

Wie sich die Bilder gleichen! Der Mailänder Kataster von 1718 als Vorbild für die preußische Katastervermessung im Herzogtum Magdeburg 1720

Concealed harmony!

The Cadastre of Milan of 1718 as example for the Prussian cadastral survey in the Duchy of Magdeburg 1720



Michael Hiermaseder, Wien

Kurzfassung

Die Katastervermessung des österreichischen Herzogtums Mailand ab 1718 war wohl nicht nur Vorbild für die großen Katastralvermessungen des 19. Jahrhunderts. Bereits in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang ordnete König Friedrich Wilhelm I. in Preußen eine ganz ähnliche Steuervermessung in seinem Herzogtum Magdeburg an. Zum 300-Jahr-Jubiläum stellt der Beitrag einen Vergleich der beiden Projekte an.

Schlüsselwörter: Kataster, Geschichte, Mailand, Magdeburg

Abstract

The cadastral survey of the Austrian Duchy of Milan from 1718 was obviously not only an example for the large cadastral surveys of the 19th century. Already in close timely context King Frederick William I. of Prussia ordered a very similar tax survey of his Duchy of Magdeburg.

On the occasion of the 300th anniversary the article tries a comparison between the two projects.

Keywords: Cadastre, history, Milan, Magdeburg

1. Katastervermessung im frühen 18. Jahrhundert

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts gibt es in verschiedenen europäischen Staaten Reformbestrebungen in der Verwaltung. Lange militärische Auseinandersetzungen, wie etwa der Spanische Erbfolgekrieg (1701-1714), verschlingen Unsummen. Durch Steuerregulierung in den hinzugewonnenen, oft reichen Provinzen, wie der Lombardei, Katalonien, Pommern oder eben auch Magdeburg, sollen die Beiträge an die Staatskassen gesteigert werden, ohne die Bevölkerung allzu sehr auszupressen.

Eine flächendeckende Vermessung, wie sie Johann Jakob von Marinoni¹⁾ für das Herzogtum Mailand vorschlägt, erweitert die Steuerbasis auf bisher nicht besteuerte Grundstücke des Adels und der Kirche und verhindert, dass Liegenschaften beim Zensus unter den Tisch fallen.

Eine auffallend ähnliche Vorgangsweise wird vom König in Preußen Friedrich Wilhelm I. für das Ende des 17. Jahrhunderts preußisches Herzogtum gewordene ehemalige Erzstift Magdeburg angeordnet. Der kgl. preuß. Oberbaudirektor Philipp Gerlach²⁾ soll eine allgemeine Vermessung der Provinz leiten.

2. Kontakte zwischen der österreichischen und der preußischen Katastervermessung

Österreich und Preußen stehen am Anfang des 18. Jahrhunderts als Verbündete im Kampf gegen Frankreich. Die Vermessung ist Sache von Militärs. Die Ingenieur-Akademie Marinonis untersteht der Armee und wichtige Proponenten, wie Graf Anguissola³⁾ oder Baron Engelhardt, sind ebenso Ingenieuroffiziere wie Gerlach. Der Assistent und Nachfolger Marinonis bei der Mailänder Vermessung, Christoph Baron Engelhardt⁴⁾, stammt aus Schlesien, ist in preußischen Diensten gewesen und könnte den nur einige Jahre älteren Gerlach

gekannt haben. Das Edikt von König Friedrich Wilhelm I. in Preußen von 1719 über eine allgemeine Steuervermessung ist von Feldmarschall Friedrich Wilhelm von Grumbkow⁵⁾ gegengezeichnet, der damals an der Spitze der preußischen Militärverwaltung und des Steuerwesens steht und enge Beziehungen zu Österreich pflegt.

In Marinonis kartographischem Werk „De re ichnometrica“⁶⁾ ist ein Brief des Mathematikers und Professors Christian v. Wolff vom 18. September 1718 abgedruckt, in dem auch die Vermessung im Herzogtum Magdeburg vorkommt.

Wolff schreibt:

„Agrimensores in Ducatu Magdeburgico adhibiti fuerunt interdum duo, interdum tres, nonnumquam unus: nec continuo temporis tractu operas continuarunt, sed per intervalla intra complures annos. Immo necdum labor coeptus ad finem perductus est.“

(„Zu Landvermessern im Herzogtum Magdeburg wurden manchmal 2, manchmal 3, gelegentlich 1 gewählt: und die Arbeiten wurden nicht kontinuierlich fortgesetzt, sondern mit Unterbrechungen binnen mehrerer Jahre. In der Tat ist die begonnene Arbeit daher noch nicht beendet.“)

Offenbar ist Marinoni also die Vermessung in Magdeburg zumindest seit 1718 (also vor seiner Berufung nach Mailand 1719) bekannt. Es liegt nahe, dass seine vielfach gedruckten Propositioni und Ordini zur Schaffung des Mailänder Katasters auch in Halle/S. bekannt geworden sind.

3. Organisation der Katastervermessung in Mailand

3.1. Censimento generale dello Stato di Milano

Der moderne Kataster („catasto“) nimmt im österreichischen Teil von Italien im 18. Jahrhundert mit der „Misura generale dello Stato di Milano“ („Allgemeine Vermessung des Staates Mailand“) 1718 Gestalt an. Im Gegensatz zu früheren Erhebungen, die sich auf die Bestimmung der verschiedenen Arten der Steuerleistungen beschränken und im wesentlichen auf einer Beschreibung der zu steuernden Besitztümer beruhen, ist die neue Vorgangsweise auf einer präzisen technischen Regelung aufgebaut. Diese umfasst nicht nur methodische Aspekte bei der komplexen Beschreibung des Territoriums, sondern auch die Einführung von kartographischen Dokumenten zur Identifikation

von Lage und Größe der Liegenschaften, die unter Anwendung von geometrischen Methoden erstellt werden.⁷⁾

3.2. Cesarea Real Giunta per il Censimento generale dello Stato di Milano

Am 7. September 1718 richtet Kaiser Karl VI. per Dekret die „Cesarea Real Giunta per il Censimento generale dello Stato di Milano“ („Kaiserlich Königlichlicher Rat für die allgemeine Landesaufnahme des Staates Mailand“) ein, die mit weitestgehenden Entscheidungsbefugnissen für die Planung und Ausführung der neuen Katasterreform ausgestattet wird.

„Don Carlo Per la Divina Clemenza, Imperad. dei Romani ... Duca di Milano ec. ... che fusse di Giustizia nella rinnovazione dell' Estimo Generale ... che si sarà formata la Giunta dei Prefetti ...sopra di ciò ... per porre in chiaro gli abusi, e provvedere di Giustizia. Vienna 7 settembre 1718. Firmat. YO EL REY.“

(„Karl von Gottes Gnaden Römischer Kaiser ... Herzog von Mailand usw. ... damit Gerechtigkeit geschehe in der Erneuerung der Allgemeinen Bodenschätzung ... dass eine Giunta von Präfekten gebildet werde ... die vor allem die Missbräuche ans Licht bringen und für Gerechtigkeit sorgen soll. Wien, 7. September 1718. gez. Ich, der König.“)

Die 5 Mitglieder der Giunta haben alle reiche Erfahrung in der öffentlichen Verwaltung und sind zuvor in anderen italienischen Staaten tätig gewesen, also in ihrem Einsatzort fremd, damit mögliche Beeinflussung oder Voreingenommenheit vermieden werden konnten. Vorsitzender wird Graf Vincenzo de Miro, früher Präsident des Obersten italienischen Rates, der zusammen mit Giuseppe Cavalieri vom Rat von Santa Chiara aus Neapel geholt wird. Der Senator Michele d'Esmandias, der Quästor des Magistrats Marco Marannon und der Leiter der Steuerverwaltung Giuseppe Antonio Benigno sind die anderen Mitglieder der Giunta.

Die Giunta tritt erstmals am 3. Dezember 1718 zusammen, um die Arbeit der Landesaufnahme zu studieren

„ ... im Geist der Reformierung der früheren Mißstände, die die Kräfte des Staates geschwächt und zu Streitigkeiten und Beschwerden geführt haben, die einen allgemeinen Wunsch nach einer solchen Reform und nach der Einführung eines gleichmäßigeren, friedlicheren und klareren



Abb. 1: Giov.Ant.Magini, Stato di Milano, Atlante geografico d'Italia, 1620

*Systems hervorriefen, wo der Besitz derjenigen, die zahlen, vom Fürsten stärker geschützt und gegen diejenigen verteidigt würde, die nicht zahlen.*⁸⁾

Es werden die „*Principj generali stabiliti per la compilazione del nuovo Censimento*“ („Allgemeine Prinzipien festgesetzt für die Erstellung der neuen Landesaufnahme“) definiert, wonach das steuerbare Vermögen in drei Klassen eingeteilt wird: Grundstücke, Personen, Handelsgeschäfte. Bei den Grundstücken gibt es zwei Kategorien, die „Güter erster Ordnung“, wozu Liegenschaften zählen und die „Güter zweiter Ordnung“, unter die Gebäude fallen.

Die ergiebigste Steuerquelle sind die Grundstücke, wie sich aus dem 7. Punkt des Exposés ergibt:

„man muß den Rest der Gesamtbelastung, vielleicht 2/3 oder 3/4 des Ganzen, auf die Grundstücke verteilen, wenn bei einer neuen allgemeinen Schätzung nach einer vorherigen sorgfältigen Vermessung und Bewertung des Geländes und aller den Grundstücken zugeordneten Häuser,

Mühlen und anderer Gebäude eine beständige Aufzeichnung der Lage, des Ausmaßes und der Bewertung jedes steuerbaren Vermögens fixiert wird; aus der Summe der Bewertungen ergibt sich dann die Bewertung der Provinz, aus der Summe der Bewertungen der Provinzen ergibt sich die Bewertung des gesamten Staates Mailand.“

3.3. Vorschläge Marinonis vom 14. Oktober 1719 für die Aufnahme und die Kartenerstellung

Marinoni, der im Oktober 1719 in Mailand eintrifft, vertritt die Ansicht, dass die bisherige Methode einer bloßen Flächenermittlung die herrschenden Missstände nicht beseitigen könne, sondern nur eine gemeindeweise, zusammenhängende Darstellung der Grundstücke in Plänen, in denen alle Grundstücke erfasst sind und ihre Fläche und ihr Reinertrag ermittelt werden könne.⁹⁾ Daraus entsteht der Wunsch einer flächendeckenden Kenntnis des Territoriums, die eine allgemeine Kontrolle des gesamten Staates ermögliche.

Der offizielle Vortrag der „*Proposizioni Preliminari per lo Regolamento del Perticato, o Misura generale da farsi*“ („Vorläufige Vorschläge zur Regulierung der Flächenermittlung, oder allgemeine Vermessung, die zu machen wäre“), der von Marinoni vorbereitet worden ist, findet bei der Zusammenkunft der Giunta im Haus des Vorsitzenden de Miro am 14. Oktober 1719 statt. Als Folge davon wird das Dokument, von dem 1000 Kopien gedruckt werden, zur Grundlage der Vorgangsweise, nach der alle Arbeiten der Landesaufnahme und der Herstellung der Katasterkarten ausgeführt werden.

Die „Proposizioni preliminari“ bestehen aus 10 Punkten, in denen Marinoni allen Problemstellungen und Erfordernisse bei der Ausführung der Messungen und der Anfertigung der Karten nach einheitlichen Standards dargelegt hat; diese sind in seinem Buch „*De re ichnometrica*“ in italienischer und lateinischer Sprache angegeben.¹⁰⁾

Schon im Titel des ersten Punktes „*Il Perticato deve farsi uniforme, universale, ed autentico*“ („Die Landesaufnahme muss einheitlich, allgemeingültig und standardisiert sein“) zeigt sich der klare Wunsch, ein allgemeines und flächendeckendes Werk zu schaffen, das in seinen Teilen vergleichbar und einfach zu handhaben und zu interpretieren sei. Ziel ist, alle Vorschläge der Giunta unter Anwendung von wissenschaftlichen Techniken der Landesaufnahme zu erfüllen.

Marinoni erklärt, wie einheitliches Arbeiten durch Auswahl einer einzigen Messmethode, nach der alle Vermesser auf dem gesamten Gebiet vorgehen sollten, erreicht würde. Aufgrund seiner großen Erfahrung als Lehrer sind ihm die Grenzen des mathematischen Wissens des Messpersonals im Feld bewusst und die sich daraus ergebende Notwendigkeit, die einfachsten Methoden anzuwenden, für die auch eine Einschulung wesentlich schneller möglich wäre.

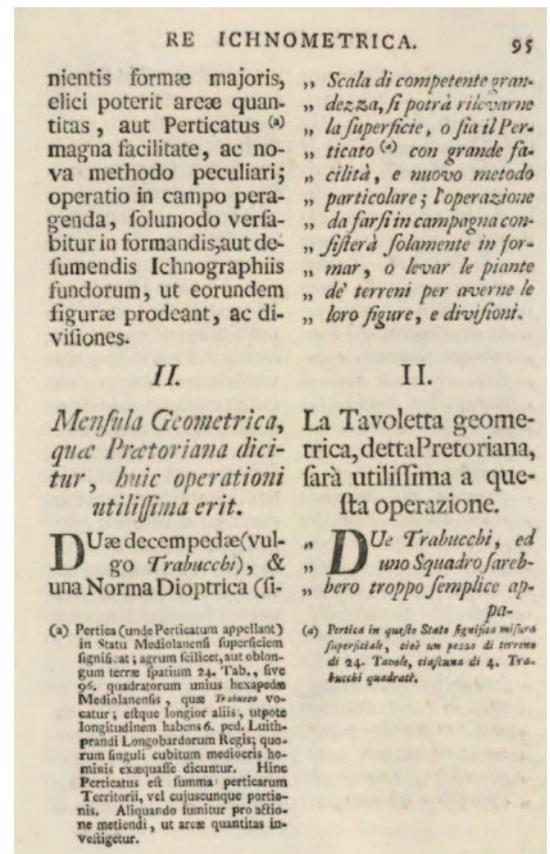
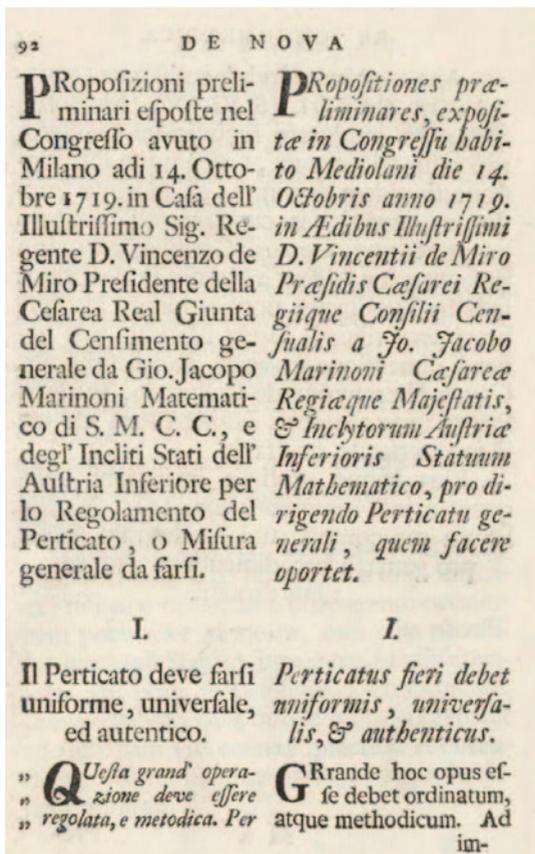


Abb. 2.1 und 2.2: Marinoni, „*De re ichnometrica*“, 1775, S 92 und S 95. [Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Sign.: RAR 1072 qj]

Die Einheitlichkeit der Arbeit war für Marinoni nur durch eine flächendeckende Durchführung an allen Orten unabhängig von deren Größe sowie möglichst zügig unabhängig vom Wetter, mit Ausnahme von Festtagen, Regen, Schnee und strenger Kälte erreichbar. Die Authentizität müsse durch die Unterschrift des Geometers und durch die Angabe des aufgenommenen Ortes bestätigt werden, wodurch eine eventuelle Überprüfung auch zu späterer Zeit erlaubt werde.

Die Punkte II. bis V. sind der Auswahl der Instrumente und der Maßeinheit gewidmet. Das wichtigste Instrument, mit dem in einer derart großen Fläche schnell und einheitlich gearbeitet werden kann, ist die „Tavoletta Pretoriana“ (Messtisch nach Richter), bereits großflächig in Deutschland und Frankreich in Gebrauch, aber im Mailändischen dennoch so gut wie unbekannt.¹¹⁾

Auch die Maßeinheit (Punkte III. und IV.) und der Zeichenmaßstab (Punkt V.) müssen einheitlich gewählt werden, um die Karten untereinander

vergleichbar und aneinanderfügbar zu machen. Dafür wird das Mailänder Trabucco gewählt, die am weitesten verbreitete Längenmaß-Einheit im Herzogtum, mit einer Länge von umgerechnet 2,61111 Metern.¹²⁾ Marinoni unterstreicht, dass man mit der Unterteilung des Trabucco in 10 Fuß den Vorteil der dezimalen Arithmetik hätte, die die Berechnungen bei der Feldmessung und der Reduktion auf den gewählten Maßstab, erleichtern würden. Als Maßstab sollte ein Fuß in der Zeichnung 200 Trabucchi in der Natur entsprechen, was 1:2000 ergibt.

Als zweites für die Arbeiten unverzichtbares Instrument wird die Messkette angegeben, eine Metallkette bestehend aus einer Folge von Elementen in der Länge von je einem Fuß (0,261 m), bei einer Gesamtlänge der Messkette von 10 Trabucchi (26,111 m).

Die drei folgenden Punkte VI. bis VIII. geben die für die Arbeiten notwendigen Personen an und in welcher Weise sie die Arbeit anzugehen hätten.



Abb. 3.1 und 3.2: Der Marinoni'sche Meßtisch im Einsatz; aus „De re ichnographica“, 1751, Graphiken 24 und 11. [Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Sign.: Rar 771 q]

Jeder Vermesser soll von einem Gehilfen und einigen vor Ort in die Vermessung eingeschulten Männern unterstützt werden. Die eingeschulten sind notwendig zum Transport der Instrumente, als Hilfskräfte während der Aufnahmearbeiten und insbesondere, um über die Angaben der Besitzer der einzelnen Grundstücke hinaus Auskünfte über Namen und Grundstücksgrenzen zu geben.

Auf den Karten müssten außer den Grenzen alle Straßen, Flüsse, Bäche, Dämme, Gräben und anderen Elemente eingezeichnet werden (Punkt VII.), die diesen Ort charakterisieren. Es sind die Dörfer und alle anderen Ortschaften aufzunehmen, die auf dem Territorium vorhanden seien. Außerdem sollen auf der Karte die verschiedenen Eigenschaften des Landes registriert und angegeben werden, wie z.B. Wald, Wiese oder Ackerland, im letzteren Fall müsse auch die Art der gegenwärtigen Kultur angegeben werden. Jede Landkarte muss vom Vermesser unter Angabe des Ausführungsdatums der Aufnahme signiert und danach an das zuständige Büro gesandt werden (Punkt VIII.).

Die letzten beiden Punkte IX. und X. der „Proposizioni preliminari“ führen die Ergebnisse an, die sich durch diese Karten gewinnen ließen: Flächenangaben und eine Generalkarte des ganzen Staates. Im Einzelnen berichtet Marinoni über die Möglichkeit der Schätzung oder Berechnung der Größe der auf den Karten dargestellten Flächen. Als Instrument zur möglichst einfachen Flächen-

berechnung wurde von ihm die ‚Libra planimetrica‘ (Planimetrische Waage) erfunden, mit der das Flächenmaß einer aus Bleiblech ausgeschnittenen Figur über das Gewicht von geeichten Plättchen „aufgewogen“ wird.¹³⁾

Die Anwendung dieser Methode erlaubt auch denjenigen, die keine ausgebildeten Mathematiker sind, Lösungen für komplexe Probleme, wie die Ermittlung unregelmäßiger Flächen, weit vor der Einführung der Integralrechnung zu finden.

Zur Messung von Dreiecken und Parallelogrammen wird das «Trigonometricum» von Anton Braun¹⁴⁾ verwendet, der als Mechaniker bereits bei der Verbesserung des Messtisches für Marinoni tätig ist.

Marinoni benutzt bei den Messungen zum Mailänder Kataster eine Kombination der beiden Methoden der Flächenermittlung: Kleine Grundstücke werden mittels Abwägen planimetriert, größere Grundstücke werden in regelmäßige Figuren unterteilt und nur die Fläche der Reststücke mittels Abwägen bestimmt. Die Fläche der regelmäßigen Figuren wird mit Hilfe des von Anton Braun entwickelten planimetrischen Parallelogramms (Trigonometricum) gemessen.¹⁵⁾

3.4. Die Realisierung der Zensusarbeiten in Mailand

Nachdem sich der Beginn der Feldarbeiten wegen des Disputs um die anzuwendende Methode um ein Jahr verzögert, erlässt die Giunta am

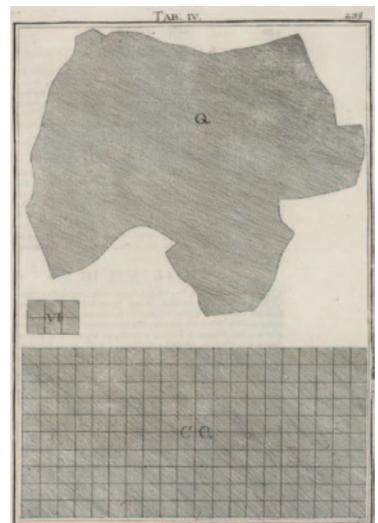
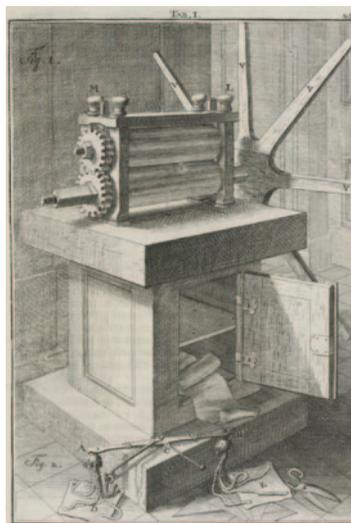


Abb. 4.1, 4.2 und 4.3: Marinoni: „De re ichnometrica“, 1775: innere Titelseite (Allegorie, Ausschnitt); S 231 (Tafel I) und S 239 (Tafel IV): Anwendung der Planimetrische Waage zur Flächenermittlung und Herstellung der genormten Folien. [Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Sign.: RAR 1072 q]

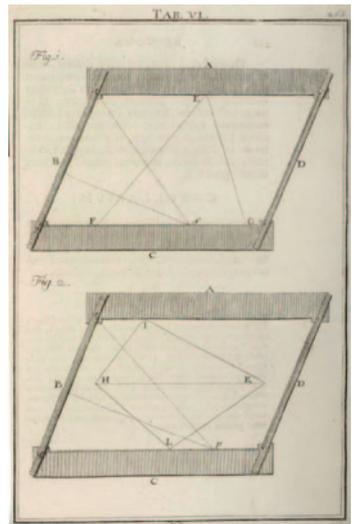
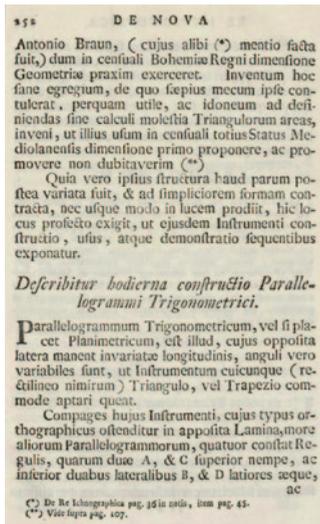
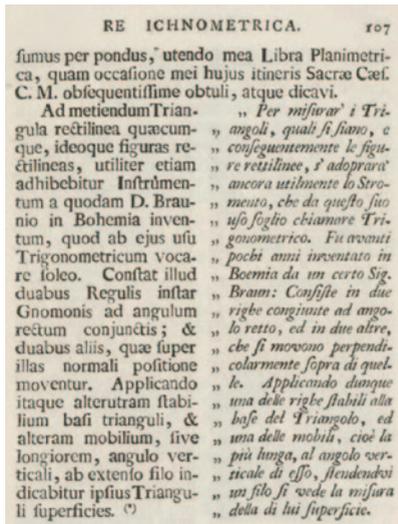


Abb. 5.1: Punkt IX.: „Trigonometricum“ von Braun zur Messung von Dreiecken und regelmäßigen Figuren, „De re ichnometrica“, 1775, S 107; sowie Abb. 5.2 und 5.3: Beschreibung der Anwendung des „Parallelogramm Trigonometricum“ von Braun, S 252 und S 265 (Tafel VI). [Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Sign.: RAR 1072 q]

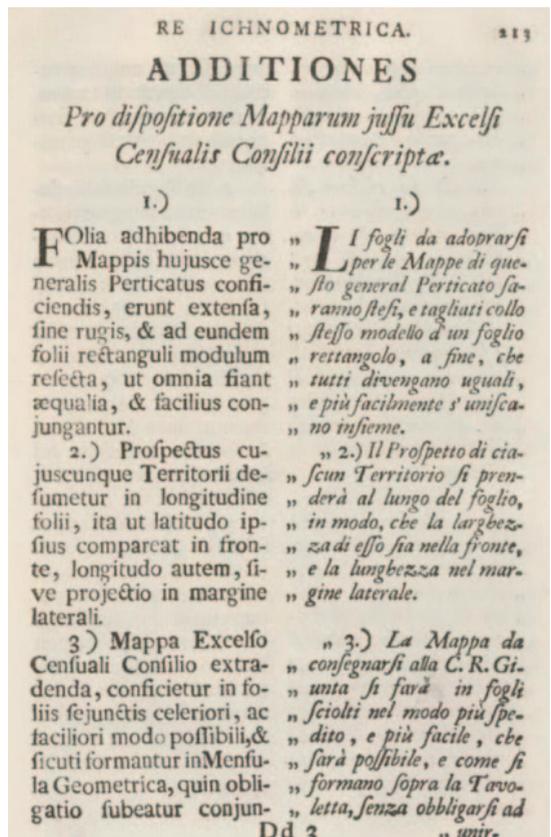
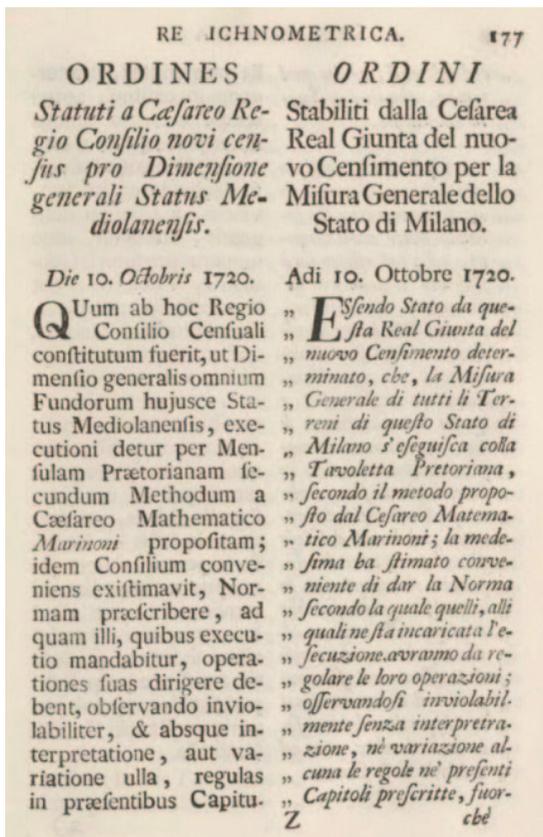


Abb. 6.1 und Abb. 6.2: Marinoni, „De re ichnometrica“, Wien, 1775: S 177-212: die erste Seite der 62 Punkte der Giunta („Ordines“); sowie S 213-218: die erste Seite der 12 Punkte Marinonis („Additiones“), jeweils in lateinischer und italienischer Sprache. [Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Sign.: RAR 1072 q]

10. Oktober 1720 Anordnungen in 62 Kapiteln mit den Vorgangsweisen, an die sich die mit der Aufnahme beauftragten Geometer und Ingenieure ohne jegliche Abweichung und Interpretation zu halten hätten.

Diesen 62 Kapiteln werden die Vorschriften für die Redaktion der Mappen beigelegt, die von Marinoni in 12 Punkten definiert worden sind.

Die 12 Punkte Marinonis:

1. Die für die Mappe verwendeten Blätter dieser allgemeinen Aufnahme werden gestochen und derart in rechteckige Blätter geteilt, dass alle gleich groß sind und leicht aneinanderpassen.

2. Die Aufnahme jedes Territoriums wird an der Längsseite des Blattes gemacht, sodass die Breite vorne und die Länge auf der Seite des Blattes ist.

3. Die Mappe, die an die K.K. Giunta gesandt werden muss, soll in Einzelblättern auf schnellstem und einfachstem Weg übermittelt werden, so wie sie auf dem Messtisch erstellt wurden ohne sie rechtwinkelig zusammenzufügen, wobei jedoch zu beachten ist, dass sie parallel zueinander ausgerichtet sind.

4. In jedem Blatt müssen die gesamten Darstellungen eingetragen sein, die aufgenommen wurden, an den Ecken die am weitesten entfernten und mit stattlichen Großbuchstaben die Passungen für die Verbindung der einzelnen Blätter, wo er vorkommt, die Linie des Meridians und an den Seiten genügend Platz für Beschriftungen.

5. Auf dem ersten Mappenblatt auf der Oberseite unter dem Blattrand ist in großen Buchstaben der Name des Territoriums anzuführen, sowie der Name des Geometers, der es aufgenommen hat, unter Beifügung des Datums des Beginns der Aufnahme in Zahlen.

6. Jedes Blatt muss nummeriert werden und am unteren Rand bestätigt durch Vor- und Zuname des Abgeordneten der Kaiserlichen Kommission auf der einen und des Geometers auf der anderen Seite.

7. Auf das letzten Blatt kommen die gesamten Unterschriften, die des Geometers, des delegierten kaiserlichen Kommissars und des Assistenten, wenn einer vorhanden ist und der Person, die im Namen der Stadt oder Provinz beteiligt ist, auf deren Territorium die Vermessung stattgefunden

hat, wobei die letzten beiden Unterschriften zur Approbation der Mappe dienen.

8. Bei jeder vermessenen und kartierten Parzelle fügt man einen Großbuchstaben hinzu, der zur höheren Klarheit auf regelmäßigen Flächen größeren Ausmaßes wiederholt wird, und darunter die Anzahl der Pertiche (Anm.: Pertica vecchia, Mailänder Flächenmaß = 654,429 m²). Diese Buchstaben werden in geordneter Folge verwendet, beginnend mit dem oberen oder unteren Blattrand und falls sie nicht ausreichen, werden auch Kleinbuchstaben verwendet.

9. Dieselben Buchstaben werden an den Blattrand geschrieben mit dem Ausmaß der spezifischen Flächen, also Ackerland, Wohnbauten, Wiese, etc. samt den Namen der Eigentümer und der Anzahl der Pertiche (Anm.: abgekürzt mit Pe) in alphabetischer Folge auf demselben Rand oder auch teilweise auf dem anderen und schließlich in Zahlen und Worten die Gesamtsumme des ganzen Blattes.

10. Aus den Summen der Blätter bildet man den Auszug des Flächenausmaßes für jeden Besitzer in diesem Territorium. Um diesen Auszug zu erleichtern drucke man das Verzeichnis der Nutzungsarten mit angeschlossenen Mühlen, Backöfen, Gaststätten u.a., so wie es von der K.K. Giunta angeordnet ist, unter Anführung des Namens des Eigentümers links und des Flächenausmaßes in den einzelnen Nutzungsarten. So hat man in einer Zeile die verschiedenen Nutzungsarten und was er in diesem Gebiet besitzt.

11. Auf denselben Zusammenfassungen der Originalblätter (d.h. in einem Büchlein mit derselben Ordnung) ergibt sich auch der Kataster des Territoriums unter Anführung der Eigentümer, Art und Umfang ihrer Besitzungen mit Angabe der Buchstaben und Mappenblätter, auf denen diese Flächen, Mühlen, Backöfen u.a. unterschieden und eingezeichnet sind.

12. Die Verkleinerung der Karte ist auf ein Viertel des Maßstabs festgelegt. Auf die Ränder der kleinen Karte schreibt man die Nummern der Parzellen jedes Eigentümers, wobei für denselben Eigentümer dieselbe Nummer bei jeder Parzelle verwendet wird, damit, wenn eine dieser Parzellen getrennt würde, sie auch von den anderen getrennt würde, wird am Rand auch angegeben, aus wie vielen Parzellen das gesamte Flächenausmaß besteht.

Mit einer gewissen Erleichterung berichtet Marinoni dem Prinzen Eugen am 23. November 1720 vom Abschluss seines Auftrags in Mailand¹⁶⁾ und übermittelt ihm auch die gedruckten 62 Ordini:

Marinoni schreibt:

„Terminatasi, grazie à Dio, questa mia Commissione d'intavolare, sostenere, e stabilire con somma sodisfazione della Ces: Real' Giunta, il metodo più vantaggioso per questa grand'operazione, mi dò l'honore d'invviare à V: Alt: a Ser: ma l'annesso esemplare delli ordini nova publicati per questa generale misura.“

(„Gott sei Dank ist mein Auftrag zur Aufnahme, Erhaltung und Festsetzung der vorteilhaftesten Methode für diese große Operation mit höchster Zufriedenheit der k.k.Giunta beendet. Ich gebe mir die Ehre, Eurer Durchlaucht im Anhang die neu publizierten Anordnungen für diese allgemeine Landesaufnahme zu übersenden.“)

Die Messarbeiten beginnen Anfang 1721 und beschäftigen eine große Zahl von Männern, die in 3 Jahren die Aufnahme und Kartierung von 2387 Gemeinden im gesamten Staat Mailand bewältigen. Das aufgenommene Gebiet umfasst 19.220 km², davon 12.600 km² steuerpflichtige

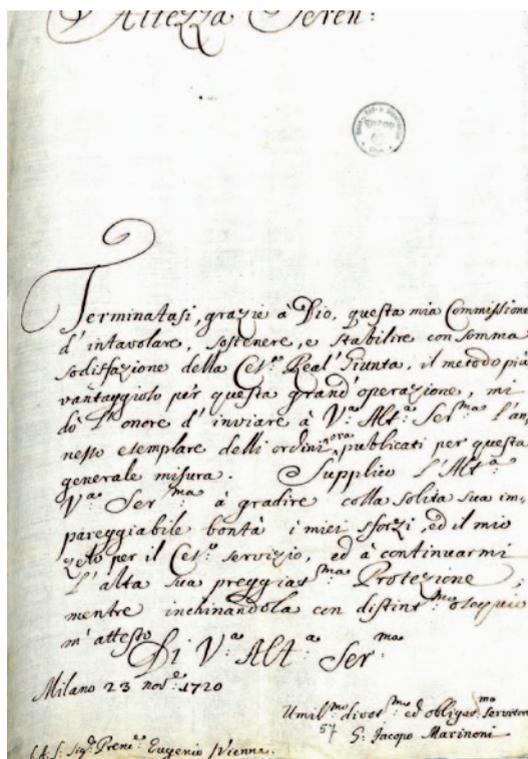


Abb. 7: Jacopo Marinoni an Prinz Eugen, 23. November 1720; HHStA Große Korrespondenz 98b-14. [© GZ: ÖSTA-2028656/0013-HHSTA/2017]

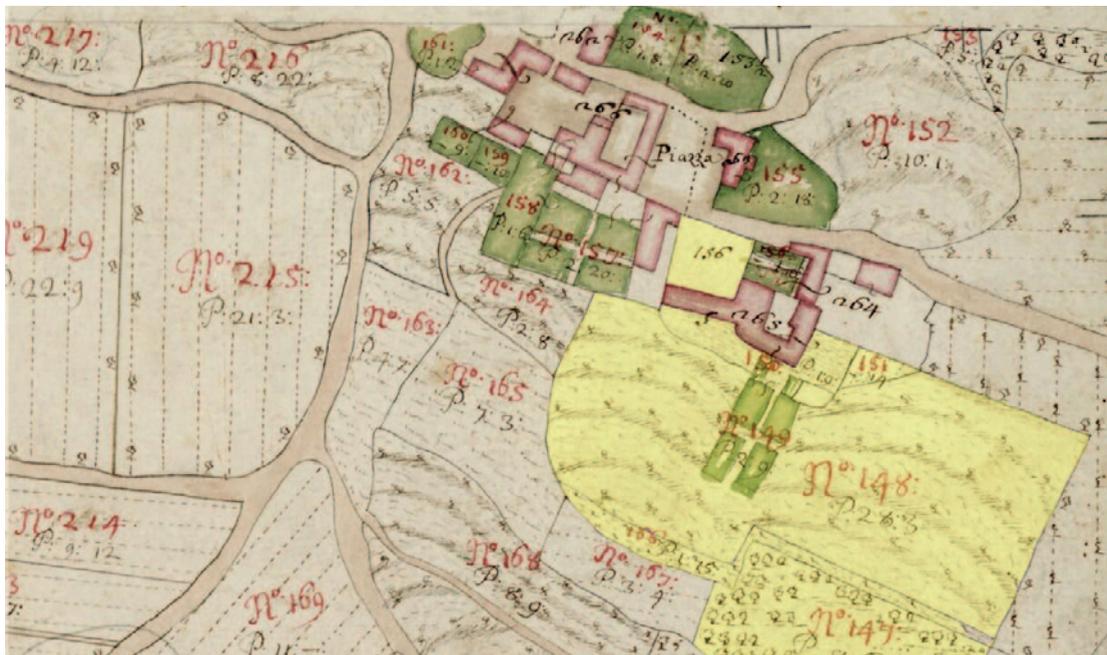


Abb. 8: Originalskizze Mailänder Kataster 1:2000 (Catasto Teresiano) 1721, le proprietà degli Albrizi a Velate, <https://scoprilabrianzatuttoattaccato.wordpress.com/la-discendenza-degli-albrizzi-fra-velate-e-camparada/>



Abb. 9: Carta Topografica dello Stato di Milano seconda la Misura Censuaria 1777, <https://www.abebooks.de/CARTA-TOPOGRAFICA-STATO-MILANO-MISURA-CENSUARIA/22150921773/bd>

Fläche. Mit der Festlegung der Zensusgemeinden werden diese die neuen Einheiten des Katasters.

Von den 2387 „Originalmappen“, die im Maßstab 1:2000 mit dem Messtisch im Feld gezeichnet worden sind, werden die „Mappe Generali“ der 8 Provinzen des Staates abgeleitet. Von jeder „Originalmappe“ wird eine „Mappenkopie“ angefertigt, die im Katasterbüro aufbewahrt wird und als ständige Grundlage für eine gerechte Aufteilung der Abgaben in diesem Ort dient, die proportional zu den natürlichen Erträgen des besteuerten Landes festgesetzt werden.¹⁷⁾

6 Jahre später, 1729, ist auch die Karte des Staates Mailand, bestehend aus 16 großen Kartenblättern im Maßstab 1:72.000, fertig. 1777 ent-

Edict wegen Auebung der bisher im Herzogthum Magdeburg verschwiegenen steuerbaren Güter.

Demnach Seine Königl. Majestät in Preußen etc. etc. Unser Allergnädigster Herr, vor gut befunden haben, ehe und bevor Dieselbe die in dem Herzogthum Magdeburg zur Revision des Landes-Catastri, allbereits vor einiger Zeit angeordnete Commission würcklich antreten und expediren lassen, Derer getreuen Unterthanen hierdurch

Abb. 10: Klewiz Wilhelm Anton: Steuerreform im Herzogthum Magdeburg, 1797, S 49



Abb. 11: Herzogtum Magdeburg mit Halle und Fürstentum Anhalt, um 1750

steht daraus in Mailand noch eine auf den Maßstab 1:90.000 reduzierte, in Kupfer gestochene Karte aus 9 Blättern.¹⁸⁾

4. Organisation der Katastervermessung in Magdeburg

4.1. Allgemeine Steuervermessung im Herzogtum Magdeburg¹⁹⁾

Mit Edikt vom 15. Dezember 1719 ordnet König Friedrich Wilhelm I. in Preußen eine allgemeine Steuervermessung an. Von den Eigentümern verschwiegene Liegenschaften sollen eingezogen werden, wenn diese durch die „zur Ausmessung der Feldfluren anzuordnende Revisions-Commission ... ausfündig gemacht würden.“²⁰⁾

„Demnach Seine Königl. Majestät in Preußen etc. etc. Unser Allergnädigster Herr, vor gut befunden haben, ... die in dem Herzogthum Magdeburg zur Revision des Landes-Catastri, allbereits vor einiger Zeit angeordnete Commission würcklich antreten und expediren lassen ...“

4.2. Die Revisions-Commission

Die angekündigte Revisions-Commission wird mit königlichem Reskript vom 5. August 1720 eingesetzt. Regierung, Kommissariat und Amtskammer zu Magdeburg sollen jeweils ein „tüchtiges Membrum zum Matricular-Commissario“ ernennen.²¹⁾

Die Kommission besteht aus dem königl. Baudirektor Philipp Gerlach, Matthias Conrad von der Osten, J. von Laurens, dem Kriegskommissar

P u n c t a,
 worüber sich die Regierung und Commissariat mit der
 Cammer und Land-Ständen des Herzogthums Mag-
 deburg sofort zusammen zu thun und davon förder-
 samst Bericht und Dero unvorgreifliches Gutachten
 einzusenden haben.

Abb. 12: Klewiz Wilhelm Anton: *Steuerverfassung im Herzogthum Magdeburg, 1797, S 62*

Johann Steinhäuser und den Kammerräten Moldenhauer und Meyer.

Aufgabe der Kommission ist zunächst, gemeinsam mit den Ständevertretern den vorliegenden Entwurf zu einer Instruktion für die Landmesser zu bewerten und die Grundprinzipien aufzustellen, nach denen im Frühjahr 1721 die „bereits festgesetzte General-Vermessung aller Dörfer“ stattfinden soll. Noch im Herbst 1720 ist eine „Probe-Vermessung dreyer Dörfer jedes Creises“ vorgesehen. (Auch in Mailand hat man drei Dörfer nach zwei Methoden zur Probe gemessen.)

4.3. Entwurf Einiger Principiorum Regulativorum zum Matricular-Werck des Herzogthums Magdeburg

Das Fundament der Steuermatrikel soll der „würckliche Ertrag“ der landwirtschaftlichen Güter sein, um auf diese Weise „die so nöthige Gleichheit in denen Landes-Bürden“ zu erzielen. Die Vermessung und Klassifikation der Ackerflächen sei das sicherste Fundament eines jeden Katasters, da Fläche und Bodengüte kaum einer Veränderung unterworfen sind und nahezu ewig gelten.



Abb. 13: Spezialkarte von Neuwaldensleben 1:2000 (Museum Haldensleben, Inv.-Nr. F 37b) 1721 nach Reichert, *Preuß.Katasterverm. im Herzogtum Magdeburg*

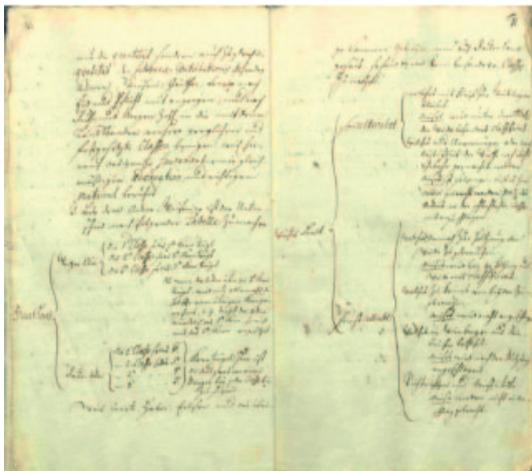


Abb. 14: *Vermessungsinstruktion 1720, LASA A9, 28 Bl.10/11 nach Reichert, Preuß.Katasterverm. im Herzogtum Magdeburg*

Die Vermessung solle im ganzen Land nach dem einheitlichen Rheinländischen Rutenmaß geschehen. Der steuerfreie Grundbesitz der Rittergüter und Kirchen darf nicht ausgespart werden, um zusammenhängende Karten entwerfen zu können. In die Katasterkarten sollen Bonität und Klassifizierung eingetragen werden. Dabei solle aber nicht die aktuelle Bewirtschaftung maßgeblich sein, sondern nach der „innerlichen Bonität geurtheilet“ werden. Für Häuser und Bauernhöfe bedürfe es keines besonderen steuerlichen Ansatzes, da der Ertrag von den Ackerflächen komme. Der zusätzliche Nutzen des Matrikular-Werks für die Besitzer liege im Vorhandensein der Beschaffenheit eines Guts bei Verkauf und Verpachtung.²²⁾

Beim späteren preußischen Finanzminister Klewiz findet sich auch noch das „Instructions-Project vor die Land-Messer, die das Herzogthum Magdeburg, zum Behuf der zu formirenden Landes-Steuer Matricul vermessen, und von jedem Dorfe und Feldmarck ein ökonomisches Feld-Register nach denen Classen der differenten Güthe beschreiben sollen“.²³⁾

Die Instruktion umfasst 14 Punkte. Im Punkt 1) geht es zunächst um die Abgaben an Kirche, Adel und

Instructions, Project vor die Land-Meßer, die das Herzogthum Magdeburg, zum Behuf der zu formirenden Landes-Steuer Matricul vermessen, und von jedem Dorfe und Feldmarck ein ökonomisches Feld-Registrier nach denen Classen der differenten Güthe beschreiben sollen:

1) Wenn die Landmesser vorher vom Magdeburgischen Commissariat in Weisheit der Deputirten von der Königl. Intz-Cammer dafelbst und der dortigen Land-Stände, auch corporis der Städte wegen ihrer Dörfer, gehörig vereidet worden; So hat das Commissariat denen Land-Messers eine Specification aller in jedem Creise belegenden sub onere Contributionis stehenden Königl. Aemter = Geistlichen = Stifts = Kirchen und

Abb. 15: Klewiz Wilhelm Anton: *Steuerverfassung im Herzogthum Magdeburg, 1797, S 66*

Städte. Punkt 2) beschreibt den Vermessungsauftrag und die Maßeinheiten Hufe, Morgen, Ruthe, wobei eine Ruthe 10 Fuß Rheinländisch Maaß umfasst, also auch hier das Dezimalsystem zur Anwendung kommt. Die „rechte wahre Situation“ sei „geometrice auf eine Feld-Charte“ zu bringen, worauf zugleich alle richtige und sichere Grenzen und andere Scheidungen“ einzutragen seien „und über alles dieses richtige Feldt-Register und Beschreibungen“ anzufertigen seien. Punkt 3) beschreibt die Verzeichnung von Wiesen, Seen, Mühlen, etc., die nur quantitativ beschrieben werden sollen. Hingegen sieht Punkt 4) vor, dass Ackerflächen von Sachverständigen zu klassifizieren seien, „weil hierauf das ganze Fundament einer gleichmäßigen Adäquation und richtigen Matricul beruhet.“ In Punkt 5) werden die verschiedenen Klassen von Ackerland, Wiesen, Weiden, Gärten etc. und Ödland beschrieben. Die Punkte 6)-8) beschreiben die Qualitätsmerkmale der einzelnen Nutzung sowie die Berücksichtigung von Belastungen. In Punkt 9) wird angeordnet, dass die Karten im von Oberbaudirektor Gerlach festgelegten einheitlichem Maßstab ausgeführt werden müssen, sodass, „wenn sie neben einander ge-
legt werden, in rechter Situation aufeinander treffen, und man aus allen solchen Spezial-Charten eine accurate General-Charte von jedem Creise formiren könne.“ Punkt 10) beauftragt Gerlach, die Vermessung und gleichförmige Kartierung zu überwachen und dabei auch selbst vor Ort zu sein: „er muß auch selbst das Land fleißig durchreisen“. Die Landmesser müssen über ihre Arbeit Buch führen („Diaria“) und ihre unterschriebenen Arbeitsnachweise monatlich an Gerlach senden. Punkt 11) regelt die Anwesenheit der Grundeigentümer bei der Vermessung, Punkte 12)-14) noch weitere Details der Aufsicht und Kostenfragen.

Das Konzept vermag die Ständeversammlung jedoch nicht zu überzeugen, die beim König im Dezember 1720 erreicht, von der „Bewerckstellung einer neuen Matricul verschonet zu werden“.

Das anspruchsvolle Vermessungs- und Katasterprojekt in Magdeburg scheitert am Widerstand der um ihre Steuerprivilegien fürchtenden Landstände. Die Vermessungsinstruktion und die von der Revisionskommission verfassten Grundprinzipien zeigen allerdings, dass man auch in Preußen im frühen 18. Jahrhundert in der Lage ist, inhaltliche und organisatorische Einzelheiten für die Katasteraufnahme eines größeren Territoriums²⁴⁾ zu regeln.²⁵⁾

Der Einfluss der schwedischen Vermessung in Vorpommern 1692-1709 auf die preußische Katastervermessung in Magdeburg kann nicht näher behandelt werden, ohne den Rahmen dieses Beitrags zu sprengen.²⁶⁾ Aber auch hier gibt es natürlich zahlreiche Gemeinsamkeiten.

5. Résumé

Vergleich der Katastervermessung in Mailand und in Magdeburg:

- Die beschriebenen Regelungen zeigen, dass man bei den Projekten in Mailand und Magdeburg sehr ähnlich vorgegangen ist. Das 1718 begonnene österreichische Unternehmen in Mailand konnte allerdings im Gegensatz zur 1720 geplanten preußischen Katastervermessung in Magdeburg fertiggestellt werden und nach mehreren kriegsbedingten Unterbrechungen zum 1. Januar 1760 in Kraft treten.
- Wie in Mailand ist auch die Magdeburger Vermessung auf eine flächendeckende Kartierung des Herzogtums ausgelegt, hingegen ordnen Instruktionen des Königs Friedrich Wilhelm I. von 1720 und 1724 für Kur- und Neumark, die Herzogtümer Magdeburg und Pommern bzw. das Fürstentum Halberstadt lediglich Vermessung und Kartierung der Städte (samt unmittelbarer Umgebung) an.²⁷⁾
- Der österreichische Gouverneur findet in Mailand 1707 ebenso nur veraltete Steuergrundlagen vor wie der Kanzler des Herzogtums Magdeburg nach 1680. Im Herzogtum Pommern gibt es jedoch bereits eine fertige schwedische Katastervermessung, deren Ergebnisse und Karten dem neuen preußischen Landesherrn zufallen.²⁸⁾
- Auffällige Übereinstimmung findet sich in der Kommission zur Überwachung der Katasterver-



Abb. 16: Karte des schwedischen Herzogtums Pommern im 17.Jh., Atlas Blaeu, 1662 https://de.wikipedia.org/wiki/Schwedisch-Pommern#/media/File:Pomeraniae_Ducatus_Tabula.jpg

Blatt Greifswald



Blatt Stettin



Abb. 17.1 Greifswald und 17.2. Stettin: Ausschnitte aus der schwedischen Matrikelkarte 1709 aus Carl Drolshagen, Die schwedische Landesaufnahme und Hufenmatrikel von Vorpommern, II. Teil, nach S 238.

messung, der Giunta in Mailand und der Revisionskommission in Magdeburg.

- Die genaue Planung und Normierung der Vermessung, Kartierung und Bodenschätzung nach dem Ertragswert ist ebenfalls sowohl in den Propositionen als auch im Entwurf der Principiorum Regulativorum genau festgelegt.
- Beide Systeme verwenden dezimale Maßeinheiten und verlangen einheitliche Maßstäbe, um den Anschluss an die Nachbarkarten zu gewährleisten.
- Einen interessanten graphischen Vergleich der Feldaufnahmen ermöglichen die beiden Kartenausschnitte im selben Maßstab 1:2000 jeweils aus dem Jahr 1721 von Velate (Mailänder Kataster; Abb. 8) und Neuhaldensleben (Katastervermessung Magdeburg; Abb. 13).

Die teilweise identischen Vorschriften und die zeitliche Nähe machen es wahrscheinlich, dass die Verfasser der Magdeburger Vorschriften von Marinonis Arbeiten in Mailand Kenntnis hatten und sie ihnen als Vorbild dienten. Leider fehlt dem Autor derzeit noch ein beweiskräftiges Dokument für seine These.

Der Autor dankt Herrn Dipl.-Ing. Frank Reichert, Dessau-Roßlau, für den wertvollen Hinweis auf seinen Beitrag „Anfänge der preußischen Katastervermessung im Herzogtum Magdeburg 1720-1726“, der am Beginn der Überlegungen zu diesem Artikel steht.

Erläuterungen

- 1) Johann Jakob von Marinoni (1676-1755), kaiserlicher Hofmathematiker, 1717 Direktor der Ingenieur-Akademie, Schöpfer des Mailänder Katasters
- 2) Johann Philipp Gerlach (1679-1748), 1711 Ingenieur-Major, kgl.preuß. Oberbaudirektor, 1720 verantwortlich für das gesamte Bauwesen einschließlich des Brücken- und Festungsbaues und der Vermessung.
- 3) Graf Leander Anguissola (1653-1720), 1701 Ingenieur-Oberstleutnant, 1717 Leiter der Ingenieur-Akademie
- 4) Christoph Gottfried Freiherr v. Engelhardt u. Schnellenstein, (1685-1768), aus preußischen Diensten übernommen und 1721 im Herzogtum Mailand zum Ober-Intendanten aller im Lande beschäftigten Ingenieure und Landvermesser ernannt. 1729 Erster Ober-Director der Ingenieur-Akademie, 1730 Oberstleutnant, 1754 Feldmarschalleutnant.
- 5) Friedrich Wilhelm v. Grumbkow (1678-1739), 1709 bei Malplaquet Generalmajor unter Prinz Eugen, 1713 Geheimer Staatsrat, zuständig auch für das Steuerwesen, 1723 Kriegsminister, 1737 preuß. Feldmarschall.
- 6) Marinoni Johann Jakob: „De re ichnometrica“, 1775, S 224.
- 7) Hiermanseder Michael/König Heinz: Johann Jakob von Marinoni - geadelt und getadelt, Schöpfer des Mailänder Katasters, Kartograph, Wissenschaftler, VGI 2/2017, S 80ff.
- 8) Neri Pompeo: Relazione dello stato in cui si trova l'opera del Censimento Universale del Ducato di Milano nel mese di Maggio dell'Anno 1750 („Bericht über den Stand der Arbeiten des universellen Zensus des Herzogtums Mailand im Mai 1750“), S95: „... con lo spirito di riformare tutti i precedenti abusi, che avevano indebolito le forze dello Stato e cagionati i litigj, e i clamori, che avevano fatta universalmente desiderare una tal reforma, e l'introduzione di un sistema più uguale, più pacifico, e più chiaro, e dove il Patrimonio di quelli, che pagano, fusse da una più valida protezione del Principe assistito, e difeso contro quelli, che non pagano.“
- 9) Lego Karl: Geschichte des Österreichischen Grundkatasters, BEV, Wien 1968, S 2.
- 10) Marinoni: De re ichnometrica, Wien, 1775, S 92-108; Lego: Grundkataster, S 2-7: die 10 Punkte sind in deutscher Übersetzung vollständig abgedruckt.
- 11) Lego: Grundkataster, S 2 FN 3: Der Meßtisch in der Marinoni'schen Ausführung kommt nur in Österreich und in Italien zum Einsatz, wird auch noch im Zuge der Franziszeischen Katastralvermessung verwendet.
- 12) bei Lego: 2,61093 m, Grundkataster, S 7. Über die verschiedenen Längen in einzelnen Orten vgl. auch [http://www.treccani.it/enciclopedia/trabucco_\(Enciclopedia-Italiana\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/trabucco_(Enciclopedia-Italiana)/)
- 13) Lego: Grundkataster, S 11: Die Methode geht bereits auf Galilei zurück.
- 14) Anton Braun (1686-1728), Mechaniker, Optiker (Instrumentenbauer) und Hofmathematiker in Wien, als Instrumentenmacher in Prag um 1719 und in Mailand um 1720, [https://de.wikipedia.org/wiki/Anton_Braun_\(Mechaniker\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Anton_Braun_(Mechaniker)); 1720-1723 unter Marinoni bei den Vermessungen für den Mailänder Kataster, <http://history-computer.com/People/AntonBraunBio.html>
- 15) Feucht Rainer: Flächenangaben im österreichischen Kataster; Diplomarbeit TU Wien 2008, S 5
- 16) OeStA/HHStA, Große Korrespondenz, 98b-14: G. Jacopo Marinoni an Prinz Eugen, 23. November 1720.
- 17) Virgin Rosella: Giovanni Giacomo Marinoni, S 44.
- 18) Lego, Grundkataster, S 11.
- 19) Reichert Frank: Anfänge der preußischen Katastervermessung im Herzogtum Magdeburg 1720-1726, LSA VERM 1/2016, S 57ff.
- 20) Klewiz Wilhelm Anton: Steuerverfassung im Herzogthum Magdeburg, 1797, S 49ff.
- 21) Klewiz, a.a.O., S 62ff.
- 22) Reichert, a.a.O., S 60f.
- 23) Klewiz, a.a.O., S 66ff.
- 24) Das gesamte Herzogtum Magdeburg umfasste eine Fläche von 104 Quadratmeilen (rund 5.900 km²).
- 25) Reichert, a.a.O., S 62
- 26) Carl Drolshagen: „Die schwedische Landesaufnahme und Hufenmatrikel von Vorpommern“, Greifswald 1920/1923, bezeichnet die Landesaufnahme von Schwedisch Pommern als das „älteste deutsche Kataster.“ Zur Finanzierung der schwedischen Großmachtspolitik soll im seit 1630 besetzten Vorpommern (flächenmäßig etwas größer als Magdeburg) eine Grundsteuer eingeführt werden. In Schweden existiert bereits eine effektive Steuerpolitik, die auf genauer Kenntnis des Landes beruht. Wert und Notwendigkeit einer kartographischen Aufnahme sind bekannt. Wegen des hartnäckigen Widerstandes der pommerschen Landstände, welche die aus der Vermessung resultierende Steuereinschätzung verhindern wollen - und auch am Mangel an Landmessen - scheitern zunächst die Pläne einer Vermessung. Nach Vorarbeiten einer vom König von Schweden ent-

- sandten Landmesserkommission beginnen 1692 die Vermessungen im Raum Stettin. Es folgen 1694 das Gebiet um Anklam, 1695 Rügen, 1696-98 das übrige Festland, Wismar um 1700. 1703-05 werden Revisionsmessungen vorgenommen. Die Landmesser vermessen mit 2 Gehilfen, fertigen Skizzen an und bereiten die Urkarten vor. Besitzer, Pächter, Bauern, Pastoren werden nach Eigentums- und Besitzverhältnissen, nach Erträgen der Ländereien befragt. Die Städte Stettin, Stralsund, Greifswald, Wolgast und Anklam werden 1705-1708 vermessen. Sämtliche Grundstücke und Häuser werden nach Größe, Bauzustand und steuerlicher Klassifizierung beschrieben. Bis 1709 sind alle Karten gezeichnet und die Registerbände fertiggestellt. Der Kartenmaßstab liegt bei 1:8210. Die Nutzungsarten in den insgesamt 1.455 Matrikelkarten sind farbig angelegt. Ergebnis der Arbeiten ist das „Catastrum oder Huefen-Matricul des Königlich-Schwedischen Hertzogs-Thumbs Vorpommern und Fürsten Thumbs Rügen“. (<http://www.vermessungsgeschichte.de/Aktuell-archiv.htm>) Während die Preußen in Magdeburg die Katastervermessung des Landes nicht vollenden, haben die Schweden ihr Herzogtum Vorpommern zwar vermessen, kriegsbedingt den Kataster aber nicht mehr in Kraft setzen können. 2 Exemplare des fertigen Werks werden 1709 nach Schweden geschickt. Bevor der Kataster Rechtskraft erlangen kann, erhält Preußen 1719/1720 das Herzogtum.
- 27) Instruktion für die Städtebauinspektoren der Kur- und Neumark, der Herzogtümer Magdeburg und Pommern, sowie des Fürstentums Halberstadt vom 26.09.1720, Kabinettsorder an den Oberbaudirektor Philipp Gerlach, die Städte der Kur- und Neumark zu kartieren und zu katastrieren vom 29.11.1720, Instruktion für die Bauinspektoren und Kondukteure zur Vermessung der Städte und Stadtäcker in der Kurmark vom 06.07.1724; vgl. Karsunke Ralph: 275 Jahre Preußisches Liegenschaftskataster, Vermessung Brandenburg, 1/2000, S 39.
- 28) Drolshagen, a.a.O., S 226 ff.

Referenzen

- Hiermaseder Michael/König Heinz*, Johann Jakob von Marinoni - geadelt und getadelt, Schöpfer des Mailänder Katasters, Kartograph, Wissenschaftler, VGI 2/2017, S 60ff.
- Karsunke Ralph*, 275 Jahre Preußisches Liegenschaftskataster, Vermessung Brandenburg, 1/2000, S 38ff.
- Klewiz Wilhelm Anton*, Steuerverfassung im Herzogtum Magdeburg, Berlin und Leipzig 1797.
- Kremer Aloys Sylvester*, Darstellung des Steuerwesens, II.Theil, Wien 1821
- Lego Karl*, Geschichte des Österreichischen Grundkatas-ters, BEV, Wien 1968
- Marinoni Johann Jakob*, De re ichnographica, cujus hodierna praxis expositur, et propriis exemplis pluribus illustratur, Wien 1751
- Marinoni Johann Jakob*, De re ichnometrica, veteri, ac nova recensetur experimenta per utramque habita accedunt modi areas fundorum sine calculo investigandi, Wien 1775
- Neri Pompeo*, *Relazione dello stato, in cui si trova l'opera del censimento universale del ducato di Milano nel mese di maggio dell'anno 1750*, Milano 1750
- Reichert Frank*, Anfänge der preußischen Katastervermessung im Herzogtum Magdeburg 1720-1726, LSA VERM 1/2016, S 57ff.
- Virgin Rosella*, Giovanni Giacomo Marinoni (1676-1755), La nascita della cartografia moderna, Tesi di Laurea, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, 1998

Anschrift des Autors

Dr. Michael Hiermaseder, Senior Consultant, Hill Woltron Management Partner GmbH; Managing Director, Leica Geosystems Austria GmbH (ret.); Partner, Rudolf & August Rost (ret.), Auhofstr. 15b, A-1130 Wien.
E-Mail: hiermaseder@gmx.net