



Salzburg – erste Stadt Österreichs mit Stadt- und Leistungskataster 1 : 200, Konzept und Erfahrungen nach dem ersten Drittel der Gesamtarbeit

Johann Moser ¹

¹ *Magistrat Salzburg, 5024 Salzburg*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie **70** (2), S. 115–121

1982

BibT_EX:

```
@ARTICLE{Moser_VGI_198211,  
Title = {Salzburg -- erste Stadt {"0}sterreichs mit Stadt- und  
Leistungskataster 1 : 200, Konzept und Erfahrungen nach dem ersten Drittel  
der Gesamtarbeit},  
Author = {Moser, Johann},  
Journal = {"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessungswesen und  
Photogrammetrie},  
Pages = {115--121},  
Number = {2},  
Year = {1982},  
Volume = {70}  
}
```



Salzburg – erste Stadt Österreichs mit Stadt- und Leitungskataster 1 : 200, Konzept und Erfahrungen nach dem ersten Drittel der Gesamtarbeit

Von *Johann Moser*, Salzburg

Vorwort

Der folgende Aufsatz, als Vortrag am FIG-Kongreß 1981 in Montreux gehalten, hat die Bestätigung in anderen Referaten sowie in persönlichen Kontakten mit Fachvertretern anderer Städte sowie mit freischaffenden Geometern gefunden. Bemerkenswert war insbesondere, daß z. B. die Stadt Straßburg nach Anregungen beim FIG-Kongreß 1971 in Wiesbaden ebenfalls einen Leitungskataster 1 : 200 für die Stadt und deren Umlandgemeinden erstellt und dieser weitestgehend Gemeinsamkeiten mit dem Salzburger Stadt- und Leitungskataster 1 : 200 aufweist. Ernsthaftes und sachliches Bemühen hat unabhängig voneinander zu gleichen Konzeptionen und Ergebnissen geführt. Kontakte für wertvolle Ergänzungen sollten weiterhin gepflegt werden. Dem soll die Fachtagung der Studiengruppe D – Leitungskataster – der Kommission 6 der FIG vom 29.–31. 8. 1982 in Salzburg dienen.

Zusammenfassung

Die Baudirektion der rund 140.000 Einwohner zählenden Stadt Salzburg hat ab 1950 die Koordinierung aller Leitungseinbauten in den öffentlichen Straßen begonnen und bald von den Inselplänen 1 : 500 auf den erforderlichen Planmaßstab 1 : 200 umgestellt. Ein bleibendes Planwerk ist daraus nach den Anregungen des FIG-Kongresses 1971 in Wiesbaden sowie Studium und Besuch der Leitungskataster von Bern und Basel durch Gemeinderatsbeschluß von 1972 geworden. Nach neunjähriger Arbeit mit sparsamen Mitteln und nur zwei Vermessungstechnikern und zwei Fachtechnikern sind rund 2/5 des Stadtgebietes vom Stadt- und Leitungskataster erfaßt, und es konnte beim Arbeiten die Weiterentwicklung nach den Erfahrungen der Praxis erfolgen. Diese Erfahrungen waren auch bei der nunmehr begonnenen Modernisierung der Arbeitsmethoden sehr nützlich, die das im Frühjahr 1981 installierte automatische Rechen- und Zeichensystem ARISTO-GEOVERM mit DEC-PDP Computer und ARISTOMAT 205 M ermöglichte. Auch hier wird eine schrittweise Anpassung und Weiterentwicklung erfolgen. An Ambition und Frohsinn beim Arbeiten wird es mit dieser leistungsfähigen Computer- und Plotter-Konzeption nicht fehlen.

Das mit bangem Herzen groß gewählte Blattformat hat sich als günstig erwiesen. Die gute und vielseitige Verwendbarkeit des Stadt- und Leitungskatasters 1 : 200 von Salzburg hat gezeigt, daß der richtige Weg eingeschlagen wurde und dieses bleibende Operat mit großer Sorgfalt für das ganze Stadtgebiet fertiggestellt und weitergeführt werden muß.

A. Entstehungsgeschichte: Leitungskataster – Wofür? – Wozu?

Diese Frage stellen nicht nur Unbeteiligte, sondern zu Recht auch die politischen Gemeindeorgane vor Bewilligung der erforderlichen Kosten!

Daher erstes Gebot: Kosten möglichst sparsam auslegen.

Zweites Gebot: Überzeugen von der Notwendigkeit.

Da hilft das Zauberwort: *Koordinierung*, hier besonders der Leitungseinbauten im öffentlichen Gut – Straßen und Wege.

Gleich nach dem letzten Kriege war zum Wiederaufbau und zur Behebung der großen Wohnungsnot eine rege, aber leider nicht hinreichend koordinierte Bautätigkeit entstanden, so daß zielführende Straßenbauten nicht ausreichend erstellt werden konnten. Die Versorgungsleitungen wurden daher provisorisch, dem dringlichen

Erfordernis entsprechend, verlegt. Dabei stieß man auch auf alte unterirdische Leitungen, manchmal leider mit Schwierigkeiten und Zerstörung mit spürbaren Wiederherstellungskosten.

Diese leider ungünstigen Erfahrungen führten zur Notwendigkeit einer zielstrebig-Koordinierung aller Leitungseinbauten. Voraussetzung hierfür waren Bebauungsplanfestlegungen der Straßenführung und Straßenbreiten. Durch diese Umstände wurde das Verständnis der Leitungsträger für die Koordinierung der Leitungstrassen weitestgehend bewirkt.

Bei der Baudirektion wurde im Jahre 1950 eine Koordinierungsstelle eingerichtet, welche die von den Leitungsträgern beantragten Trassen zuzuteilen hatte.

Nachdem die anfangs im Maßstab 1 : 500 erstellten Inselpläne nach Straßenzügen nicht ausreichend waren, wurde Anfang der 60er Jahre der Maßstab 1 : 200 generell eingeführt, womit für praktisch alle Leitungsbereiche eine ausreichende Darstellungsmöglichkeit gegeben war und außerdem die Leitungsbezugsmaße direkt aus dem Plan entnommen werden konnten – also ohne Eintragung von Maßzahlen. Dieser Maßstab 1 : 200 ist auch für die Straßenprojektierung gefordert worden, damit die im Stadtgebiet immer notwendige Detailplanung zufriedenstellend ermöglicht wird.

Im Verlauf einiger Jahre stellte sich dann leider heraus, daß der Papiereingang der Inselpläne die Maßentnahme nicht sicher genug gewährleistet. Dieser nicht nur von uns festgestellte Mangel dürfte zur Entwicklung der maßstabsgetreuen Polyesterfolien – Transparent und Opak – geführt haben, so daß nunmehr auf pneumatischem Pausrahmen erstellte Kopien den Forderungen der Maßstabstreue entsprechen.

So weit waren unsere Arbeiten und Erfahrungen gediehen, als ich im Jahre 1971 beim FIG-Kongreß in Wiesbaden das Glück hatte, von den weiter gediehenen Arbeiten in anderen Städten ausführliche Referate zu hören. Wir konnten nun die Erfahrungen dieser Städte bei unserer Weiterentwicklung nutzen und damit den Schritt zur endgültigen Konzeption unseres Leitungskatasters wagen.

Ich sage bewußt *wagen*, denn als wir als erste Stadt Österreichs hierfür die Zustimmung der Gemeindeorgane am 15. 11. 1972 erwirkten, hatten wir keine Referenzen anderer österreichischer Städte aufzuweisen, konnten aber besonders auf die beiden Städte Bern und Basel unseres nicht nur in der Geodäsie besonders verbundenen Nachbarlandes Schweiz verweisen. Dort konnten wir noch im Herbst 1971 die Leitungskataster studieren und viele wertvolle Hinweise und Erkenntnisse sammeln. Wir hatten dort viel von unserer Zielsetzung bestätigt gefunden; und vor allem konnten wir auf die dortigen Erfahrungen aufbauen. Mit zusätzlichen eigenen Dispositionen war dann das Konzept unseres Stadt- und Leitungskatasters erstellt.

Die erste wertvolle Erfahrung war, daß wir nicht mit Inselplänen nach Straßenzügen, sondern mit einem System durch Unterteilung der Katasterblätter am zweckmäßigsten vorgehen müssen. Die Auswahl der Blattgröße war geprägt einerseits von der Handlichkeit und andererseits von möglichst großer Übersicht auf einem Blatt. Diese führten uns zur 6 x 6 Unterteilung der Katasterblätter 1 : 200 mit einer Blattgröße von 90 x 120 cm. Davon ist 83,33 x 104,2 cm Zeichenfläche, aber ein breiter Legendenstreifen für die Koordinierungshinweise führt zur Länge von 120 cm (Rollenbreite-Ausnutzung). Bedenken wegen des großen Blattformates hat die Praxis bald behoben. Im Bau- und Siedlungsgebiet der Stadt Salzburg ergibt dies immerhin die beachtliche Zahl von rund 1200 Blättern, die *uns* Gott sei Dank nicht in Schrecken versetzte, sondern eine angemessene Erstellungszeit von rund 20 Jahren programmieren ließ.

Die zweite Erfahrung aus unserer Schweizer Informationsfahrt war, daß wir leider nicht wie in Bern mit fotografischen Vergrößerungen der Katasterblätter als Grundlagenpläne für den Leitungskataster arbeiten konnten. Der Berner Stadtkataster hat den

Maßstab 1 : 500 und erlaubt daher eine fotografische Vergrößerung auf 1 : 200 mit der erforderlichen Genauigkeit; auch enthält der dortige Kataster 1 : 500 schon viel notwendiges Detail im Straßenbereich, was in unserem Kataster 1 : 1000 nicht mehr darstellbar ist. Hier zeigt sich bestätigt, daß ein möglichst großer Maßstab eben vielseitiger verwendbar ist. Für uns blieb daher nur als Konsequenz, den Stadtkataster 1 : 200 nach Feldskizzen der Neuvermessung 1947–1959 und den nachmaligen Grundteilungsplänen zu kartieren und das erforderliche zusätzliche Detail inklusive aller Veränderungen seit der Neuvermessung – besonders beim Objektsbestand – zu vermessen und einzuzichnen. Daß damit auch eine umfangreiche Reambulierung und ergänzende Nachführung der Katastermappe 1 : 1000 verbunden ist, kann als zusätzlicher Wertvorteil betrachtet werden.

Um nun den in vielen Fällen erforderlichen Maßstab 1 : 500 zu erhalten, können wir entweder den Kataster 1 : 1000 vergrößern oder noch besser vorhandene Stadt- und Leitungskatasterblätter 1 : 200 auf 1 : 500 verkleinern. Aus dem vorgelegten Planausschnitt ist zu ersehen, daß auch in dieser Verkleinerung 1 : 500 die Angaben lesbar sind. Diese Verkleinerungen auf 1 : 500 stellen bei Plänen zu Bauansuchen die beste Grundlage im vorgeschriebenen Maßstab dar, weil die Baufirmen daraus die Versorgungsleitungen ersehen und auch die Baubehörde diese Voraussetzungen gut prüfen kann.

Probepausen mit Zwei-Farben-Lichtpauspapier – blau Kataster, rot Leitungen – zeigten, daß dieses Verfahren noch verbessert werden muß, um hochwertige Pausen zu erreichen.

Hier muß ich einschalten, daß die Arbeit für unseren Leitungskataster 1 : 200 zwei Dienststellen erledigen und auch zwei Produkte entstehen:

1. *Der Stadtkataster 1 : 200*, den eine Dienststelle des Vermessungsamtes mit nur zwei B-Beamten – Vermessungstechniker mit Matura – und zwei C-Beamten – Vermessungsfachtechniker mit Fachprüfung – zwei Meßgehilfen und einem Kleinbus erstellt und

2. *Der Leitungskataster 1 : 200*, den die der Baudirektion direkt unterstellte Koordinierungsstelle mit nur zwei bis drei Fachtechnikern aus dem Bestand von sieben Technikern zeichnet.

– 1.1 Es entstehen also das Stadtkatasterblatt 1 : 200 auf transparenter Polyester-Zeichenfolie – bei uns HOSTAPHAN 150 – gezeichnet. Darin sind der Katasterinhalt, Grundstücks- und Besitzgrenzen, Straßen- und Hausnummerbezeichnungen, Straßendetails (Gehsteige, Fahrbahnen, Zäune, Mauern, Grüninseln u. ä.) sowie alle oberirdisch sichtbaren Details der unterirdischen Leitungen, wie Rigole, Schieber, Masten und Deckel, enthalten, aber auch Baumbestand, soweit er für Planungen und Festlegungen von Bedeutung ist.

Dieser Grundkataster erweist sich jetzt als besonders wertvoll bei den umfangreichen Kanalplanungen und -bauten, die im zeitgemäßen Umweltschutzprogramm als unabdingbar notwendig die großzügigste Förderung erhalten.

– 2.1 Ebenso entsteht auf einer eigenen transparenten Polyester-Zeichenfolie – bei uns HOSTAPHAN 100 – das Leitungsblatt 1 : 200, das in genormter Zeichen- und Liniendarstellung sämtliche unterirdischen Leitungen und Schächte enthält. In den meisten Fällen beruhen diese Eintragungen auf guten Detailaufzeichnungen der Leitungsträger und Originaleinmessungen bei Neulagen, in Einzelfällen auf Angaben ohne Detailpläne, die dann besonders gekennzeichnet sind (g. L. u. = genaue Lage unbestimmt).

Warum werden zwei getrennte Folien für Kataster und Leitungen angelegt? Ziel ist eine ungestörte Nachführung der Pläne. Es kann jeder seinen Plan ohne Linienstörung des anderen ändern und nachführen.

Eine transparente Deckkopie beider Pläne wird als Mutterpause des Stadt- und Leitungskatasters 1 : 200 verwendet und schont die Originale. Außerdem steht im Bedarfsfalle auch das Stadtkatasterblatt 1 : 200 ohne Leitungseintragung für Architekten zur Verfügung, welche die Leitungen zum Planen, aber nicht für jede Darstellung wollen.

Leitungsträger – öffentliche oder private Einrichtungen für die Errichtung und Erhaltung von unter- und oberirdischen Leitungen – sind:

1. Für die großen Leitungen der Entsorgung (Kanäle): das städtische Kanal- und Gewässeramt.
2. Für die Straßenentwässerungskanäle: das Straßen- und Brückenamt.
3. Für die Straßenbeleuchtungskabel und Einrichtungen: das Maschinenamt.

Diese ersten drei sind Dienststellen der Bauverwaltung.

Weiters die folgenden Betriebe der Stadtwerke:

4. Wasserwerke: für die Wasserleitungen.
5. E-Werke: für die Stromversorgungsleitungen.
6. Gaswerke: für die Gasleitungen.
7. Heizkraftwerke: für die Fernwärmekanäle und Schächte.
8. Lokalbahn: für deren Geleise, Leitungen und Anlagen.
9. Verkehrsbetriebe: für die elektrischen Obusleitungen und schließlich noch
10. Österreichische Post- und Telegraphendirektion: für Fernsprech-Leitungen und Kabel sowie Rundfunkbetriebe.

Die Besonderheit, daß oberirdisch verlaufende Freileitungen nicht in den Leitungskataster aufgenommen werden, liegt wohl darin begründet, daß diese sichtbaren Trassen weniger Schwierigkeiten in der Berücksichtigung und Beachtung bereiten und deshalb in eigenen Planparien getrennt ausgewiesen werden, damit die Leitungskataster-Pläne nicht überladen werden. Im Bedarfsfalle ist eine gemeinsame Darstellung mittels Deckungspause möglich.

Bei den unterirdischen Leitungen ist dagegen die gemeinsame Darstellung erfahrungsgemäß ein Gebot, um zur gegenseitigen Abstimmung zu zwingen. Die farbliche und sonstige zeichnerische Hervorhebung der eigenen Leitung hat sich als zweckmäßig erwiesen, die schwächere Darstellung der anderen Leitungen mahnt zur Vorsicht.

B. Konkretes zur Arbeitsweise:

Hier möchte ich vorausschicken, daß das Stadtvermessungsamt gewissermaßen die technische Plan-Servicestelle des gesamten Magistrates ist und hierfür sowohl die gesamten Kataster- und Besitzstandsdaten in laufender Evidenzführung bereitstellt als auch die Vermessungen für Grundlagenpläne der technischen Planungen – Straßenbau – Kanalbau – Hochbau – mit allen Begleitmaßnahmen, wie eben Leitungsbau, zentral bewerkstelligt. Hier erweist sich der fortschreitende Ausbau des Stadt- und Leitungskatasters 1 : 200 als Grundlagenplantheke enorm vorteilhaft. Während bei den Kataster- und Besitzstandsdaten, die natürlich auch für die Grundsteuerbemessung und -vorschreibung die Grundlage bilden, schon die Umstellung auf EDV-Speicherung im Winter 1980/81 nach vierjähriger Umstellungsarbeit fertiggestellt wurde, ist die Automatisierung der Vermessungsarbeit und EDV-Speicherung von Vermessungsdaten als Konzept vorhanden und wird mit der neuen elektronischen Rechen- und Zeichenanlage ARISTO-GEOVERM nunmehr aufgebaut. Bisher wurde schön brav mit der einfachsten Methode – Abschiebedreieck und Kleinkoordinatograph – gearbeitet. Nach der Schneeschmelze geht es dann schon beim ersten wärmenden Sonnenstrahl mit Theodolit und elektronischen Distanzmesser KERN DM

502 auf Außendienst zur Einmessung aller im Plan 1 : 200 darstellbaren und benötigten Details.

Daß diese moderne, elektronisch automatische Arbeitsmethode nicht nur für den Stadt- und Leitungskataster 1 : 200 eingesetzt wird, sondern für sämtliche Vermessungsarbeiten, ist selbstverständlich. Es können aber nur mit solcher Ausrüstung und Arbeitsweise die technischen Grundlagenpläne für alle Bereiche einer Bauverwaltung ausreichend geschaffen werden – mit den bisherigen Methoden und Mitteln ist dies nicht möglich.

Vorgesehen ist der Anschluß aller technischen Ämter der Bauverwaltung, die im Multiprogrammverfahren gleichzeitig rechnen können, während das Zeichnen sequentiell erfolgen muß.

Die planliche Ausgestaltung ist aus der Beilage – Blattausschnitt – zu ersehen. Sie basiert auf der ÖNORM 2251 – Spezialzeichen (im Richtmaßstab 1 : 200) für Leitungen, Straßen und Wege in Bestandsplänen. Geringfügige Abweichungen davon ergeben sich in der Praxis notgedrungen.

C. Partnerschaft der Leitungsträger

Zwischen der koordinierenden Bauverwaltung als Verwalter und Erhalter der Straßen – öffentliches Gut – und den die Straßenkörper benützenden Leitungsträgern besteht eine natürliche Partnerschaft, in welcher jedem Partner bestimmte Aufgaben zufallen.

Die Bauverwaltung hat für geordnete, koordinierte Aufteilung und Zuweisung der Leitungstrassen unter Beachtung der spezifischen Leitungserfordernisse zu sorgen, und die Leitungsträger müssen unter Berücksichtigung der straßenbautechnischen Notwendigkeiten die Einbauten durchführen. Dies ist im unberührten Neuland ganz neu zu errichtender Straßen gut möglich, wird aber schwieriger bei bestehenden und oft zu regulierenden Straßen, wo dann vielfach auch bestehende Leitungen umgelegt werden müssen.

Aber in jedem Falle ist eine genaue, großmaßstäbliche Planunterlage nicht nur zweckmäßig, sondern unbedingt erforderlich.

Und diese Partnerschaft sollte sich daher schon bei der Erstellung eines Leitungskatasters bewähren, damit ein rasches und gutes Zusammenwirken ermöglicht wird.

In mehrfachen Kontakten mit den der Stadtverwaltung angegliederten Stadtwerken war bald Verständnis und Zustimmung zu erreichen, wengleich die E-Werke, die ein gutes Leitungsoperat 1 : 500 als Außendienst-Übersicht hatten und dieses auch weiterführen, daran weniger Interesse hatten. Aber auch für dieses Amt war die Vielfalt der großmaßstäblichen Einmeßskizzen, die nunmehr im Plan enthalten sind, ein Anlaß, den Wert des Leitungskatasters 1 : 200 anzuerkennen.

Verständnis und Zustimmung hat sich sogar in Form eines, wenn auch bescheidenen finanziellen Beitrages der Stadtwerke von S 150.000,- = DM 20.000,- jährlich gezeigt.

Nicht erreicht konnte allerdings werden, daß jeder Leitungsträger auf dem Stadtkatasterblatt 1 : 200 seine Leitung einzeichnet und der Koordinierungsstelle zur Verfügung stellt. Dies hätte eine beachtliche Beschleunigung der Fertigstellung des gesamten Leitungskatasters zur Folge. Jetzt stellen die Leitungsträger nur deren manchmal auch alte und daher dürftige Einmeßskizzen zur Verfügung, was viele Erhebungen und Einmessungen in der Natur durch die Koordinierungsstelle erforderlich macht. Bei Anträgen um Zuweisung neuer Leitungstrassen müssen die bereits vorhandenen Stadtkatasterblätter 1 : 200 aber verwendet werden, was bei den rund 350 fertiggestellten ganzen und ca. 340 in Teilbereichen bearbeiteten Stadtkatasterblättern zu einer verbesserten Neubearbeitung führt.

Die Post- und Telegrafverwaltung – eine Bundesdienststelle – stellt ebenfalls die Einmessungsskizzen ihrer Kabel- und Leitungstrassen zur Verfügung; sie beteiligt sich kostenmäßig nicht, muß aber für die benötigten Stadt- und Leitungskatasterblätter den Gebührentarif entrichten. Für die Kostenbeteiligung der Stadtwerke erhält deren Planarchiv Erstpausen der fertiggestellten Stadt- und Leitungskatasterblätter in Transparent und stellt die Papierpausen selbst her.

Wie bei jeder Neuentwicklung sind die Gestehungskosten natürlich höher als die Einnahmen aus Kostenbeteiligung und Verkauf von Lichtpausen des Operates, aber schon jetzt ist erkennbar, daß mit Zunahme der fertiggestellten Blätter auch die Einnahmen aus dem Verkauf größer werden. Bei Fertigstellung des Stadt- und Leitungskatasters 1 : 200 ist anzunehmen, daß die nachmaligen Einnahmen den Aufwand für die laufende Fortführung und Evidenzhaltung zumindest erreichen, wahrscheinlich aber übersteigen werden und damit eine nachträgliche Teilfinanzierung ermöglicht wird. Der enorme Wert dieses Planwerkes auch für behördliche Aufgaben, Straßen- und Kanalbau, Verkehrsmaßnahmen u. ä. rechtfertigt allein schon die Erstellungskosten.

In den ersten 9 Jahren der Erstellungszeit von insgesamt rund 20 Jahren mußte wegen des dringenden Bedarfes für das Großbauvorhaben „Kanalisation“ die Erstellung neuer Blätter forciert werden. Die Nachführung der Blätter konnte nur in dringlichen Fällen erfolgen (ca. 1/10 Zeitaufwand der Neublätter-Erstellung). Ab Mitte 1981 wird allerdings eine halbierende Arbeitsteilung für Neublätter und für die Nachführung eingeführt. Dies wird bei der begonnenen und hoffentlich gut funktionierenden Modernisierung der Arbeitsmethoden die Beibehaltung des Fertigstellungstermines neben der laufenden Evidenzhaltung ermöglichen.

D. Trockene, aber vielsagende Zahlen

Fläche der Stadt Salzburg: 65,64 km²

Mappenblätter 1 : 1000 (50 x 62,5 cm Zeichnungsformat): 237

Stadtkatasterblätter 1 : 200 (84 x 105 cm Zeichnungsformat): rund 1200 im Baugebiet

Stadtkatasterkarte 1 : 2500 (40 x 50 cm): 76 Blätter

Stadtkatasterkarte 1 : 5000 (40 x 50 cm): 23 Blätter

Stadtkatasterkarte 1 : 5000 (100 x 110 cm), 4teilig, ergibt 200 x 220 cm für Gesamtplan

Stadtplan mit Straßennamen 1 : 5000 (170 x 110 cm) x 2 ergibt 170 x 220 cm für Gesamtplan

Luftbildplan 1 : 5000 – Flug 1973 (100 x 120 cm) x 4 ergibt 200 x 240 cm für Gesamtplan

Luftbildplan 1 : 10.000 – Flug 1973 (170 x 95 cm Südhälfte)

Luftbildplan 1 : 10.000 – Flug 1973 (170 x 125 cm Nordhälfte)

ergibt 170 x 220 cm für Gesamtplan.

ORTHOPHOT-Luftbildplan 1 : 5000 – Flug 1978 – in Fertigstellung, ein kulanter Beitrag der Landesplanungsdienststellen.

Neuer ORTHOPHOT-Luftbildplan 1 : 5000 mit Verkleinerung auf 1 : 10.000 und Vergrößerung auf 1 : 2500 ist mit Flug 1983/84 vorgesehen.

Daß bei dieser Vielfalt von Plänen und Karten der Stadt- und Leitungskataster 1 : 200 als großmaßstäblicher Grundlagenplan eine Zentralposition einnimmt, hat sich in den letzten Jahren schon erwiesen. Besonders die Gebietskanalisation wäre ohne diese Pläne nicht möglich. Unter dieser antreibenden Zwangslage ist auch der beachtliche Arbeitsfortschritt entstanden, so daß mit den rund 350 fertiggestellten Blättern und ca. 340 in größeren Teilbereichen bearbeiteten Blättern schon 2/5 des Stadtgebietes erfaßt sind.

