ durch die Frankfurter Firma „Aero-Exploration“ im Auftrag der M. A. 18 und des Instituts für Stadtforschung, mit einem selbst erstellten, von der Widmung völlig unabhängigen Nutzungsschlüssel, zufolge eines Farben-Überweitwinkelfluges mit sehr enger Bildfolge, welchen das Bundesamt f. Eich- u. Vermessungswesen 1972 ausführte.

Dabei wurden die Blöcke nicht widmungs- sondern nutzungsorientiert umgrenzt, und zwar durch Hochzeichnen des Naturstandes aus der Stadtkarte 1 : 2000 der M. A. 41 auf Deckfolien. Die internen Nutzungsgrenzen wurden zarter eingetragen. Die Blöcke wurden, wie unter 3.2 vorgeschlagen, bezeichnet.

Im „Dicht verbauten Gebiet Wiens“ wurden 1973 in Folien-Doppelpausen dieses Operates (mit der Stadtkarten-Grundrißfolie zusammen) die Blockecken markiert, wobei der Verlauf auf 1–2 m generalisiert wurde. Die Schnitte der Blockgrenzen mit dem Blattrand wurden gesondert geringelt, um die Software für Plotten und Flächenberechnung zu entlasten. Die Blockgliederung wurde überprüft und ergänzt; die Zählgebietsgrenzen exakt aus einer Darstellung 1 : 10 000 interpretiert. In die Arbeitsfolien wurden vom Büro Prof. *Dorfwirth* sodann die Straßencodes und die Netzknoten einschließlich Achsknicken eingetragen. Die Netzknoten waren die einzigen bezifferten Punkte; der Code richtete sich nach einer dreiziffrigen Stadtkartenkennzahl und innerhalb des Stadtkartenblattes wurden 3 Codeziffern angeschrieben. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Digitizer des BOD erst beschafft und die dortige Softwareproduktion lief an.

Außerhalb des „Dicht verbauten Gebietes“ wurden 1975 in eine Schwarzpause der Stadtkarte Zählgebiete und Blöcke mit verschiedenfarbigen Filzstiften freihändig eingetragen, die Blöcke codiert. Zu diesem Zeitpunkt lief der Digitizer des BOD, das mittlerweile in „MD-ADV“ umbenannt wurde, bereits routinemäßig und die Kennzeichnung jedes zu digitalisierenden Punktes konnte entfallen.

War ein Stadtkartenblatt nicht aktuell, wurden von der M. A. 41 dort schwerpunktmäßig Neuauswertungen (Manuskriptkarten) vorgelegt.

Die Digitalisierungsvorbereitung hinsichtlich Blockgliederung erforderte ca. 2000 qualifizierte Mannstunden.

5. Digitalisierung und Datenerfassung

Aufgebaut wurden 2 Dateien: Eine Koordinatendatei mit dem dazugehörigen Blockcode, Straßencode, Netzknotennummer, Abschnittsnummer, Knickknotennummer und eine Adreßdatei, die zusätzlich zum Inhalt der Koordinatendatei die Ordnungsnummern und einen Adreßcode enthält. Der Adreßcode ist eine sechsstellige Nummer pro Gebäude und ermöglicht die Zuordnung mehrerer Adressen eines Gebäudes zu einer Codezahl, wobei hier unter Adresse auch Baulosnummer, Grundstücknummer, etc. verstanden werden kann.

Die von der MD-ADV entwickelte Software ermöglichte eine Untergliederung der Blöcke in Blockkanten und deren Projektion auf die Netzknotenverbindungen, den „Straßenabschnitt“, damit auch zum zugehörigen Straßencode. Da den Straßenabschnitten auch die Adressen (O. Nr. beiderseits „von – bis“) über ein Verzeichnis zugeordnet sind, ließe sich bei gutem Willen die Adresse als kleinste Bezugseinheit verwenden.

Die Hierarchie der Gliederung betrug nunmehr Gemeindebezirk – Zählbezirk – Zählgebiet – Block – Blockseite – Straßenabschnitt – Adresse, wobei die drei letztgenannten nicht mehr in einer einheitlichen hierarchischen Codierung vorliegen.

Das Mengengerüst umfaßte ca. 230 Zählbezirke, 1264 Zählgebiete, 10 000 Blöcke, 20 000 Straßenabschnitte und 150 000 Adressen (1976).

Die Digitalisierung erfolgte im Referat GDV der MD-ADV mit Hilfe eines *Ferranti-Freescan*-Digitizers. Zur Kontrolle der Datenerfassung wurde eine Probeplottung mit Zeichnung der Blockgrenzen auf einem *Calcomp* Plotter 960 vorgenommen. Die Reinzeichnung erfolgte mittels eines *Ferranti*-Plotters mit Lichtzeichner. Die I-Koordinate je Baublock wurde im Zuge der Digitalisierung nicht gespeichert, kann aber bei Bedarf jederzeit als Schwerpunktkoordinate berechnet werden.

Das für die graphische Verarbeitung gespeicherte Datenmaterial firmiert nun unter dem Begriff „*Räumliches Bezugssystem Wien*“ (RBW) und erfreut sich einer regen Nachfrage (siehe Kapitel 7). Das RBW hat zwei Zugangsmöglichkeiten, einmal über die Koordinatendatei und das andere Mal über die Adressendatei. Es stehen auch bereits die Daten des RBW, Basiskarte 1 : 2000, in Form einer Mikrofilm-Datei zur Verfügung.

Als kleinste Aggregationseinheit bei der Einfüllung des statistischen Datenmaterials der Volkszählung 1971, der Häuser- und Wohnungszählung 1971 sowie der Arbeitsstättenzählung 1973 wurde die Blockkante gewählt. Das gespeicherte Datenmaterial wurde mittels eines Programmes auf Plausibilität überprüft. 1979 waren diese Arbeiten abgeschlossen.

Da der zu feingliedrige Nutzungsschlüssel der *AERO-Exploration* nicht ganz den Wiener Gegebenheiten entsprach, wurde in späterer Folge von den Magistratsabteilungen 18, 21 und 41 ein neuer Schlüssel entworfen, der 41 verschiedene Nutzungskategorien umfaßt und den hiesigen Erfordernissen besser angepaßt war. Unter

Zugrundelegung dieses neuen Nutzungsschlüssels wurde mit Hilfe eines neuen Bildfluges und der Luftbildinterpretation von der M. A. 41 das „Dicht verbaute Gebiet Wiens“ reambuliert und die Nutzungskartierung auch auf das restliche Stadtgebiet ausgedehnt, wobei die Blöcke auch graphisch in Nutzungseinheiten unterteilt wurden. Mit Stand 1979 existiert nun von ganz Wien eine „Nutzungseinheitenfolie RBW 79“ im Maßstab 1 : 2000 (Abbildung 2). Die Flächen der einzelnen Nutzungsarten wurden bereits berechnet und gespeichert. Die flächenmäßige Erfassung der Widmung steht noch aus.

Die zuvor geforderte „Flächenbilanz“ (Widmungs-Nutzungsbilanz) konnte daher bis dato noch nicht mit Hilfe der EDV gezogen werden. 1977 wurde diese Aufgabe für den Bereich des „Dicht verbauten Gebietes von Wien“ von *Kleindienst* und *Kuzmich* noch ohne elektronische Gegenüberstellung gelöst (*Kainrath* 1979).

6. Fortführung

Wie schon vorhin erwähnt, wurden anhand des Farbbildfluges 1979 erstmals Blockgliederung, Straßencode, Netzknoten und Nutzungserhebung reambuliert. Wegen des durch die Volkszählung 1981 neu erhaltenen statistischen Datenmaterials wurde 1981 als nächster Fortführungstermin festgelegt. Zur Erlangung der auf die Blockseite aggregierten statistischen Daten stellte die Stadt Wien dem Statistischen Zentralamt eine auf Band gespeicherte überprüfte Adreßdatei zur Verfügung, da wegen des Datenschutzes die Einfüllung der Daten nur vom Statistischen Zentralamt selbst vorgenommen werden kann. Damit stünde mit Datum 1981 erstmals homogenes Datenmaterial bezüglich RBW und statistischer Erhebungen zur Verfügung.

Ab diesem Termin ist eine laufende Fortführung des RBW geplant bzw. in Durchführung, wobei die M. A. 28 (Straßenverwaltung und Straßenbau) laufend der M. A. 21 (Flächenwidmungs- und Bebauungsplan) die Daten der neu gebauten Straßen meldet, diese die Blocknummer, Straßencode, Netzknoten, Knickknoten, Abschnittsnummer und Pseudoadressen neu vergibt und über ein Terminal, das einen direkten Zugriff zur Adreßdatei gestattet, speichert. Die graphische Darstellung der Änderungen wird auf einer Folie der Blockkarte 1 : 2000 vorgenommen. Diese Folie wird, versehen mit den neuen Daten wie Blocknummer, Netzknoten, etc., an die MD-ADV weitergeleitet. Die Digitalisierung, Speicherung bzw. eventuelle Änderung der Daten der Koordinatendatei wird dann in weiterer Folge vom Referat GDV der MD-ADV periodisch besorgt.

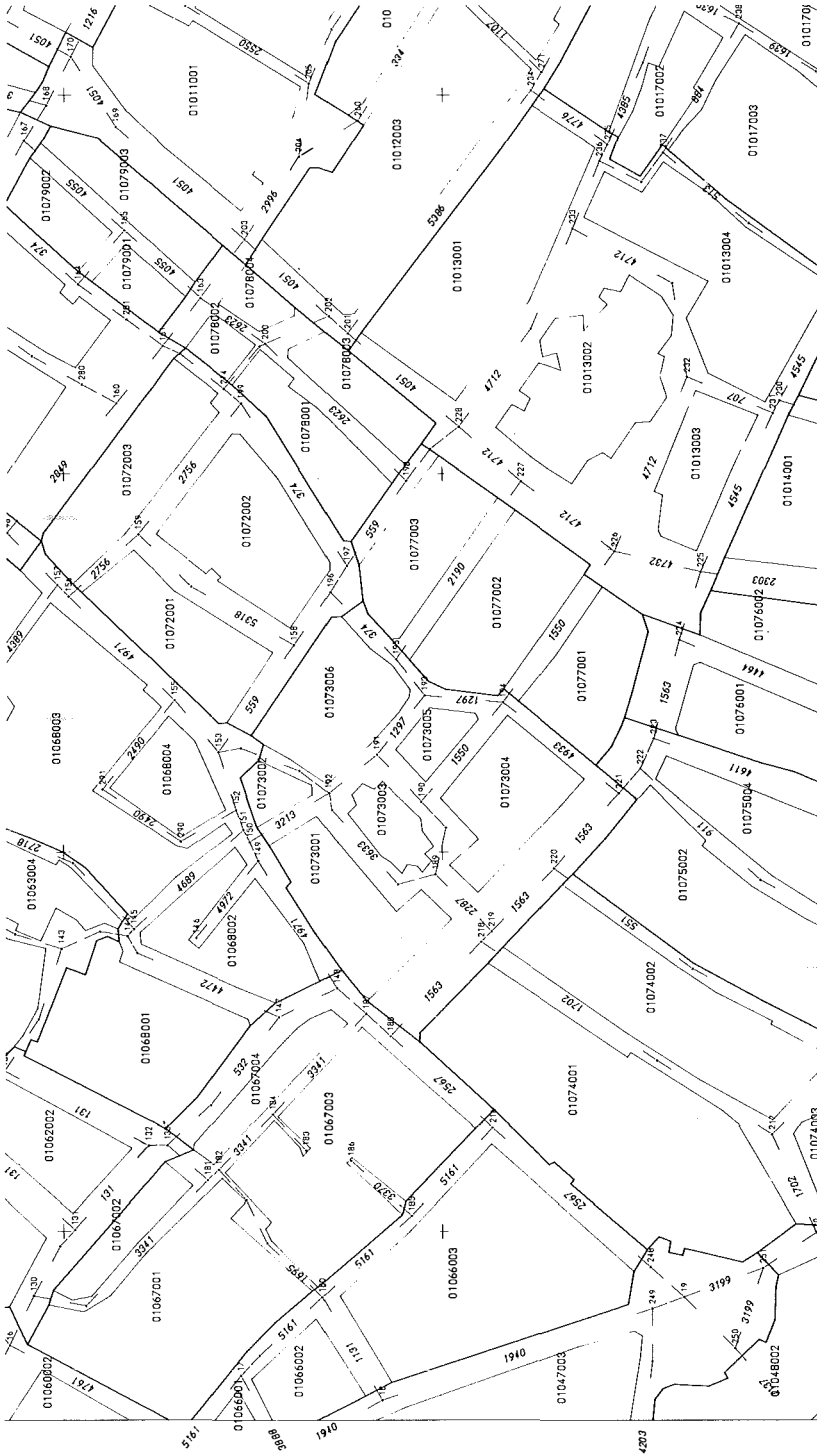
Die Fortführung des Adressenverzeichnisses erfolgt über die M. A. 62 (Wähler-evidenz), welche die Daten vom Meldeamt bezieht.

Die nächste Reambulierung der Nutzungserhebung wird anhand des Bildmaterials des Fluges 1982 erfolgen.

Sollte diese laufende Fortführung ohne großen zeitlichen Nachhang wirklich gelingen, so wäre dies, immerhin für eine Großstadt in der Größenordnung Wiens, eine eminente Leistung.

7. Folgeprojekte

Zur Analyse des statistischen Datenmaterials wurde 1977 von der M. A. 18 das Programmpaket „KODAS“ (kommunales Datenanalysesystem), entwickelt von der Fa. *Datum*, Bonn, erworben. Diese Software wurde speziell für die Belange der Raumplaner entwickelt, berücksichtigt die räumliche Differenzierung und ermöglicht die räumliche Aggregation. Mit Hilfe von „KODAS“ wurden Analysen über die Bereiche



41+03 (300)

Weiterverwendung nur mit Quellenangabe:
Magistrat der Stadt Wien MA 21 und MA 41
Digitalisiert und autom. gezeichnet i. d. MD-ADV
25.02.1981

Verkleinerung aus Originalmaßstab 1:2000

MAX.VITZ.KING.M2.297
MAX.KH.KING.M2.780

STAND: 1979
ZOB-GRENZEN 1981

RBW-PLAN

Abb. 2 RBW-Plan, Ausschnitt „Graben – Stephansplatz“, hergestellt durch MD-ADV.
In der Endausführung sind die Blocknummern achtziffrig (Blockadresse dreifziffrig)

Bevölkerung, Wohnungswesen, Arbeitsmarkt, Stadterneuerung, etc., erstellt, die ihren Niederschlag in der Publikationsreihe „Stadtentwicklungsplan für Wien“ fanden.

Das „Räumliche Bezugssystem Wien“ (RBW) fand seine Verwendung als Grundkarte für die kartographische Bearbeitung der Ergebnisse der Stadtentwicklungsplanung von Wien. So wurden im Maßstab 1 : 25 000 eine Zählbezirkkarte, eine Zählgebietskarte und eine Baublockkarte erstellt. Das RBW diente als Grundkarte im Maßstab 1 : 50 000 in Verbindung mit der Meldestatistik für die Bevölkerungsdichtekarte sowie im Maßstab 1 : 5000 als kartographische Basis für die Bezirksentwicklungspläne über Bevölkerungsentwicklung, Altersstruktur, Wohnungsqualität, Betriebserhebungen, Verkehrserhebungen, etc.

Im Maßstab 1 : 25 000 wurden Karten gleicher Nutzungskategorien ausgeplottet.

Die von der M. A. 41 mit Hilfe der Luftbildinterpretation ermittelten Bruttogeschosflächen (Gebäudegrundfläche mal Geschosanzahl) wurden 1982 in Verbindung mit dem RBW zu Dichteberechnungen in einzelnen Stadtgebieten benützt. Dabei wurden auf Blockbasis die Geschosflächenzahlen (Summe der Bruttogeschosflächen, gebrochen durch Grundrißfläche des Blockes) des Bestandes und der rechtsgültigen Widmung ermittelt. Dazu war vorerst allerdings noch die Digitalisierung der Widmungsgrenzen notwendig. Sodann wurden mittels fiktiv angenommener Bebauungstiefen und Geschoszahlen je Block weitere Geschosflächenzahlen berechnet und den aus der Nutzung bzw. voll ausgeschöpften aktuellen Widmung erhaltenen Werten numerisch und graphisch gegenübergestellt. Daraus können u. a. Überlegungen zur Entkernung angestellt werden.

Im Bereich des Straßenbaues ist das RBW Grundlage für die „Straßenbelagsstatistik“ und für die im Aufbau begriffene „Koordination der Maßnahmen im Straßenbereich“ (Aufgrabungen, Verkehrsmaßnahmen, Abgaben, etc.).

Geplant ist weiters, das RBW als Grundlage für einen Einbautenkataster zu verwenden, wobei dann allerdings, wegen des höheren Genauigkeitsanspruches, die digitalisierten Koordinaten der Baublöcke durch terrestrisch bestimmte Koordinaten ersetzt werden müssen.

Die Aufzählung der Folgeprojekte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zeigt aber in welchem Maße sich die Planungsdienststellen der Stadt Wien innerhalb relativ kurzer Zeit das RBW zunutze gemacht haben.

Abschließend ist es uns ein Bedürfnis, die am Aufbau der RBW maßgeblich beteiligten Dienststellen der Stadt Wien, vor allem die MD-ADV, M. A. 18, M. A. 21 und M. A. 41 zu ihrer Leistung zu beglückwünschen.

Den Herren Dr. *Hirn*, Dipl.-Ing. *Kauzner*, Dr. *Schopper* und Dipl.-Ing. *Wilmersdorf* schulden wir Dank für ihre Hilfe beim Zustandekommen dieser Arbeit.

Literatur

Korschineck, E., Peters, K.: Entwurf des Systems für eine Flächenbilanz. Erstellt im Auftrag der M. A. 18, Stadt- und Landesplanung, Wien 1972 (unveröffentlicht)

Peters, K.: Problematik einer widmungs- und nutzungsorientierten Flächenbilanz. Mitteilungen 1972/73 des Österr. Zentrums für Architekturforchung, S. 64–72, Wien 1973

Dorfwirth, R.: Konzept für den Aufbau einer Straßendatenbank von Wien. Erstellt im Auftrag der M. A. 18, Stadt- und Landesplanung, Wien 1970 (unveröffentlicht)

Kainrath, W.: Stadterneuerung und Bodenordnung. Erschienen in der Reihe „Stadtentwicklungsplan Wien“ der M. A. 18, 1979 (mit ausführlichem Literaturverzeichnis)

Klitzing, F. v.: Raumbezug für kommunale Planung und Statistik-GEOCODE. VR 1978, S. 346–366 (umfassende Information über ein vergleichbares RBZ in der BRD in den späten Siebzigerjahren)

Institut für Stadtforschung: Informationsseminar 1975 über raumbezogene Datenbanken für Städte, gesammelte Beiträge. Wien 1976.