

Zeitschrift: Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres
Band: 14 (1916)
Heft: 4

Artikel: Grundsätze über Kostenberechnungen geometrischer Arbeiten und Anwendung derselben bei Taxationen von Grundbuchvermessungen : Behandlung verschiedener Auslegungen und Vereinfachungen der Vermessungsinstruktion [Fortsetzung]

Autor: Werffeli, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-184084>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wie aus dem Vergleich ersichtlich, ist die Leipziger Vermessung hinsichtlich der Genauigkeit der Triangulation, der Polygon-Winkelmessung und der innern Genauigkeit der Längenmessungen der hiesigen überlegen, was aus den dortigen erheblich grösseren Aufwendungen für diese Operationen ohne weiteres verständlich erscheint. Dagegen ist die absolute Messgenauigkeit im Rahmen des trigonometrischen Netzes in Rorschach grösser. Das wird man damit erklären dürfen, dass die Rorschacher Messungen viel genauer auf Normalmass abgeglichen wurden, als die Leipziger, woselbst die Messlatten nur in grösseren Zwischenräumen auf dem Komparator verglichen wurden, was nach den jetzigen Erfahrungen für feine Messungen nicht genügt, da die hölzernen Messlatten viel zu rasch und unregelmässig ihre Länge ändern.

Die Rorschacher Messungen sprechen für die Zweckmässigkeit der Fehlergrenzen der Vermessungsinstruktion I.

Rorschach, Januar 1916.

E. Helmerking,
Chef der Neuvermessung.

Grundsätze über Kostenberechnungen geometrischer Arbeiten und Anwendung derselben bei Taxationen von Grundbuchvermessungen. Behandlung verschiedener Auslegungen und Vereinfachungen der Vermessungsinstruktion.

Von *R. Werffeli*, Zürich.

(Fortsetzung.)

3. Grundsätze zur Trennung von Regie- und Akkordarbeiten.

Alle Arbeiten, deren Fortschreiten nicht zum grössten Teil vom Geometerpersonal, sondern von Drittpersonen, das sind Grundeigentümer, Kommissionen und Verifikatoren, sowie von nicht voraussehenden Sachen abhängig sind, sollen unbedingt in Regie ausgeführt werden. Die Befolgung dieses Grundsatzes wird zum Nutzen aller Beteiligten sein und dazu beitragen, dass die betreffende Arbeit, welche gewöhnlich nicht durch strenge Vorschriften im Sinne von Fehlergrenzen umschrieben werden kann, dennoch mit der nötigen Gründlichkeit zur Durchführung gelangt.

Unter diese Regiearbeiten gehören:
Verpflockungs- und Vermarktungsarbeiten;
Studium und Erledigung von Einsprachen;
Beiwohnen an Kommissionssitzungen und Grundbesitzer-
versammlungen;
Planaufgaben;
Beiwohnen oder Mithilfe an Verifikationsarbeiten;
Aufnahme von Stockwerkeigentum und Servituten;
Sämtliche Nachführungsarbeiten, auch solche während der
Neuvermessung;
Beiwohnen an Boden- und Bäumeschätzungen.

Arbeiten, die zwar vollständig vom Geometer abhängig sind,
aber eine ausgesuchte Gründlichkeit in ihrer Ausführung ver-
langen, sind zu empfehlen in Regie auszuführen. Zu diesen Ar-
beiten zählen:

Aufsicht über das Setzen der Marksteine, Polygonsteine und
Signalsteine;

Vermessungen mit erhöhten Genauigkeitsanforderungen;
Präzisionsnivellements, Triangulationen höherer Ordnung.

Es kommt hie und da vor, dass der Geometer, der die
Aufsicht über das Setzen der Marksteine haben soll, den Stein-
satz im Akkord übernimmt. Warum? Weil er am Regietaglohn
zu wenig verdient. Wie ist es in einem solchen Falle mit der
Aufsicht über den Steinsatz bestellt? Diese Aufsicht kann nicht
mehr mit der nötigen Gründlichkeit walten, weil sie am raschen
Fortschreiten der Arbeit zu grosse Interessen hat. Ein solches
Vorgehen ist nicht im Sinne der Instruktion, welche die Auf-
sicht dem Geometer zuweist und daher stillschweigend seine
Akkordbeteiligung am Steinsatz ausschliesst.

Zu kleine Regietaglöhne gefährden die solide Ausführung
der Regiearbeiten. Alle nicht angeführten Arbeiten können im
Akkord ausgeführt werden.

4. Regiearbeiten.

a) Selbstkosten-Taglöhne,
das sind die Lohnauslagen des Uebernehmers.

Kantone und Bund haben das Bestreben, für die Regiearbeiten
möglichst die übernehmenden und selbständigen Geometer ver-
wenden zu lassen.

Zur Berechnung des Selbstkosten-Taglohnes für den Uebernehmer sollte man ausgehen von einem Jahresgehalt von wenigstens Fr. 5500. — und zwar im Bureau wie im Feld. Diejenigen Regiearbeiten im Bureau, welche unbedingt durch den Uebernehmer besorgt werden sollen, betreffen gewöhnlich organisatorische Arbeiten, Berichte etc., welche wegen ihrer Wichtigkeit keine geringere Bezahlung rechtfertigen, als die Feldarbeiten.

Wir haben die Anzahl der Arbeitstage im Jahre festzustellen. Von den 365 Tagen des Jahres gehen ab:

52 Sonntage,

zirka 10 Feiertage,

25 Tage für Militärdienst, Ferien und Krankheit,

so dass 278 Arbeitstage per Jahr verbleiben oder per Monat 23,16, rund 23 Tage.

Der Jahresgehalt 5500 : 278 Tage ergibt den Selbstkosten-Taglohn für den *Uebernehmer von Fr. 19. 80.*

Bei der Berechnung des Selbstkosten-Taglohnes für patentierte Geometer (Regiearbeiten) haben wir, um den Bestrebungen des Bundes und der Kantone nachkommen zu können, einen Mittelgehalt von tüchtigem, selbständigem Personal einzusetzen.

Der Monatsgehalt solcher patentierter Geometer beträgt:

im Bureau Fr. 300. — bis Fr. 400. —,

im Feld „ 350. — „ „ 450. —,

daher der Selbstkosten-Taglohn für *patentierte Geometer*:

im Bureau, im Mittel $\frac{350}{23,16} = Fr. 15. 10.$

im Feld, im Mittel $\frac{400}{23,16} = Fr. 17. 30.$

Für jedes andere Personal soll die Berechnung des Selbstkosten-Taglohnes in ähnlicher Weise erfolgen.

b) Regietaglöhne.

Für die Berechnung der Regietaglöhne kann, wie bei Akkordarbeiten, von einer Minimal- oder Maximal-Taxation gesprochen werden. Eine Unsicherheit des Zutreffens der normalen Arbeitsleistung fällt jedoch ganz ausser Betracht; ebenso die Berücksichtigung der Konventionalstrafe. Der Minimal-Regietag setzt sich zusammen aus dem Selbstkosten-Taglohn plus Minimalgewinn und Anteil an den Geschäftskosten. Die Geschäfts-

unkosten für einen kleineren Betrieb (Unternehmer, ein patentierter Geometer und ein Zeichner oder diplomierter Geometer) betragen per Monat Fr. 100. — bis Fr. 200. —, im Mittel Fr. 150. —, inbegriffen der Zuschlag für Unsicherheit, oder per Tag = Fr. 6.50.

Dieser Betrag ist auf die einzelnen Selbstkosten-Tagelöhne zu verteilen.

Diese betragen:

für den Uebernehmer	Fr. 19.80
für patentierten Geometer, Mittel Feld und Bureau	„ 16.20
für diplomierten Geometer $\frac{200}{23,16}$	„ 8.70
Total Fr. 44.70	

Für den Uebernehmer würde der Anteil an die Geschäftskosten betragen:

per Tag $\frac{6,50}{44,70} \cdot 19,80 =$	Fr. 2.90
für patentierten Geometer $\frac{6,50}{44,70} \cdot 16,20 =$	Fr. 2.35
für diplomierten Geometer $\frac{6,50}{44,70} \cdot 8,70 =$	Fr. 1.25
Total Fr. 6.50	

Der Regietaglohn des Uebernehmers ergibt sich aus:

$$\text{Fr. } 19.80 + 2.90 = \text{Fr. } 22.70.$$

Den Zuschlag für Minimalgewinn haben wir beim Uebernehmer selbst nicht zu berücksichtigen. Für das Personal soll derselbe so bemessen sein, dass er den Mehrbetrag wegen Maximalgehalt decken kann. Im Bureau haben wir als Mittel-Monatsgehalt Fr. 350. — angenommen, den Maximalgehalt zu Fr. 400. —, also zirka 15 % mehr als den Mittelgehalt. Diese 15 % müssen wir als Minimalgewinn einsetzen, damit der Uebernehmer nicht gezwungen wird, billigeres Personal an Regiearbeiten sich beteiligen zu lassen.

Der Regietaglohn für den patentierten Geometer beträgt somit:

im Bureau	Fr. 15.10 + 15 % + 2.35 =	Fr. 19.70
im Feld	„ 17.30 + 15 % + 2.35 =	„ 22. —

Regietaglohn für Zeichner oder diplomierten Geometer z. B.:
im Bureau Fr. 8.70 + 15 % + 1.25 = Fr. 11.20.

Führt man diese Berechnung durch mit gleichen Unkosten, aber auf der Grundlage, dass neben dem Unternehmer zwei patentierte Geometer und ein Zeichner vorhanden seien, so vermindern sich obige Zahlen im Maximum um zirka Fr. —.50.

Obwohl hier alle Zahlen nicht als endgültig richtig gelten können, so ist aus denselben doch ersichtlich, dass man mit den bisherigen Regietagelöhnen von Fr. 18.— oder gar Fr. 15.— nichts verdienen konnte, oder nur in den Fällen, wo billiges Personal zur Verfügung stand.

Um für patentierte Geometer einen Taglohn von nur Fr. 15.— beziehen zu können und dabei doch 15 % zu verdienen, dürfte der Monatsgehalt dieses Grundbuchgeometers nur $\frac{15-2,35}{115} \cdot 23,16 = \text{Fr. } 254.—$ betragen.

Der Regietaglohn der Messgehilfen muss in den meisten Vermessungsverträgen als Maximallohn eingesetzt werden. Wir haben daher hier nicht eine Minimalberechnung dieses Taglohnes aufzustellen. Auch lasten die Geschäftsunkosten nicht in vollem Betrage auf diesen Tagelöhnen, sondern höchstens mit den Unfallversicherungsprämien. Ohne besondere Berechnung können wir für den Taglohn der Gehilfen im Maximum 6 - 7 Fr. einsetzen.

5. Akkordarbeiten.

a) Eine Grundlage zur Berechnung der Selbstkosten für Akkordarbeiten ist der Selbstkosten-Taglohn des an der Arbeit beteiligten Personals. Dieses Personal samt Uebernehmer ist naturgemäss mit verschiedenen Tagelöhnen belastet. Nehmen wir irgend eine Jahresarbeit an, an der in einem kleinen Betriebe Uebernehmer, ein Grundbuchgeometer und ein diplomierter Geometer ständig arbeiten, so haben wir diese Arbeit vorerst in Bureau- und Feldarbeit zu teilen, weil zu den Kosten eines Feldtages die Tagelöhne der Messgehilfen hinzugeschlagen werden müssen.

Die Selbstkosten eines Taglohnes des Uebernehmers

im Bureau betragen Fr. 19.80

Uebertrag Fr. 19.80

	Uebertrag	Fr. 19. 80
Die Selbstkosten eines Taglohnes des patentierten Geometers	„	15. 10
Die Selbstkosten eines Taglohnes des diplomierten Geometers	„	8. 70
	im Mittel $\frac{43,60}{3} =$	Fr. 14. 50

Wenn wir jeden Arbeitstag im Bureau für jeden der drei Mitwirkenden mit diesem Mittelpreise von Fr. 14.50 berechnen und annehmen, die Anzahl der Bureautage sei b, so sind

$$3 \cdot b \cdot 14,50 \text{ die Selbstkosten,}$$

d. h. der produktive Gehaltkonto für die Bureauarbeit, oder streng abgeleitet:

$$= b \cdot 19,80 + b \cdot 15,10 + b \cdot 8,70 =$$

$$3 \cdot b \cdot \frac{(19,80 + 15,10 + 8,70)}{3} \text{ wieder} = 3 \cdot b \cdot 14,50.$$

Wir erhalten mit diesem Mitteltaglohn den richtigen Gehaltkonto.

Der Selbstkosten-Taglohn des Uebernehmers im Feld	Fr. 19. 80
„ „ „ des patentierten Geometers	
im Feld .	„ 17. 30
„ „ „ des diplomierten Geometers	
im Feld .	„ 10. 80
im Mittel	Fr. 16. —
Selbstkosten-Taglöhne für 2 Gehilfen im Mittel .	„ 11. 20
Mittel für Feldtag	Fr. 27. 20

Auch hier können wir für alle Feldtage diesen Mittelpreis einsetzen, ungeachtet dessen, ob die Arbeit durch den Uebernehmer, den patentierten Geometer oder den diplomierten Geometer ausgeführt werde. Wir erhalten ein richtiges Endresultat. Die einzelnen Zwischenresultate sind allerdings um einen Betrag unrichtig. Zum Beispiel die Selbstkosten derjenigen Arbeiten, die durch den Uebernehmer ausgeführt werden, erhalten wir bei der Anwendung des Mittelpreises zu gering. Dividieren wir aber diese zu kleinen Selbstkosten durch den Mittelpreis, so erhalten wir die Anzahl der Arbeitstage bei normalen Arbeitsleistungen, d. h. den richtigen Zeitaufwand für die betreffende Arbeit. Die Kenntnis dieses Zeitaufwandes für die Zwischen-

resultate genügt uns, um die bezüglichen Zwecke unserer Kostenberechnungen zu erfüllen.

Versuchen wir, statt mit diesen Mittelwerten für Tagelöhne, mit den eigentlichen Tagelöhnen eines jeden Mitarbeiters zu rechnen, so müssten wir ein Arbeitsprogramm aufstellen, in welchem z. B. in einer Grundbuchvermessung

dem Uebernehmer: die Auswahl der Polygonpunkte
auf dem Felde,

dem patentierten Geometer: die Detailaufnahme etc.,
die Winkelmessung,

Polygonrechnung,
dem diplomierten Geometer: Handrissvorbereitung etc.,
die Seitenmessung etc.

zugeteilt werden. Die Aufstellung dieses Arbeitsprogrammes schliesst die Hauptbedingung in sich, dass alle Beteiligten ständig an der Arbeit mitwirken können, oder mit andern Worten, dass das ganze Personal mit gleich viel Arbeitstagen verwendet wird.

Ein solches Arbeitsprogramm wechselt aber mit der Topographie, mit der Parzellierung und mit der Bebauung der Vermessungsgebiete und es wäre daher für jede zu taxierende Gemeindevermessung anlässlich der Taxation das Arbeitsprogramm, d. h. eine Arbeitsverteilung aufzustellen. Streng genommen kann eine zutreffende Arbeitsverteilung erst vorgenommen werden, wenn der Zeitaufwand für jede einzelne Arbeit (also für Winkelmessung, Polygonrechnung etc.) bereits bekannt ist. Die Lösung auf diesem Wege ist zwar nicht undurchführbar, aber zu sehr von der richtigen Aufstellung des Arbeitsprogrammes abhängig.

Benützen wir daher als Grundlage zur Berechnung der Selbstkosten die Mitteltagelöhne für Bureau- und für Feldarbeiten, welche die Arbeitsverteilung in unserer Kostenberechnung gewissermassen automatisch regulieren.

Eine weitere Grundlage zur Berechnung der Selbstkosten, respektive des produktiven Gehaltkontos bei Grundbuchvermessungen, ist die Zerlegung des ganzen Vermessungsgebietes in Gebiete gleicher Art, gleicher Art in Bezug auf

Instruktionsgebiete,

Massstabgebiete,

Topographie,

Parzellierung,
gleichartige Bebauung,
Uebersicht und Zugänglichkeit.

Schaffen wir eine tabellarische Zusammenstellung für ausgewählte Verhältnisse in Instruktion I, II und III, so werden wir dieselbe bei vorzunehmenden Taxationen mit grossem Vorteil stets benützen können.

Erstellen wir beispielsweise eine solche Tabelle für Instruktion II, Massstabgebiet 1 : 1000, offenes Land, ohne Bebauung, so sollen darin die Selbstkosten enthalten sein, z. B. für folgende ausgewählte Verhältnisse :

	a P. 0,75 pro ha	b P. 1,5 pro ha	c P. 3,0 pro ha	d P. 6,0 pro ha	e P. 10 pro ha
Gebiet 1 (eben, unter 2 % geneigt)					
Gebiet 2 (zirka 4 % geneigt)					
Gebiet 3 (zirka 10 % geneigt)					
Gebiet 4 (zirka 25 % geneigt)					

Eine graphische Darstellung dieser Tabelle wird uns ein klares Bild vom Verlaufe der Selbstkosten geben und uns erleichtern, die Kosten zwischenliegender Verhältnisse zu interpolieren.

Die entsprechenden Tabellen für den Massstab 1 : 500 sollen, ausser den Ausscheidungen in Topographie und Parzellierung, solche in der Art und der Dichtigkeit der Bebauung enthalten.

Nach dieser Skizzierung der Grundlagen zur Berechnung der Selbstkosten können wir übergehen zu :

b) Aufbau der Selbstkosten.

Jedes ausgewählte Vermessungsgebiet in unserer Tabelle zerlegen wir in folgende Arbeitselemente :

Polygonierung :

A₁ Auswahl der Polygonpunkte auf dem Felde, z. B. an Hand von Vermarkungsskizzen. Eintragen der Punkte in die Skizzen.

- A₂ Anfertigung von Pausen und je zwei Kopien der Vermarkungsskizzen.
- A₃ Endgültige Bezeichnung der Haupt- und Nebenzüge, Nummerierung der Polygonpunkte auf diesen Skizzen.
- A₄ Erste Seitenmessung.
- A₅ Zweite Seitenmessung.
- A₆ Horizontal-Winkelmessung.
- A₇ Höhenwinkelmessung.
- A₈ Berechnung der Seitenmittel und Winkelmittel, event. deren Kontrollberechnung, sowie Ueberschreiben der Endresultate.
- A₉ Koordinatenberechnung.
- A₁₀ Höhenberechnung.
- A₁₁ Auftrag vom Polygonnetz 1 : 5000 und Ausarbeitung.
- A₁₂ Handriss- und Blatteinteilung und Ausarbeitung im Polygonnetz.
- A₁₃ Grenzpunktkoordinatenberechnung.
Detailaufnahme:
 - B₁ Handrissvorbereitung.
 - B₂ Absteckung der Aufnahmelinien.
 - B₃ Messung der Aufnahmelinien.
 - B₄ Aufwinkeln der Detailpunkte.
 - B₅ Ablesen und notieren aller Abszissen.
 - B₆ Messen und notieren der Ordinaten.
 - B₇ Messen und notieren der Kontrollmasse.
 - B₈ Handrissausarbeitung, Ueberträge etc.
 - B₉ Kurvenaufnahme.
Originalpläne:
 - C₁ Auftrag von Netz- und Polygonpunkten und Kontrolle.
 - C₂ Detailauftrag.
 - C₃ Benützung der Kontrollmasse.
 - C₄ Ausziehen der Marksteine und Grenzen.
 - C₅ Zeichnen und Anschreiben der Polygonpunkte.
 - C₆ Anschreiben der Höhen der Polygonpunkte.
 - C₇ Ausziehen von Netz und Schriften.
 - C₈ Kolorieren der Pläne.
 - C₉ Anfertigung vom Uebersichtsplan mit Kurven.
 - C₁₀ Anfertigung vom Uebersichtsplan mit Kurven samt Parzellen- und Katasternummern.
Flächenberechnung:

- D₁ Flächenberechnung der Blätter und Kontrollmasse.
- D₂ Erste Flächenberechnung.
- D₃ Zweite Flächenberechnung.
- D₄ Mittelung.
- D₅ Dritte Berechnung.
- D₆ Kulturenberechnung.
- Register und Tabellen:
- E₁ Flächenverzeichnis.
- E₂ Besitzstandsregister.
- E₃ Güterzettel und Kontrolle.
- E₄ Güterverzeichnis.
- E₅ Verzeichnis der Koordinaten und Höhen der Polygonpunkte.
- E₆ Verzeichnis der streitigen Grenzen und Abgabebericht.
- E₇ Planmaterial.
- E₈ Formulare und Buchbinderarbeiten.
- F. Plankopien: Mit Berücksichtigung der Vervielfältigung durch Pausen und direkter Vervielfältigung.

Im ganzen erhalten wir auf diese Weise etwas über 50 Arbeitselemente. Diese Zerlegung gestattet dem Ausführenden, jederzeit eine Kontrolle über die Rendite einer Arbeit auszuführen.

Greifen wir einige Elemente heraus, z. B. A₄, die erste Seitenmessung, und stellen uns die Aufgabe, die Selbstkosten dieses Arbeitselementes in jedem ausgewählten Gebiete unserer Tabelle zu berechnen, so müssen wir vorerst wissen, wie viele Polygonseiten in jedem Gebiete vorkommen und welches die mittlere Länge einer solchen ist.

Es wird nicht genügen, etwa nur die Gesamtlänge der Polygonseiten zu kennen und die normale Arbeitsleistung proportional dieser Gesamtlänge anzunehmen. Eine Länge von 10 km, zusammengesetzt aus 100 Polygonseiten, deren mittlere Längen 100 Meter betragen, erfordert in der gleichen Neigung offenbar weniger Arbeitszeit, als die gleiche Länge von 10 km, zusammengesetzt aus 150 Polygonseiten, mit mittlerer Länge von zirka 67 Meter. Die Absteckungsarbeiten jeder Polygonlinie machen sich geltend.

Im ebenen Gebiet werden im Mittel längere Seiten vorkommen, als im steilen Gebiet. Ferner wird die Punktdichtigkeit in gross parzelliertem Gebiet kleiner sein, als in klein parzelliertem Gebiet, und dem entsprechend auch ein Einfluss auf

die mittlere Länge einer Polygonseite aus diesem Grunde vorhanden sein. Um daher die diesbezüglichen Ausgangswerte zu erhalten, werden wir aus vorhandenen Vermessungen ermitteln, wie gross die Anzahl der Polygonseiten in jedem Gebiete ist und welche mittleren Längen den Polygonseiten zukommen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Grundbuchvermessung der Stadt Chur.

Von *Otto Braschler*, Kantonsgeometer.

(Fortsetzung.)

F. Die Einteilung des Vermessungsgebietes für die Parzellarvermessung und die ungefähre Grösse desselben. Stand der Vermessungsarbeiten auf Ende 1915.

Das ursprüngliche *Programm über die Durchführung der Stadtvermessung Chur* wurde am 14. August 1903 vom Kleinen Rat Graubündens genehmigt.

In Nachachtung der neuen bundesrechtlichen Vorschriften über das Vermessungswesen wurde im Jahre 1911 ein neues, diesen Bestimmungen angepasstes Programm aufgestellt, welches unterm 12. März 1912 vom schweizerischen Justiz- und Polizeidepartement genehmigt wurde und nach welchem die Vermessung nunmehr weitergeführt und beendet wird.

Dieses neue Programm sieht, übereinstimmend mit dem ursprünglichen, vorläufig die Vermessung des gesamten Gebietes der Stadtgemeinde, mit Ausnahme der Stadtwaldungen, vor, welche letztere bereits im Jahre 1865 durch Geometer Gentsch polygonometrisch vermessen wurden. Die Neuvermessung der Stadtwaldungen ist jedoch ebenfalls auf den Zeitpunkt vorgesehen, auf welchen das Wegnetz in denselben ausgebaut sein wird. Die Vermessung des Bau- und Aussengebietes hat derjenigen der Altstadt voranzugehen.

Nach Instruktion I wird die Altstadt und der im allgemeinen stark parzellierte Baurayon vermessen, zirka 380 Hektar. Als Massstab der Pläne ist für die Altstadt 1 : 250, für den Baurayon 1 : 500 vorgesehen.

Das übrige Gebiet mit zirka 1000 Hektar Fläche ist der Instruktionszone II zugeteilt: Planmassstäbe 1 : 500 und 1 : 1000.

Die nachstehende Tabelle und die Figur 3 geben Aufschluss