

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHS. VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

Weickelt  
10. JAHRGANG



1

113 761

HANNOVER · JANUAR 1960

# NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

ERSCHEINEN VIERTELJÄHRLICH

PREIS 1,— DM

POSTVERLAGSORT HANNOVER

Nr. 1

Hannover - Januar 1960

10. Jahrgang

Einsendungen an Amtsrat Kaspereit, Hannover, Lavesallee 6 (Niedersächsisches Ministerium des Innern)

## INHALT

	Seite
NITTINGER	Zum Jahreswechsel . . . . . 2
BALTIN	Zu diesem Heft . . . . . 4
VORTHMANN	Professor Carl Koppe und seine topographische Landeskarte von Braunschweig . . . . . 5
SERENISSIMI	gnädigste Verordnung die General-Landes-Ver- messung betreffend . . . . . 15
KONSTANZER	Überblick über die Entwicklung des Vermessungs- wesens im Lande Braunschweig . . . . . 22
MUCKE	Salzgitter, ein Beispiel des Wirkens des Vermes- sungsingenieurs beim Städtebau . . . . . 30
Buchbesprechung	. . . . . 39
Personalnachrichten	. . . . . 41

Die Artikel stellen die Meinung der Verfasser dar, die nicht unbedingt mit der von der Niedersächs. Vermessungs- und Katasterverwaltung vertretenen Meinung übereinstimmt

Herausgeber: Der Niedersächsische Minister des Innern, Referat Vermessungs- und Katasterwesen  
Verantwortlich für den Inhalt: Amtsrat Kaspereit, Hannover, Lavesallee 6

Druck und Vertrieb: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung - Hannover, Warmbüchekamp 2  
Maschinensatz: Münstermann-Druck Hannover

# ZUM JAHRESWECHSEL

Wieder ist ein Jahr ins Land gegangen. Zurückblickend müssen wir mit Bedauern feststellen, daß die Arbeitsrückstände bei der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung auch in diesem Zeitraum nicht weniger geworden sind. Ja, auf manchen Arbeitsgebieten haben sie sogar beängstigend zugenommen, so daß sie zur drückenden Last werden. Dank des unermüdlichen Einsatzes aller Bediensteten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, die dafür volle Anerkennung verdienen, konnten wenigstens die dringendsten Aufgaben bewältigt werden. Fachliches Können, Freude an unserem Beruf und die Fähigkeit, da, wo es nicht anders geht, umsichtig und im Rahmen der Rechtsordnung zu improvisieren, haben uns bisher weiter geholfen und werden uns auch im nächsten Jahre beistehen müssen. Rationalisierung und Vereinfachung haben ferner dazu beigetragen, daß das Arbeitsvolumen pro Arbeitskraft wesentlich gesteigert werden konnte. Diese Möglichkeiten sind nun im wesentlichen erschöpft. Deshalb soll nun versucht werden, den Personalbestand in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung zu vermehren.

Trotz der ungünstigen Arbeitslage wollen wir den Mut nicht sinken lassen und mit frischer Arbeitskraft und Begeisterung in das neue Jahr hineingehen. Für die im abgelaufenen Jahr geleistete Arbeit auf dem Gebiet der Vermessungstechnik, des Liegenschaftskatasters, der Kartographie, der Ordnung des Grund und Bodens, der Planung, der Bewertung usw. spreche ich meinen herzlichsten Dank aus. Allen Angehörigen der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung übermittle ich meine besten Wünsche für ihr persönliches Wohlergehen im Jahre 1960!

Hannover, den 1. Januar 1960

Prof. Dr.-Ing. habil. Nittinger  
Ministerialrat

Gartens

Fürstl. Schloss.  
Antoinetten Park.

Fürstlicher

Garten.

N<sup>o</sup> 6.

# PLAN des HERRSCHAFTLICHEN LECHLEN

## HOLZES

- A. das Neue Gehege hält 75 Waldmorg. 174 ER. 20 1/2 M<sup>2</sup>
- B. die Gerichts-Seite 34 " " 46 23 "
- C. das Herrschaftl. Lechlenholz 263 " " 63 13 "

Aufgenommen im Monat Juni & Juli 1801 von

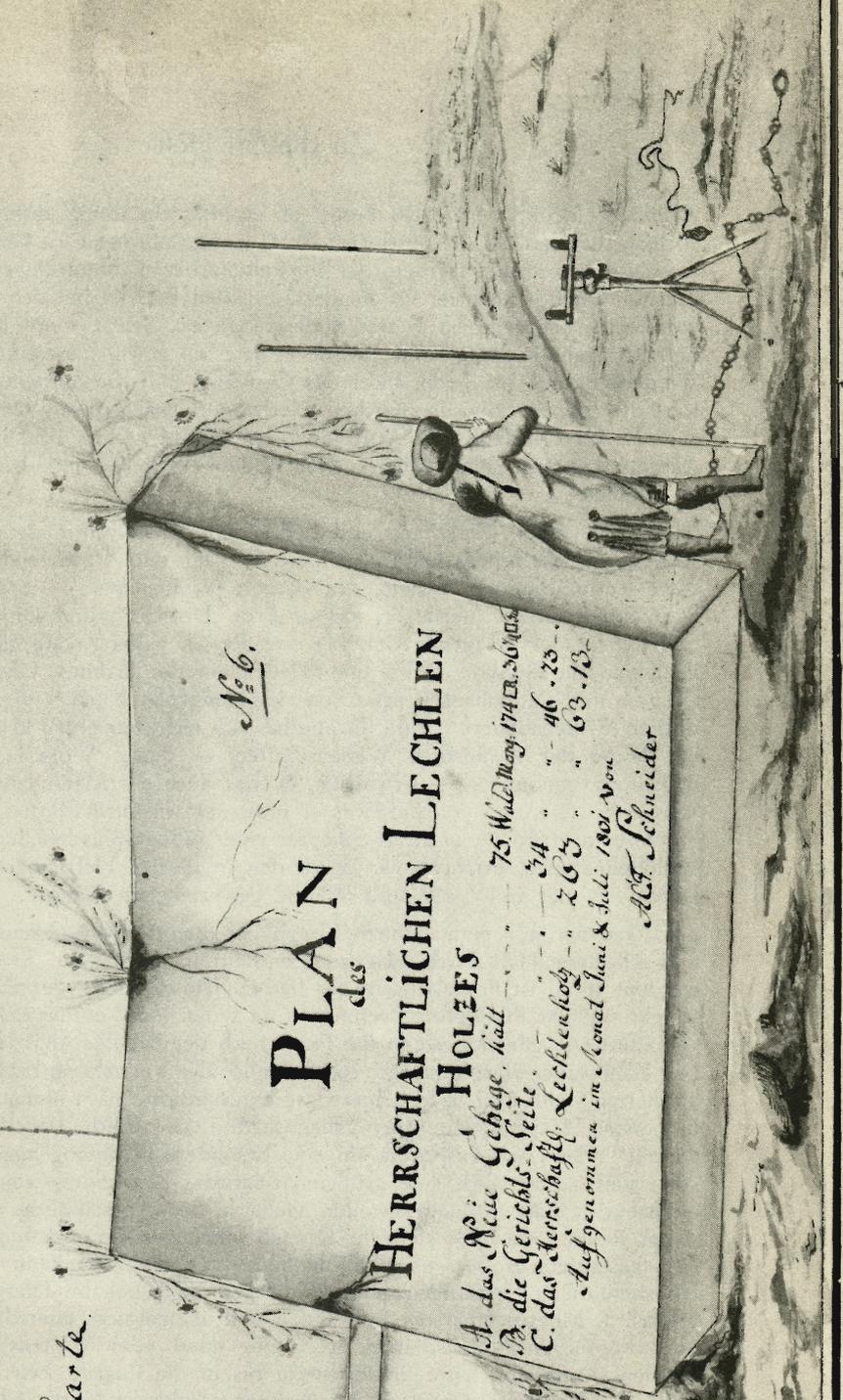
A. F. Schneider

PROJECTION

Pavillon

Gravirte

Le roy



## Zu diesem Heft

Zumindest denkbar wäre die Frage, ob es nicht ein wenig anspruchsvoll sei, das vorliegende Heft als „Braunschweig-Heft“ herauszubringen. Es könnte ja immerhin die Ansicht vertreten werden, der Verwaltungsbezirk Braunschweig müsse eigentlich als räumlich kleinster der niedersächsischen Bezirke bei der Veröffentlichung von Sonderbeiträgen an letzter Stelle rangieren. Selbst wenn jemand so oberflächlich argumentieren sollte, würde er letztlich gewiß gern einräumen, daß die Wiederkehr des 50. Todesjahres des Geodäten und Kartographen Carl Friedrich Koppe, der an der Technischen Hochschule Braunschweig 26 Jahre lang als o. Prof. für Geodäsie und Astronomie lehrte und wirkte, Anlaß genug sei, eine Ausgabe unserer „Nachrichten“ dem Gedenken dieses hervorragenden Mannes zu widmen.

In einem Artikel „Forschung und Lehre“ (veröffentlicht in dem Werk „Braunschweig — Schaffendes Land“), der das Werden und Wachsen der ältesten deutschen Technischen Hochschule, der „Carolo Wilhelmina“ — Braunschweig, skizziert, schreiben die Verfasser, Rektor Prof. Dr. Dorn und Dr. A. Papst, u. a. folgendes: „Hervorragende Gelehrte, wie der Chemiker Knapp, der Mathematiker Dedekind, die Physiker Weber und Wiedemann, der Architekt Uhde, die Geodäten Koppe und Pattenhausen erwarben sich klangvolle Namen im Reiche der technischen Wissenschaften“. Nun, Koppe hat sich nicht nur einen klangvollen Namen im Reiche der technischen Wissenschaften — dieses Wort in seiner engeren Bedeutung genommen — erworben, er war auch ein Mann lebensnaher Praxis. Was er leistete, was er schuf, was er nicht nur wissenschaftlich als Lehrer seinen Schülern, nein was er auch als Schöpfer einer topographischen Landeskarte seiner Wahlheimat gab, erfahren wir durch den in diesem Heft über ihn und seinen Lebensweg mit viel Liebe und Wärme geschriebenen Aufsatz.

Und weil wir nun einmal durch Koppe bei Braunschweig gelandet sind, so mag und soll dieses Heft durch seine weiteren Beiträge getrost ein „Braunschweig-Heft“ werden. Wohl ist Braunschweig der flächenkleinste Bezirk des Landes, doch verschiebt sich das Bild sofort, wenn man an seine Bevölkerungszahl denkt und es verändert sich gänzlich, wenn die Frage nach der Bevölkerungsdichte auftaucht. Der Zahl seiner Bewohner nach steht nämlich der Verwaltungsbezirk Braunschweig an vierter Stelle im Lande, seiner Bevölkerungsdichte nach nimmt er mit Abstand den ersten Platz ein. Mitnichten sollen durch diese sachliche Feststellung „Gewichte verteilt“ oder etwa Ansprüche auf eine besondere Beachtung angemeldet werden. Aber eins macht solch eine größenakrobatische Betrachtungsweise, wenn wir es einmal scherzhaft so nennen wollen, vielleicht doch verständlich: Im Verhältnis zu seiner Raumgröße oder vielmehr Raumkleinheit hat Braunschweig seit eh und je eine besonders große wirtschaftliche Bedeutung und, das kann man wohl ohne Überheblichkeit hinzufügen, auch kulturellen Rang gehabt. Dies ist nicht schwer erklärlich: Mit fruchtbarsten Löß-Böden und überreichen, unerschöpften, ja schier unerschöpflichen Bodenschätzen ist dieses Land vom Weltenschöpfer gesegnet worden. Außerdem hatte Braunschweig bis in die jüngste Zeit hinein verkehrspolitisch eine äußerst günstige Lage im Kreuzschnitt der Nord-Süd- und Ost-West-Verkehrsadern des deutschen Raumes, und es wurde durch die vergangenen Jahrhunderte von Fürsten regiert, die bei aller Selbstherrlichkeit — aufs Ganze

gesehen — doch tüchtige Verwalter ihres Landes, Förderer der Wissenschaften und Mäzene der Kunst waren.

Warum sage ich das wohl? Nun, wir wissen, daß im allgemeinen eine unlösbare Verknüpfung und eine wechselseitige Abhängigkeit besteht zwischen der kulturellen, wirtschaftlichen und kulturtechnischen Entwicklung eines Landes und einer messenden, registrierenden und ordnenden Verwaltungstätigkeit. So dürfen wir auch erwarten, daß wir in einem wirtschaftlich fortgeschrittenen, gut verwalteten Kulturlande schon verhältnismäßig früh auf kartlich und registermäßig festgehaltene, vielseitig auswertbare und vorbildliche Bestandsaufnahmen aller Ländereien stoßen werden. Wie sieht es nun mit einer solchen Bestandsaufnahme im Bezirk Braunschweig aus? Darüber unterrichtet dieses Heft durch einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Vermessungswesens und die Entstehung des Katasters im Lande Braunschweig. Ich bin sicher, daß diese Abhandlung zugleich als ein wertvoller Beitrag zur Geschichte des Vermessungswesens im Lande Niedersachsen begrüßt und gewürdigt werden wird.

Wenn endlich noch ein dritter Aufsatz über „Salzgitter, ein Beispiel des Wirkens des Vermessungsingenieurs beim Städtebau“ das „Braunschweig-Heft“ abschließt, so meine ich, ist mit der Behandlung eines heute besonders aktuellen Themas ein letzter Beitrag gegeben, der mit dazu führen möge, das vorgelegte Heft willkommen zu heißen.

Braunschweig, den 1. Januar 1960

**Baltin**

Oberregierungs- und -vermessungsrat

## Professor Carl Koppe und seine topographische Landeskarte von Braunschweig

Von Regierungsvermessungsrat **V o r t h m a n n**, Katasteramt Wolfenbüttel

In diesem Jahr wiederholt sich der Todestag eines Mannes zum fünfzigsten Mal, der zu den Großen unseres Vermessungsberufs zählt: Carl Friedrich Koppe. Seine zahlreichen technischen Werke und Erfindungen auf dem Gebiete des Vermessungswesens und der Kartographie werden noch heute vielseitig beachtet und bewundert, wie sie um die Wende des Jahrhunderts allgemein richtungweisend für den Fortschritt waren. Daß dieser große Mann Braunschweig zu dem Ort seines Schaffens erwählt hat, ist zufällig, viel bedeutender ist es, daß er es fertig brachte, das Vermessungswesen, einschließlich seines kartographischen Zweiges, so zu Anerkennung und Würdigung zu bringen, wie dies aus der langen Vergangenheit unseres Berufes nicht oft zu berichten ist.

Als im Jahre 1880 an Dr. Carl-Friedrich Koppe der Ruf als Professor der Geodäsie und Astronomie an die Technische Hochschule Braunschweig erging, war Koppe in der internationalen Fachwelt kein Unbekannter mehr. Seine Vermessungsarbeiten am Tunnelbau St. Gotthard und bei der Schweizer Geodätischen Kommission hatten ihn bereits über alle Grenzen seines Heimatlandes und der Schweiz bekannt werden lassen. Unter 1500 Bewerbern hatte Koppe im Jahre 1872, ein Jahr

nach seinem Geometerexamen, Anstellung bei diesem einmaligen Unternehmen gefunden. Bald hatte er sich durch Fleiß und Begabung in die ersten Reihen der Ingenieure emporgearbeitet, so daß ihm nicht nur die Triangulation hauptverantwortlich übertragen wurde, sondern er darüber hinaus noch alle anderen entscheidenden Abschluß- und Prüfungsvermessungen durchführte. Die Arbeiten verlangten ein Höchstmaß an geistigen und körperlichen Kräften. Die Besteigung der hohen Berge anlässlich der Triangulationsvermessungen und die Vermessungen im Stollen, oftmals bei vollem Bohr- und Sprengbetrieb, forderten den vollen körperlichen Einsatz. — In vielen Veröffentlichungen hatte Koppe über seine Erfahrungen und seine neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse berichtet und mit dem Thema „Die Bestimmung der Achse des Gotthardtunnels“ in Zürich im Jahre 1877 promoviert.

Für die Professur in Braunschweig war Koppe von dem Rektor der Technischen Hochschule als zweiter Bewerber vorgesehen. Als erster stand Dr. W. Jordan auf der Liste, seinerzeit Professor in Karlsruhe. Professor Jordan sagte ab, so fiel die Wahl auf Dr. C. Koppe, zu der Zeit in Zürich. Koppe nahm den Ruf nach Braunschweig nach langen Verhandlungen zum 1. Oktober 1881 an.

C. F. Koppe wurde am 9. Januar 1844 als Sohn eines Gymnasial-Professors der Naturwissenschaften in Soest in Westfalen geboren, studierte in Bonn und Berlin Mathematik, Physik und Chemie, die Studienfächer seines Vaters. Schon als Student interessierten ihn vor allem die praktische Anwendung der Mathematik, besonders die geographische und astronomische Ortsbestimmung. Auf Empfehlung seines Professors hatte Koppe das Glück, an einer wissenschaftlichen Expedition zur Beobachtung einer totalen Sonnenfinsternis in Indien teilzunehmen. So wertvoll auch diese Reise nach Indien für den jungen Studenten war, so überstiegen die Anstrengungen und Entbehrungen doch seine Kräfte. Koppe kam krank zurück und konnte das naturwissenschaftliche Studium in Berlin nicht fortsetzen. Verzweifelt kehrte er in das Elternhaus nach Soest zurück. — Es folgte eine schwere Zeit.

Durch tägliche Spaziergänge um die Wälle und Mauern der alten westfälischen Hansestadt versuchte Koppe seine Gesundheit wieder zu erlangen. Es traf sich wie eine Fügung, daß er bei seinen Gängen durch die Stadt häufiger mit dem Leiter des Katasteramts, dem Steuerinspektor Müller, zusammenkam, der ihm oft von seiner Tätigkeit erzählte. Und es dauerte nicht lange, da erwachte das Interesse an diesem Beruf, und der junge Koppe half bei Vermessungen aus. Nach kurzer Zeit wandte er sich mit zunehmender Gesundheit ganz dem Vermessungsberuf zu. — Er begann als Vermessungsgehilfe bei Eisenbahnvermessungen im Lennetal im Sauerland. Doch bald beschloß er Geodäsie zu studieren. Das Studium absolvierte er mit Begeisterung und Tatkraft. 1871 bestand er das Geometerexamen. —

Der weitere Werdegang und Aufstieg Koppes ist rasch chronologiert:

- |         |   |
|---------|---|
| 1871    | Geometerexamen in Arnsberg, Anstellung beim Bahnbau Bochum-Herne      |
| 1872—75 | Geometer am St. Gotthard, Triangulation, Tunnelabsteckung             |
| 1875—77 | Anfertigung geodäsischer Instrumente in Zürich                        |
| 1877    | Promotion zum Dr. phil. in Zürich                                     |
| 1878—81 | Internationale Gradmessung in der Schweiz                             |
| 1880    | Tunneldurchstich am St. Gotthard, Ruf als Professor nach Braunschweig |
| 1881    | Antritt der Professur, Ernennung zum Professor.                       |

Koppe konnte sich anfangs gar nicht mit dem Gedanken vertraut machen, die schöne Schweizer Bergwelt mit der herben norddeutschen Landschaft zu vertauschen. Doch als er im Herbst 1881 vor seinen Studenten die ersten Vorlesungen gehalten hatte, erkannte er bald, daß ihm auch hier ein überreiches Feld zum Einsatz seiner Kräfte gegeben war.

Der Lehrstuhl der Geodäsie und Astronomie an der Technischen Hochschule Braunschweig war zu der Zeit, als Koppe nach Braunschweig kam, nicht bedeutend. Die Studienmittel und Sammlungen waren teilweise veraltet und die Zahl der Studierenden war entsprechend gering, obwohl die Technische Hochschule Braunschweig, die älteste Hochschule dieser Art in Deutschland, einen besonderen Ruf hatte. Sie wurde unter Herzog Carl I. 1745 gegründet, jenem weitsichtigen Herzog, der auch Gotthold Ephraim Lessing nach Wolfenbüttel geholt hatte. Die Hochschule Braunschweig hatte also Rang und Namen, die einen neu berufenen Professor in jeder Weise verpflichteten.



*Carl Koppe*

Koppe begab sich mit der ihm eigenen Energie und Tatkraft an die Arbeit. In kurzer Zeit wurden die Sammlungen ergänzt und erneuert, wurde ein neuer Lehrplan aufgestellt, der vor allem mehr Zeit für die praktischen Übungen vorsah. Das Übungsfeld wurde von Braunschweig in die Asse verlegt, einen kleinen Gebirgszug südöstlich von Wolfenbüttel. Hier fand Koppe das geeignete Gelände für die geodätischen Übungen und hier verbrachte Koppe mit seinen Studenten manchen Übungstag. In der Gastwirtschaft des kleinen Gebirges, der Assewirtschaft, saßen die Studenten mit ihrem Professor nach beendeter Übung noch manche Stunde bei einem Glase Bier in fröhlicher Gemeinschaft zusammen. — Das Übungsgelände Asse ist noch besonders erwähnenswert, weil hier die umfangreichen Untersuchungen und Versuchsreihen zur Aufstellung der bekannten Koppeschen Fehlerformel durchgeführt wurden, auf die weiter unten noch eingegangen werden soll.

Zur Charakterisierung der Persönlichkeit Koppes kann nichts Besseres getan werden, als Frau Anna Koppe geb. Overhoff aus Köln, zu Wort kommen zu lassen, welche in der von ihr verfaßten Biographie — Carl Koppe, ein Lebensbild, heraus-

gegeben bei Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1912 — von ihrem Mann folgendes sagt: „Der Zauber seines Wesens bestand wesentlich in seiner großen Frische und Natürlichkeit. Er liebte die steife Geselligkeit der Norddeutschen nicht. Er hatte nur einen kleinen Kreis sympathischer Bekannter und hielt sich von dem großen Gesellschaftsleben des Kollegiums fern.“ Daß Koppe nicht nur Wissenschaftler und Pädagoge war, beweist auch sein großes Interesse für die allgemeinen und sozialen Belange seiner Zeit. Die in Indien und in der Schweiz erlittenen Gesundheitsschäden behinderten ihn zeitweilig sehr, vor allem ein steifes Knie, welches er sich bei einem Sturz am St. Gotthard zugezogen hatte. Diese Leiden gaben auch den Ausschlag, daß Koppe im Jahre 1890 einem Ruf als Professor nach Zürich und später zum Simplontunnel keine Folge mehr leistete.

In den ersten Jahren seiner Tätigkeit in Braunschweig befaßte sich Koppe ausschließlich mit der Lehrtätigkeit. Im Winter 1884/85 schreibt er sein Lehrbuch „Die Ausgleichsrechnung“. Nebenher widmet er sich vor allem photogrammetrischen Studien. Ein von ihm entwickelter Phototheodolit wird im Jahre 1900 sogar auf der Weltausstellung in Paris gezeigt. — In diesen ersten Braunschweiger Jahren reifen auch die Ideen für eine eigene Braunschweiger Landesaufnahme heran mit dem Ziel der Herausgabe einer „Volkskarte“, wie Koppe die topographischen Karten größeren Maßstabes immer gern genannt hat.

Die Forderung nach einer eigenen Landesaufnahme für ein so kleines Land wie Braunschweig ist heute nicht mehr verständlich. Obwohl Braunschweig bereits seit 1871 mit seinem großen Nachbarn Preußen eine Übereinkunft auf militärischer Ebene beschlossen hatte, wonach das Land Braunschweig von der Preußischen Landesaufnahme mit den Topographischen Karten 1 : 25 000 versehen werden sollte, war der Wunsch nach einer eigenen Landesaufnahme unter den damaligen Verhältnissen gar nicht so außergewöhnlich. Professor Koppe gelang es nach und nach, die maßgebenden Stellen der Regierung und Volksvertretung für seinen Plan zu interessieren und durch einschlägige Veröffentlichungen auch das breitere Publikum anzusprechen. Im Jahre 1892 bewilligte der Landtag die ersten Mittel. So gering sie auch waren, sie genügten für den Anfang. Eine Vermessungskommission wurde einberufen, zu deren Vorsitz der Leiter des Forstvermessungswesens Pattenhausen ernannt wurde. Koppe verzichtete aus gesundheitlichen Gründen auf den Vorsitz, die technische Leitung des Unternehmens lag aber fest in seinen Händen. Nachdem jedoch Pattenhausen 1893 eine Professur in Dresden antrat, übernahm Koppe auch den Vorsitz in der Kommission. Als Mitarbeiter zog er heran:

die Trigonometer und Landesvermessungsingenieure Seiffert und Kahle, den Trigonometer van Hoven, den Geometer und Topographen Jordan und den Kartographen Rösler.

An eigenen topographischen Kartenwerken lagen in Braunschweig zu Koppes Zeit eigentlich nur die Gerlachschen Karten aus dem 18. Jahrhundert vor, die wegen der fehlenden Triangulation nicht genügend orientiert werden konnten und daher als eigentliche Kartenwerke nicht zu werten sind. Die Gerlachschen Karten — eine Tuschezeichnung in 6 Blättern — sind aber trotz dieses Mangels sehr bekannt und vielseitig gebraucht worden. Sie enthalten im wesentlichen die Ergebnisse einer Detailvermessung aus den Jahren 1746—83, welche unter dem Namen

General-Landesvermessung geführt wird. Bemerkenswert ist der Versuch des Professors Spehr der Technischen Hochschule Braunschweig, die fehlende Triangulation im Anschluß an die Hannoversche Dreiecksmessung nachzuholen. Der Tod des Professors ließ doch auch dieses Werk frühzeitig scheitern. — Die für die Orientierung von topographischen Kartenwerken notwendige Triangulation wurde erst Anfang der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts von der Preussischen Landesaufnahme auf Grund der Militärkonvention durchgeführt.

Die Konvention über die Bearbeitung der Topographischen Karten 1 : 25 000 (Meßtischblätter) durch die Preussische Landesaufnahme hatte nach Ansicht der Braunschweiger Experten zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt. Man tadelte, daß in den ersten 20 Jahren der Übereinkunft lediglich einige Blätter des Harzes fertiggestellt waren. Als maßgebende Fachleute die Meßtischblätter darüber hinaus noch einer strengen Kritik unterzogen und dabei feststellten, daß die ersten Blätter im Harz auch noch bedeutende Orientierungsunrichtigkeiten enthielten, genügten diese Feststellungen, die Durchführung einer eigenen Landesaufnahme mit allen Mitteln zu betreiben. Veröffentlichungen in den Zeitungen und Zeitschriften sorgten für entsprechenden Nachhall. — Ob sich die Abgeordneten im Braunschweiger Landesparlament bei ihrer Zustimmung im Jahre 1892 über die Höhe der erforderlichen laufenden Zuwendungen im klaren gewesen sind, muß heute, nachdem der volle Umfang und das Ende des Unternehmens zu übersehen ist, fast bezweifelt werden. Gingen die Forderungen nach einer eigenen Landesaufnahme und einem eigenen Kartenwerk bei einem so kleinen Lande wie Braunschweig nicht zu weit? — Das Zeichen zum Beginn des Werks war jedenfalls gegeben.

Mit großer Begeisterung gingen Professor Koppe und seine Mitarbeiter an die Arbeit. — Als trigonometrische Grundlage standen die Ergebnisse der Preussischen Landesaufnahme zur Verfügung. Die Punktdichte des preussischen Netzes in der I.—IV. Ordnung betrug etwa 1 Punkt auf 6 Quadratkilometer. Die Braunschweigische Landesaufnahme erhob darüber hinaus die Forderung von 1 trigonometrischen Punkt auf 1 Quadratkilometer, eine Forderung, die sich aus der Einpassung der Detailvermessungen ergab und die später in den FP.-Erlaß übernommen worden ist.

Bei einer Fläche von 3672 qkm für das Land Braunschweig waren zuerst die bereits vorhandenen 600 preussischen trigonometrischen Punkte um rund 3000 zu vermehren, für den Beginn bereits eine große Aufgabe. Es ist anerkennenswert, daß die Preussische Landesaufnahme trotz der Kritik an ihrem Kartenwerk 1 : 25 000 den Braunschweigern jede Unterstützung gewährte. Koordinaten und Abrisse wurden bereitwillig zur Verfügung gestellt. — Die Beobachtungen wurden von vornherein darauf abgestellt, daß die Genauigkeit der neuen Punkte der der Preussischen Landesaufnahme entsprach. Die Vermarkung der Punkte wich nur in geringem von denen der Preussischen Landesaufnahme ab. Abgemarkt wurde mit Pfeiler und Platte. Die Standorte der trigonometrischen Punkte wurden bemerkenswerterweise so gewählt, daß sie der Landwirtschaft nicht hinderlich waren. — Die Genauigkeit ihrer Punkte III. und IV. Ordnung gibt die Vermessungskommission in dem Bericht aus dem Jahre 1897 in der Richtung mit  $\pm 6,2''$  bzw.  $\pm 7,2''$ , in den Koordinaten mit  $\pm 0,05$  bzw.  $\pm 0,06$  m und für die trigono-

metrische Höhenmessung mit einer Ungenauigkeit von 3 cm für den Höhenunterschied bei einer durchschnittlichen Seitenlänge von 1,5 km an. — Die Arbeiten an der Verdichtung des Festpunktfeldes liefen den anderen Vorarbeiten voraus. Große Gebiete des Landes wurden verdichtet, so der Kreis Wolfenbüttel zu 70—80%. Die meisten der damals bestimmten Dreieckspunkte sind heute unbedenklich als Aufnahmepunkte in das allgemeine Festpunktfeld übernommen worden. Nur in den Waldgebieten wurden einige geringe Lagefehler festgestellt.

Im Anschluß an entsprechende Punkte des preußischen Netzes wurde in den Jahren 1894 bis 1896 auch das Nivellement der Preußischen Landesaufnahme durch das Präzisionsnivellement Braunschweig — Wolfenbüttel — Harzburg — Braunlage und durch das Nivellement Braunschweig — Holzminden für die Orientierung des Niveaus der neuen Karten verdichtet. Mit diesen Arbeiten wurden die beiden Ingenieure Kahle und Seiffert betraut. Als Ziel schwebte der Kommission vor, jeden Ort des Landes wenigstens mit einer Höhenmarke zu versehen, wobei in Ausnahmen auch trigonometrisch bestimmte Höhen zugelassen werden sollten, eine Forderung, die auch heute noch nicht erfüllt ist und daher erstrebt werden sollte.

Die Frage nach dem Maßstab der neuen topographischen Karte wurde so beantwortet, daß die Strecke von 1 Meter sich in der neuen Karte noch darstellen lassen sollte, wenn die in der Karte noch darstellbare und entsprechende Entfernung 0,1 mm betragen sollte. Professor Koppe kam so zwangsläufig zu dem Maßstab 1 : 10 000. — Den damals aktuellen Maßstab 1 : 25 000 lehnte Koppe ab, wie er überhaupt die Meßtischblätter immer nur als rein militärisch ausgerichtet ansah. Koppe stimmte damit mit Professor E. Hammer, Württemberg, überein, der zum Ausdruck brachte: „Mit Aufnahmen von Meßtischblättern im Maßstab 1 : 25 000 ist uns nicht gedient, denn daß diese selbst für generelle Eisenbahntrassierungen nicht ausreichen, ist leicht einzusehen.“ Dieses harte Urteil hat sich verständlicherweise später zugunsten der preußischen Meßtischblätter gewandelt. — Braunschweig jedenfalls propagierte den Maßstab 1 : 10 000. Als Vergleich aus der internationalen Kartographie wurde das belgische Kartenwerk 1 : 10 000 angeführt. — Als ausschlaggebende Experten befragte die Braunschweiger Vermessungskommission noch den Geheimen Kriegsrat Kaupert vom Preußischen Generalstab, der die Karte im Maßstab 1 : 10 000 als die Karte der Zukunft bezeichnete, zu welcher die Kulturstaaten seiner Erfahrung nach alle früher oder später übergehen würden. Es ist bemerkenswert, daß bei diesen Fragen der Maßstab 1 : 5000 niemals erörtert worden ist. Und so ist auch heute die Entscheidung des Beirats für das Vermessungswesen am 3. und 4. Mai 1923 in Kassel, worin er dem neuen Grundkartenwerk den Maßstab 1 : 5000 gab und auf Empfehlung des Reichsamts für Landesaufnahme den Maßstab 1 : 10 000 für nicht ausreichend hielt, noch nicht endgültig beurteilt. Erst nach einer vollständigen Bearbeitung des neuen Werks wird man über das endgültige Urteil beraten können, wobei der in der Kartographie bekannte Spruch wieder einmal bestätigt werden könnte, der da lautet: „Wie ganz anders würden wir verfahren, wenn wir von vorn zu beginnen hätten.“ — Professor Koppe in Braunschweig entschied sich jedenfalls für den Maßstab 1 : 10 000.

Die Blatteinteilung der neuen Braunschweiger Karte erfolgte im Soldnerschen Gitternetz und als Blattgröße nahm man die Größe 50 mal 50 cm, ein handliches

Format, wie es heute allgemein gewählt wird. Die ungünstige Gestalt des Landes zwang die Bearbeitung bald zu Konzessionen, es wurden geringfügige Vergrößerungen des Rahmens und Überzeichnungen zugelassen. Für die farbige Gestaltung der neuen Karten waren die vorzüglichen Schweizer Karten Vorbild. Man wählte den bekannten Dreifarbendruck mit den Farben Schwarz für den Grundriß, Blau für die Gewässer und Braun für die Topographie. — Der Druck erfolgte über Kupferplatten, die zwar teurer gegenüber anderen Verfahren waren, doch für die spätere Fortführung wesentliche Vorteile aufwiesen. Für die Reproduktion und Vervielfältigung wurde das bekannte kartographische Institut von Petters in Hildburghausen gewonnen. — „Koppe war nicht leicht zu befriedigen, und es waren manche Proben erforderlich, ehe er mit Schrift, Farbe und Terrain-darstellung zufrieden war“, so beleuchtet Frau Koppe das Schaffen ihres Mannes in dieser Zeit.

Die Höhenaufnahme wurde nach der bekannten Meßtischtopographie durchgeführt. Vor Beginn der Feldarbeiten wurde der Meßtisch mit allen Detailvermessungen maßstabgerecht gefüllt, wobei das engmaschige trigonometrische Netz eine sichere Grundlage gab. Der Grundriß bot an und für sich keine Schwierigkeiten, da das ganze Land Braunschweig ein vorzügliches Separationskartenwerk besitzt und für die Forsten gute Betriebskarten vorliegen. Die Separationskarten haben den Maßstab 1 : 3000, die Forstbetriebskarten den Maßstab 1 : 10 000 oder 1 : 15 000. — Bemerkenswert ist auch die Erörterung der Frage, ob das neue braunschweigische Kartenwerk auch die Flurstücksgrenzen übernehmen sollte. Sie wurde dahin beantwortet, daß durch die Übernahme der Grenzen das Kartenbild zu sehr gestört würde. Lediglich zur Auffüllung und Belegung der Ortschaften sollten die Grundstücksgrenzen herangezogen werden.

Stark beeindruckt war Koppe von den neuen Schweizer Reliefkarten, den Kurvenkarten mit Relieftönung des Geländes. Er griff diese Neuerung sofort auf und es dauerte nicht lange, da konnte er der Kommission bereits einige Karten von Harzburg in der neuen Geländedarstellung vorlegen. Leider zeigte es sich, daß die Reliefdarstellung doch sehr von dem Maßstab und den Geländebeziehungen abhängig war. Bei dem verhältnismäßig großen Maßstab 1 : 10 000 wirkt die Flächentönung nicht plastisch genug; im Flachland ruft sie sogar oft eine ganz andere Vorstellung hervor. Koppe sah daher von einer Reliefdarstellung, wenn auch nur ungerne, ab. Wenn neuerdings bei der Bearbeitung der 50 000er Karte und bei der Neuauflage der 100 000er Karte entsprechende Versuche wiederholt werden, bieten Koppes Studien in dieser Richtung eine wertvolle Ergänzung.

Mit dem vorbereiteten Meßtisch ging der Topograph ins Feld. — Als Einheits-höhenkurve wurde anfangs die Zehnmeterkurve, bald jedoch die Fünfmeterkurve festgehalten, weil diese sowohl die Ebene wie auch das hügelige bzw. das Berg-gelände am besten wiedergeben sollte. Zwischenkurven und eine Unterscheidung in der Strichstärke sollten möglichst vermieden werden.

Für die Erfassung des Geländes wurden 40—200 Punkte für 1 qkm mit dem mittleren Fehler von  $\pm (0,3 + 3,0 n)$  benötigt, wobei (n) die Geländeneigung bedeutet. Koppe hat später die von ihm entwickelten Fehlerformeln auf den Ausdruck  $\pm (0,5 + 0,5 n)$  erweitert. Diese Formel ist noch oft der Ausgang für weitere Untersuchungen gewesen mit dem Ergebnis, daß Koppes Formel heute nicht mehr in jedem Falle unbedenklich angewendet werden kann. Auf der einen Seite fordert

sie für flaches Gelände eine zu hohe Genauigkeit, auf der anderen läßt sie für steileres Gelände einen zu großen Fehler zu. Wesentlich ist auch die Berücksichtigung des Maßstabes der Karte, der bei Koppe ganz außer acht bleibt. —

Alle Fragen der Bearbeitung und Ausgestaltung des neuen Kartenwerks hat Koppe in einer sehr bemerkenswerten Abhandlung dem herzoglichen Staatsministerium und dem Landtag vorgelegt — erschienen im Verlag Krampe, Braunschweig, 1897 —. Mit seinen 15 Anlagen gibt dieser Bericht einen umfassenden Überblick über alle Fragen des neuen geodätisch-kartographischen Unternehmens. Alle Details werden mit wissenschaftlicher Gründlichkeit behandelt und die Richtlinien für den Ablauf der Arbeiten gegeben.

Im Jahre 1902 — 10 Jahre nach der ersten Mittelbewilligung — erscheinen die ersten Blätter. Sie übertreffen alle Erwartungen. Schon das äußere Bild überzeugt in jeder Weise: das gefällige Format, der klare, sorgfältige Druck auf Kreidekarton, die wohl abgewogenen Farben vermitteln schon rein äußerlich den Eindruck eines gelungenen Werks. Der Grundriß ist klar und übersichtlich. Das Fortlassen der Eigentumsgrenzen in der Feldlage wirkt sich vorteilhaft aus. Auch die innere Genauigkeit der Karten entspricht dem äußeren Eindruck, wie Vergleiche mit den neuen Grundkarten gezeigt haben. Über die Erfassung des Geländes mit Fünfmeterkurven kann man heute geteilter Meinung sein, das ebene Gelände wird gut erfaßt, das Bergland wirkt mit diesen Kurven zu überladen. Bemerkenswert ist noch die Ausgestaltung der Legende; hier sind selbst die Koordinaten und Höhenwerte der trigonometrischen Punkte angegeben.

In der gesamten Fachwelt erregen die neuen Braunschweiger Karten hohe Bewunderung. Die maßgebenden Wissenschaftler urteilen durchweg anerkennend. Bis zum Jahre 1906 erscheinen nun insgesamt 26 Blätter, das sind ungefähr ein Sechstel der Gesamtzahl. Koppe hatte es nicht leicht, die maßgebenden Stellen für jede Bewilligung der Mittel von der Notwendigkeit und der Bedeutung seines Werkes zu überzeugen.

Im Jahre 1900 kann er die Situation nur noch durch einen Vortrag vor den Abgeordneten des Landtags retten, aber bereits 6 Jahre später tritt das ein, was Koppe schon lange befürchtet hatte, der Landtag beschließt im Jahre 1906 den vorläufigen Abschluß der Arbeiten zum Ende des Jahres 1907. — Damit war das mit so großen Hoffnungen gestartete Unternehmen zum Untergang bestimmt. Es war gerade so, als ob die Landwirtschaftliche Akademie in Bonn-Poppelsdorf das Schicksal dieses Werkes vorausgeahnt hätte, als ihr Leiter in seinem Urteil am 18. September 1905 schrieb: „Vor allem wünsche ich der herzoglichen Landesaufnahme, daß es ihr gelingen möge, das schöne Kartenwerk in möglichst kurzer Zeitperiode der Öffentlichkeit übergeben zu können. Erst wenn das ganze Kartenwerk fertiggestellt ist, werden die Beteiligten den Nutzen desselben besonders kennenlernen und es hoch schätzen, ein solches Kartenwerk von ihrem Lande zu besitzen.“ Aus dem vorläufigen Abschluß der Arbeiten wurde ein „endgültiger“.

Der wahre Grund für das Scheitern des großen Unternehmens ist wohl darin zu erblicken, daß Professor Koppe und seine maßgebenden Mitarbeiter sich über das Aufnahmevermögen des Landes Braunschweig für eine eigene Landesaufnahme nicht im klaren gewesen sind. Für ein solches Unternehmen war das Land zu klein. An dem persönlichen Einsatz der Bearbeiter, ihrer Begeisterung und ihrem fachlichen Können hat es nicht gefehlt, das Werk scheiterte an dem allmählichen Ver-

siegen des allgemeinen Interesses der Öffentlichkeit. Die gewaltigen Vorarbeiten hatten bereits einen großen Anteil an Interesse in Anspruch genommen, so daß durch die ab 1902 erschienenen 26 Blätter die notwendige Zustimmung nicht mehr gehalten werden konnte.

Trotz des vorzeitigen Abbruchs der Arbeiten waren aber die bereitgestellten Mittel — etwa 400 000 Mark — nicht umsonst ausgegeben worden. Wenn auch das neue Kartenwerk erst zu einem Sechstel vorlag, behoben die erschienenen Blätter in den Landesteilen, welche von diesen überzogen waren, bald die dort bestehende Kartennot. Darüber hinaus machte es das stark verdichtete Festpunktfeld möglich, eine ganze Anzahl von Ortschaften des Landes mit neuen Katasterkarten zu versehen. — Aber auch heute ist noch ein realisierbarer Nutzen festzustellen. Die meisten braunschweigischen trigonometrischen Punkte sind in das neue Festpunktfeld übernommen worden. Wesentliche Verdichtungsarbeiten werden dadurch erspart. Auch erleichtern die Festpunkte die heutigen Erneuerungs- und Fortführungsarbeiten im Liegenschaftskataster sehr. Aber auch die Karten selbst, sofern sie noch vorhanden sind, haben die Arbeiten an der neuen Grundkarte, vor allem in den Berg- und Waldgebieten des Landes wesentlich gefördert.

Dem realen Nutzen des Koppeschen Werkes steht ein ebenso großer ideeller gegenüber. Professor Koppe bereicherte die vermessungstechnische und kartographische Wissenschaft um wertvolle Erkenntnisse und Erfindungen. Die neue Braunschweiger Landeskarte wurde die Vorläuferin der modernen topographischen Kartenwerke größeren Maßstabes. Koppe gilt hier mit Recht als einer der Bahnbrecher der modernen Kartographie. — Koppe selbst hat die Arbeiten an seiner Karte immer als seine Lebensaufgabe bezeichnet. Es ist daher sehr bedauerlich, daß diesem hervorragenden Manne der volle Erfolg versagt geblieben ist.

Koppe war aber durchaus nicht einseitig; die interessanten vermessungstechnischen Aufgaben, welche zu seiner Zeit in der Schweiz und in Italien vorlagen, interessierten ihn nach wie vor. Im Frühjahr 1895 wurde er zu einem neuen Projekt berufen, dem Bau einer Zahnradbahn auf das Eiger-Mönch-Jungfraumassiv im Berner Oberland. Professor Koppe war in der Schweiz noch so gut bekannt, daß der private Unternehmer, ein Großunternehmer aus Zürich, nur Koppe für die Vorarbeiten berufen wollte. Koppe gab sein Lehramt in Braunschweig nicht auf, sondern benutzte Urlaub und Freizeit dazu, die interessanten geodätischen Aufgaben durchzuführen. Es gab eine Menge neuer Probleme. Der Zahnradbetrieb war damals neu entwickelt, vor allem stand Koppe vor der Aufgabe, den größten Teil der Trasse in das Bergmassiv selbst zu verlegen. Bei den örtlichen Vermessungen machte es ihm immer eine besondere Freude, wenn er seinen Phototheodolit anwenden konnte. — Wegen eines Zerwürfnisses mit dem Unternehmer sah sich Koppe doch bald gezwungen, das neue Arbeitsfeld vorzeitig zu verlassen. Seine Arbeiten blieben jedoch auch später die Grundlage für alle Folgemaßnahmen. — Professor Koppe veröffentlichte seine Erfahrungen an der Jungfraubahn in Schweizer Bauzeitungen. Auch die Studenten in Braunschweig werden in den Kollegs manches interessante Detail des neuen Projektes zu hören bekommen haben.

Nach der Jahrhundertwende folgten eine Reihe von Jahren, die dem ruhigen Schaffen gewidmet waren, Professor Koppe beschränkte sich mehr und mehr auf die Lehrtätigkeit und auf die Braunschweigische Landesaufnahme. Als er diese im Herbst 1907 zu dem vom Landtag erzwungenen vorläufigen Abschluß gebracht

hatte, erschien ihm dieser Zeitpunkt als der geeignetste, aus dem Lehramt auszuscheiden und Braunschweig zu verlassen. „Der Gedanke, in Untätigkeit am Schauplatz seiner langjährigen Wirksamkeit weiterzuleben, wäre ihm unerträglich gewesen.“ So berichtete seine Gattin. Es wurde lange überlegt, bis die Entscheidung über den neuen Wohnort auf Königstein im Taunus fiel. Im Herbst 1907 siedelten Koppes dorthin über. Die beiden Kinder, ein Sohn und eine Tochter, hatten das Elternhaus bereits verlassen.

Im Ruhestand beschäftigte sich Koppe immer wieder gern mit dem Eisenbahnbau in der Schweiz und in Italien. So wurde in diesen Ländern kein solches Bauwerk vollendet, wo er, wenn er nicht selbst tätig sein konnte, wenigstens mit größtem Interesse und Anteilnahme dabei war. Zu praktischer Tätigkeit reichten die Kräfte jedoch nicht mehr aus. Ab und zu veröffentlichte er noch einschlägige Artikel, so in dem Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens, Hannover, den Aufsatz über die vermessungstechnischen Grundlagen der Eisenbahnvorarbeiten in der Schweiz.

Mit seiner Gattin reiste er noch oft nach dem Süden, nach seiner geliebten Schweiz und dem schönen Italien. Mit Begeisterung beschreibt er in den Briefen die Erlebnisse dieser Reisen, wo die antiken Tempelruinen in Süditalien und Sizilien, vor allem Paestum und Taormina, seine ganze Freude fanden.

Im Sommer des Jahres 1910 trat eine Wende in Koppes Leben ein. Wegen der für sie beschwerlichen Umgebung Königsteins verlegten Koppes ihren Wohnsitz nach Köln. Der Umzug und die Änderung der Verhältnisse bekamen dem 66jährigen Professor nicht gut, er wurde bettlägerig und konnte sich nicht mehr erholen. Am 10. Dezember 1910 schloß er seine Augen für immer. — Ein arbeitsreiches, vorbildliches und erfolgreiches Leben war erloschen.

Die Betrachtung über das Leben und Wirken dieses großen Mannes kann nicht besser als mit den Worten seiner Frau beschlossen werden, die in seiner Biographie folgende Worte findet:

„Ein glückliches Leben hatte seinen Abschluß gefunden, selten glücklich, trotz manches Schweren, das besonders seine oft schwankende Gesundheit ihm auferlegte.

Er war glücklich, nicht nur durch Erfolge und das, was sonst das Leben ihm von außen gebracht, sondern mehr noch durch das, was er selbst aus seinem reichen Innern hineingetragen.

Es war die reine Lebensfreude, die ihm alles adelte, die Arbeit und den Genuß.“

#### Quellennachweis:

1. Carl Koppe, ein Lebensbild, dargestellt von Anna Koppe, Verlag Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1912.
2. Kahle, die Braunschweigische Landesaufnahme und die neue topographische Karte des Herzogtums. Braunschweigisches Magazin 1897, Seite 51.
3. Raab, Kritik der Fehlergrenzen für die Oberflächendarstellung in topographischen Karten. AVN 1935, S. 541.
4. Bericht über die Arbeiten für die neue Braunschweigische Landesaufnahme und die neue topographische Landeskarte des Herzogtums, Hofbuchdruckerei von Julius Krampe, Braunschweig, 1897.
5. Akte 305 des Nieders. Staatsarchivs, Wolfenbüttel.

SERENISSIMI

gnädigste

Verordnung,

die

General-Landes-  
Vermessung

betreffend.



De dato Braunschweig, den 31. Oct. 1755.

**S**on Gottes Gnaden,  
C A R L, Herzog zu  
Braunschweig und Lüne-

burg ꝛc. ꝛc. Demnach bey der von Uns zum gemeinen Besten angeordneten General-Landes-Vermessung von verschiedenen Unserer getreuen Unterthanen darüber Klage geführt, und dadurch zu öftern Nachregulirungen Anlaß gegeben worden, daß sie entweder ihre gehörige Morgenzal nicht wieder erhalten, oder in der Güte des Landes Schaden gelitten zu haben, wiewol grössersten Theils zur Ungebühr, vorgeben wollen; und Wir dann Unsere Landesväterliche Vorsorge dahin gerichtet seyn lassen, dergleichen Beschwerden möglichst und dergestalt vorzubauen, daß auch nicht einmal ein Anschein zu deren Begründung übrig bleiben könne: als haben Wir, desfalls folgendes zu verordnen, für nötig erachtet.

I) Sollen die bey der Vermessung zu adhibirende, und nach der den subdelegirten Commissariis vorgeschriebenen Formul zu beeidigende Achtsleute, wie viel jeder Acker, oder Stück Landes bishero geheissen und

) ( 2

ge-

gehalten, auf Eid und Pflicht, der Wahrheit gemäß, und so, wie es ihnen bewußt, aussagen, auch die Einteilung der Wannen nach der wahren Beschaffenheit und Güte des Landes einrichten, imgleichen die ohnstreitigen Grenzen im Felde, Aengern und Wiesen richtig anzeigen, und weder um Gechenke, Gaben, Nutzen, Gunst, Haß, Freundschaft, Feindschaft, vielweniger ihres eigenen Vorteils wegen, etwas darunter verhehlen, sondern alles, was ihnen davon wissend, oder sie sonst erfahren mögten, aufrichtig und getreulich angeben, weniger nicht von allen Umständen, worüber sie von dem zur Vermessung der Feldmark subdelegirten Commissario werden befraget werden, die rechte reine Wahrheit jedesmal ohngescheuet sagen, oder gewärtigen, daß diejenigen, deren Angaben unrichtig befunden, nicht nur zur Erstattung aller, sowol bey Unserer General-Landes-Vermessungs-Commission, als der Gemeine, oder auch einzelnen Einwohnern, dadurch verursachenden Schaden und Kosten angehalten, sondern überdas mit empfindlicher Leibesstrafe belegt werden.

2) Wenn der Subdelegirte und Ingenieur sich, nach eröffneteter Commission, zu der generalen Untersuchung der Feldmark, ins Feld begiebt: so hat sich die ganze Gemeine mit dahin zu verfügen, und, mit  
Zu-

Zuziehung der Zehntmaler und Hirten, denselben die Grenzen der Feldmark, darinn befindlichen Heerstrassen, und Feldwege anzuzeigen, worauf alsdann jedes Feld in gewisse Wannen, welche Wannen einen District Aekers von gleicher Güte in sich begreifen müssen, eingetheilet wird. Bey dieser Einteilung soll die ganze Gemeinde, nebst den Aichtleuten, gehört werden, und müssen wenigstens 2. derselben mit der projectirten Einteilung zufrieden seyn; wenn aber eine Gemeinde sich dergestalt nicht vereinigen könnte, sollen auf derselben Kosten benachbarte Haushaltungsverständige zugezogen werden. Damit auch die Gemeinde nicht Ursach sich zu beklagen habe, daß sie bey Einteilung der Wannen übereilet worden: so sind ihr allemal 2 bis 3 Tage Zeit zu lassen, damit sie der Sache nachdenken, und ihre etwanige Erinnerungen dem Subdelegato vorbringen könne. Jedoch hat dieselbe hiebey zum Augenmerk zu nehmen, daß die Wannen nicht gar zu klein gemacht werden.

3) Sollte, dem allen ohngeachtet, noch ein oder der andere Ursach sich zu beschweren haben; so sollen deroder diejenigen, so sich der Vermessung halber laediret zu seyn glauben, deshalb vor Einteilung, und Regulirung der Wannen, oder während der Anwesenheit des

X 3

sub-

subdelegirten Commissarii ihre Nothdurft entweder demselben, oder bey Unserer General Landes Vermessungs-Commission vorstellen, widrigen Falls aber, und wenn sie nicht ganz erhebliche Ursachen, warum sie sich nicht ebender gemeldet, beyzubringen vermögend sind, gewärtigen, daß sie damit nicht weiter gehöret werden. Damit auch Unsere getreue Unterthanen, wegen der Vermessungs-Kosten sich zu beschweren, nicht Ursach haben: so soll

4) wenn von denselben ja in einzeln Fällen ein Beytrag dazu, aus erheblichen Ursachen, gefodert werden sollte, ihnen solches von ihrer Obrigkeit angezeigt, und dessen Beytreibung besorget, den Subdelegatis und Ingenieurs aber weiter nichts, als die bestimmten Quartier- auch Fuhr- und Botengelder, bezalet werden. Außerdem aber müssen die Gemeinen die Kosten der Wannensteine, den Lohn der Achtsleute, und 2 Kettenzieher, auch der zum Instrumententragen und überschlagen erforderlichen beiden Leute, welche letztere täglich, wenn wirklich gearbeitet wird, 6 mgr. bekommen, be-richtigen, und die Rechnungsfürer die darüber zu führende Rechnungen dem Subdelegato vorlegen. Damit auch obgemeldete Quartiergelder so viel möglich gemässi-

mässiget werden: so soll, wenn ein subdelegirter Commissarius mehrere Dörter in der Nachbarschaft zugleich vermisset, die Gemeinen zu den Quartier- und Holzgeldern nur zu einem, der Billigkeit nach zu bestimmenden, Anteil zu concurriren schuldig seyn. Auch haben die Commissarii ohne Noth keine Führen zu begehren, gestalt die Unterthanen während der Vermessung keine andere Führen zu leisten haben, als welche wegen Vermessung des Orts erforderlich sind, indem, wenn einem Subdelegato 2 oder mehrere Dörter zugleich zu vermessen gegeben sind, derselbe die deshalb erforderliche Führen von einer Feldmark zur andern aus seinen Mitteln bezahlen muß.

5) Die von der Gemeine aufzubringende Kosten werden nach Proportion der vermessenen Aecker und Wiesen von den Besitzern ohne Unterschied, ob die Güter frey oder onereus sind, ausgegeben.

Damit nun diese Unsere Verordnung zu jedermanns Wissenschaft gelangen möge; So haben Wir dieselbe durch den öffentlichen Druck bekannt machen lassen, und befelen denen zur Landes-Vermessung subdelegirten Commissariis, daß sie solche bey dem Anfang der Vermessung eines Orts im Krüge anschlagen lassen, und nach Endigung derselben cum Documento af-  
et

et refixionis an Unsere General-Landes-Vermessungs-  
Commission einsenden sollen. Urfundlich Unserer ei-  
genhändigen Unterschrift, und beygedruckten Fürstl.  
Geheimen Kanzley Siegels. Gegeben in Unserer  
Stadt Braunschweig, den 31<sup>ten</sup> Oct. 1755.

**C A N L,**

H. z. Br. u. L.



**A. A. v. Cramm.**

# Überblick über die Entwicklung des Vermessungswesens im Lande Braunschweig

Von Regierungsdirektor Konstanzer, Nds. Ministerium des Innern

## I. Die allgemeine Landesvermessung

Ansätze zu Grundstücksvermessungen lassen sich im ehemaligen Lande Braunschweig bis in das 16. Jahrhundert zurückverfolgen. Bei diesen früheren Arbeiten wurden Gebiete von begrenztem Umfang aufgemessen. Größere Bedeutung erlangte die allgemeine Landesvermessung, welche um die Mitte des 18. Jahrhunderts begonnen wurde. Sie umfaßte das ganze Land bis auf die zum Fürstentum Blankenburg und zum Stiftungsgut Walkenried gehörigen Feldmarken. Die Arbeiten wurden von der „Fürstlichen General-Landesvermessungskommission“ ausgeführt. Für jede Feldmark wurde ein Lokalkommissar bestellt, dem ein Feldmesser oder ein Ingenieur beigegeben war. Der Zweck der Arbeiten war:

die einheitliche und genaue Festlegung der Abgaben an den Staat,  
Teilung der seither gemeinschaftlich bewirtschafteten Gemeindegroßstücke,  
Zusammenlegung des getrennt liegenden Privatbesitzes,  
Verbesserung der Wege und Wasserläufe,  
Ablösung und Befreiung von hemmenden Lasten, Diensten und Verpflichtungen.

Die Lokalkommission hatte drei Hauptgeschäfte:

Vermessung der Feldmark und Ermittlung der einzelnen Besitzungen jedes  
Feldmarkinteressenten,  
Zusammenlegung und Neuverteilung der Äcker,  
Aufnahme eines Risses und einer Beschreibung.

Die Vermessung erstreckte sich über die ganze Feldmark. Die Vermessungsbeschreibung und die Risse stellten den alten Zustand und die neue Verteilung dar. Die Vermessungsbeschreibung besteht aus drei Teilen: Dorf-, Feld- und Wiesenbeschreibung.

Die Dorfbeschreibung enthält eine allgemeine und spezielle statistische topographische Schilderung des Dorfes und der einzelnen Höfe mit ihren gutsherrlichen, kirchlichen und gemeindlichen Beziehungen.

Die Feldbeschreibung berichtet über die Zehntverhältnisse, hat mehrfache Zusammenstellungen über die Ackerverhältnisse, enthält eine Gesamtübersicht, Tabellen, Ackerverzeichnisse usw.

Die Wiesenbeschreibung verzeichnet die einzelnen Wiesen und deren Besitzer. Die Vermessungsrisse sind Feldmarkskarten; für die Flächenberechnung und die Einteilung wurden sie zunächst im Maßstab 1:2000 gefertigt, während die an die Kommission abzuliefernden Risse im Maßstab 1:4000 zu zeichnen waren. Die Vermessungsrisse sind noch in großer Zahl vorhanden und wurden in manchen Fällen zur Klärung von Grenzverhältnissen bis in die jüngste Zeit herangezogen. Die Arbeiten wurden im Laufe von 35 Jahren erledigt.

Die Ergebnisse der „Allgemeinen Landesvermessung“ wurden nicht nur in großmaßstäblichen Feldrissen wiedergegeben, sondern es wurde in Verbindung mit diesen Arbeiten eine topographische Karte entwickelt. Das dabei gewählte Verfahren weist manche Parallele zur heutigen Kartenherstellung auf.

Die Karte wurde auf Grund der Feldrisse ab 1763 von dem damaligen Hauptmann und späteren Oberstleutnant Gerlach hergestellt. Außer den Rissen wurden auch eigene Aufnahmen mit dem Meßtisch verwendet. Die Arbeiten dauerten bis 1775 und lieferten neben den fertigen Karten zugleich eine geographisch-statistische Beschreibung. Es wurden sechs Blätter (Wolfenbütteler Distrikt, Schöningen, Harz, Weser, Blankenburg mit Walkenried und Calförde) hergestellt. Das Format ist verschieden; das Wolfenbütteler Blatt hat eine Größe von  $81,5 \times 172,5$  cm. Was die Art der Darstellung anbetrifft, so ist die Situation klar und übersichtlich wiedergegeben. Der Grundriß wurde schwarz gezeichnet, Wasserläufe und Teiche wurden grün wiedergegeben, Wald wurde durch kleine Bäume bezeichnet. Große Städte wurden nur in Umrissen angegeben, die Dörfer mit mehr oder weniger willkürlichen Gebäudesignaturen dargestellt und die Gärten feldgrün angelegt. Es wurde unterschieden zwischen Heer- und Poststraßen, Nebenwegen und Fußwegen. Das Gelände wurde nur angedeutet; auf seine Wiedergabe durch feine, lange Schraffen wurde zwar Wert gelegt, sie wurden jedoch ziemlich willkürlich gezeichnet.

Außer den verkehrsgeographischen (Poststationen, Zoll- und Wirtshäuser, Förster- und Jagdhäuser) enthält die Karte auch wirtschaftsgeographische Angaben (Hüttenwerke, Bodenschätze vom Sand- bis zum Eisenstein). Die Untersuchung der Karte auf ihre Genauigkeit zeigt, daß im Großen grobe Unrichtigkeiten, erhebliche Verzerrungen und oft auch falsche Grenzen enthalten sind, daß sie aber im Detail für die damalige Zeit musterhaft bearbeitet worden ist. Sie ist „die erste auf topographischen Aufnahmen beruhende und nach kartographischen Grundzügen von einem Fachmann bearbeitete topographische Karte größeren Maßstabs vom Lande Braunschweig. Sie ist die älteste zuverlässige Kartenwiedergabe im großen Maßstab und die einzige des 18. Jahrhunderts, da sie zwei Menschenalter früher bestand als nächstfolgende“. (2.)

Von der Folgezeit erwähnenswert ist die Kolbesche topographische Karte 1:200 000; ferner die vom Hauptmann Papen bearbeitete topographische Karte des Königreichs Hannover 1:100 000 in den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts. Sie wurde auch auf Braunschweig ausgedehnt, aber nicht weitergeführt. Auf der Grundlage des topographischen Atlases von Papen wurden die 1855 erschienene „Spezialkarte vom Herzogtum Braunschweig“ im Maßstab 1:200 000 von Holle und die „Umgebungskarte von Braunschweig“ im Maßstab 1:50 000 von Brauchitsch bearbeitet.

## II. Die Vermessungen des 19. Jahrhunderts

### 1. Die Separationen

Die Separationen des 19. Jahrhunderts verdanken ihre Durchführung dem Bestreben, die wirtschaftlichen Verhältnisse der zum großen Teil mit dem Bauernstand verbundenen Bevölkerung zu verbessern (Aufhebung der Dreifelderwirtschaft, Übergang von der extensiven zur intensiven Landwirtschaft, künstliche Düngung). Die gesetzliche Grundlage bildete zunächst die Verordnung vom 26. März 1823, die Teilung der Gemeinheiten betreffend, und das Gesetz, die neue Gemeinheitsteilungsordnung betreffend, vom 20. Dezember 1834. In den Jahren 1835—1882 wurden in dem Land Braunschweig 386 Separationen durchgeführt. Zum Vergleich sei bemerkt, daß der heutige Verwaltungsbezirk Braunschweig 397 ehemalige Gemeinden umfaßt, von denen 15 in der Stadt Braunschweig aufgegangen

sind, so daß 383 Kommunalbezirke übrigblieben. Außerdem bestehen 58 Forstgemarkungen. Der Verwaltungsbezirk ist infolge gebietsmäßigen Austausches (z. B. Kreis Holzminden gegen Kreis Goslar) mit dem früheren Land Braunschweig nicht identisch.

Die Organisation für die Durchführung der Separationen war wie folgt: An der Spitze stand die Landesökonomiekommission, eine Kollegialbehörde, welche aus Rechts- und Sachkundigen zusammengesetzt war. Ihre Tätigkeit bestand im wesentlichen in der Oberleitung und Überwachung, nicht in der eigentlichen Ausführung. Die Vermessung wurde durch Feldmesser unter Beachtung der von der Landesökonomiekommission erlassenen Bestimmungen ausgeführt. Eine allgemeine Instruktion für die bei der Herzogl. Landesökonomiekommission angestellten Feldmesser wurde am 1. Dezember 1872 erlassen.

Die Karten wurden im Maßstab 1:3000 hergestellt, die Ortslagen wurden später meist im Maßstab 1:1500 neu kartiert. Die Grundstücke wurden mit durchlaufenden Plannummern versehen. Das generelle Planprojekt wurde in die Situationskarte eingetragen. Nach der Ausführung des Planes wurden die neuen Grenzen aufgemessen, d. h. die horizontalen Entfernungen der Grenzpunkte wurden ermittelt und die Entfernungen in die Kartenkupons eingetragen. Danach wurden die Reinkarten angefertigt. Ein Anschluß an ein Festpunktfeld wurde nicht vorgenommen. Bei diesen Arbeiten entstanden hervorragend gute Karten mit einem Zahlennachweis für die Grundstücksgrenzen.

Die Originale der Rezesse, der Karten und Grenzbeschreibungen wurden in der Landesökonomiekommission aufbewahrt. Die Interessenten erhielten Ausfertigungen auf Verlangen. Separationsrezesse wurden meist vollständig mit Grenzbeschreibung und Karten für die Gemeinden ausgefertigt, ferner auch für die Grundbuchämter.

Für die Wertung der Separationskarten ist es wichtig, daß die neugebildeten Eigentumsgrenzen vermarktet wurden und daß durch das Aufmessen der neuen Grenzen ein Zahlennachweis für die Grundstücksgrenzen geschaffen wurde. Vermarkungen und Zahlennachweise sind wesentliche Merkmale eines Eigentumskatasters.

## 2. Forstvermessungen

Die ersten Aufnahmen von Forstgebieten stammen aus der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts: sie wurden nach einem Plan von Prof. Heigel von der damaligen Universität Helmstedt ausgeführt. Damals wurden die Kommunionforsten des Harzes mit Bussole und Meßkette aufgenommen. Anfang des 18. Jahrhunderts wurde die Blankenburger Forst durch Forstmeister Joh. Georg von Langen vermessen; diese Arbeiten wurden später auf alle Staatswaldungen ausgedehnt und in der Mitte des 18. Jahrhunderts beendet.

In den Jahren 1815 und 1816 wurde die Neueinrichtung der Landesforsten durch Forstmeister von dem Brinken in Angriff genommen. Einige Jahre später wurde eine Neuvermessung unter Leitung des Grafen von Veltheim durchgeführt. Auf Grund von Aufnahmen mit Meßketten und Bussolenzügen entstand ein naturähnliches Kartenbild. Kartiert wurde im Maßstab 1:4000 (Brouillonkarten), Grundriß- (Revier-) Karten wurden im Maßstab 1:16000 gezeichnet. In der Übersichtskarte 1:32000 und 1:64000 (Karte der Oberforsten und Übersichtskarte) wurde

das Gelände mittels Schraffur hervorgehoben; sie wurde in Stein graviert und durch Druck vervielfältigt. Die Aufnahmen und Karten wurden in den folgenden Jahrzehnten vervollständigt und nach Erlaß einer Instruktion im Jahre 1836 (Neufassung 1845) einheitlich gestaltet. Im Jahre 1880 wurde die Herzogl. Forsteinrichtungsanstalt gegründet. Die Leitung der Forstneuvermessung wurde dem Professor Bernhard Pattenhausen übertragen. Im Anschluß an die Dreiecksnetze der preußischen Landesaufnahme wurden Detailvermessungen nach Theodolit-, Polygonzügen und der Koordinatenmethode vorgenommen. Terrainaufnahmen wurden im Anschluß an die geometrischen Nivellements vorzugsweise mit Benutzung der Theodolit-Tachymetrie gemacht. Die Ergebnisse wurden in Grenzkarten 1:1000, Spezialkarten 1:5000 und Betriebskarten 1:10 000 oder 1:15 000 dargestellt. Das Gelände wurde durch Höhenschichtlinien von 5 bzw. 10 m Abstand gekennzeichnet. Der Grundriß wurde schwarz, das Gewässer blau und das Gelände braun wiedergegeben. Die Forstrevierkarten wurden durch Kupferstich oder Lithographie vervielfältigt.

Die große Bedeutung der Forstkarte mag daran erkannt werden, daß die staatlichen Forsten etwa ein Viertel des gesamten Gebietes des Landes Braunschweig ausmachen. Wenn auch das vor der Gründung der Forsteinrichtungsanstalt entstandene Kartenwerk heute als veraltet gilt, ist es doch für forstwissenschaftliche Forschungen und für die Klärung rechtlicher Fragen nach wie vor von Bedeutung.

### 3. Neuvermessungen

Für die Durchführung von Neuvermessungen erschien ein Gesetz vom 5. Oktober 1886. Danach wurden Neuvermessungen unter Leitung der Herzogl. Landesökonomiekommission durch die bei dieser Behörde angestellten oder vom Herzogl. Staatsministerium zugelassenen beeideten Feldmesser ausgeführt. Diese hatten auf Grund der vorgenommenen Vermessung nach der ihnen erteilten Anweisung eine Karte und ein Vermessungsregister mit Namensverzeichnis der Besitzer anzufertigen und sie dem herzoglichen Amtsgericht einzureichen. Das Amtsgericht verglich die Vermessungsnachweise mit dem Grundbuch bzw. Hypothekenbuch und mit den bereits vorhandenen, unter öffentlicher Amtsgewalt aufgenommenen Urkunden (Vergleichsverfahren). Danach sandte es das Vermessungsmaterial mit den gefundenen Abweichungen und etwaigen älteren Karten der Herzogl. Landesökonomiekommission. Diese sorgte für die Erledigung der gestellten Erinnerungen und ordnete eine Revision der Vermessung an. Nachdem Karte und Vermessungsregister mit der Bescheinigung der Richtigkeit versehen waren, sandte die Landesökonomiekommission die Ergebnisse dem Amtsgericht wieder zurück.

Das Amtsgericht führte dann das **Aufgebots**-Verfahren durch. Dazu wurden alle Eigentümer und Beteiligten zu einem zwischen zwei bis drei Monaten liegenden Termin vorgeladen. Einwendungen gegen die bei der Messung ermittelte Lage, gegen Größe und Grenzen der einzelnen Grundstücke wurden für immer ausgeschlossen, wenn sie in diesem Termin nicht geltend gemacht wurden. Mindestens vier Wochen vor dem Aufgebotstermin war das Vermessungsmaterial zu jedermanns Einsicht auszulegen. Anschließend wurden etwaige Berichtigungen der Karten, des Vermessungsregisters und des Messungsmanuals durch den Feldmesser eingetragen. Auf Anordnung des Staatsministeriums hatte der Feldmesser für das Steuerkollegium und die zuständige Kreisdirektion Kartenkopien herzustellen.

Der § 8 des Gesetzes von 1886 lautet: „Die nach vorstehenden Bestimmungen hergestellte bzw. nachgeprüfte Karte bildet die Grundlage für das Grundbuch, genießt auch hinsichtlich der derzeitigen Lage, Größe und Grenzen der Grundstücke **öffentlichen Glauben.**“ Daraus ergibt sich eine wichtige Eigenart des braunschweigischen Neuvermessungsverfahrens. Während z. B. die entsprechenden preussischen Bestimmungen (Anweisung VIII und Ergänzungsbestimmungen) dem Begriff Neuvermessung insofern Rechnung tragen, als die herzustellenen rechtmäßigen Grenzen neu vermarktet und gemessen werden, will zwar die braunschweigische Neuvermessung ebenfalls die rechtmäßigen Grenzen aufnehmen; wenn jedoch aus irgendwelchen Gründen Grenzen angehalten wurden, die den traditionellen Grenzen nicht voll entsprachen (Aufmessung des örtlichen Besitzstandes), so genoß doch die nach dem beschriebenen Verfahren hergestellte Karte öffentlichen Glauben.

Neuvermessungen, welche nach dem vorstehend behandelten Gesetz durchgeführt wurden, erstreckten sich größtenteils auf Ortslagen, welche bei den Separationen unvermessen geblieben waren.

#### 4. Sonstige Vermessungen

Von den sonstigen Vermessungen im 19. Jahrhundert seien genannt:

- a) Die Grundsteuervermessungen, welche zu Grundsteuerzwecken gemäß § 35 und folgendes des Grundsteuergesetzes von 1849 bzw. der später dazu ergangenen Änderungen ausgeführt wurden. Da Grundsteuervermessungen nur da erforderlich waren, wo brauchbare (hauptsächlich Separations-) Karten nicht vorlagen, ist ihre Zahl verhältnismäßig gering.
- b) Die Vermessung von Domänen. Im Lande Braunschweig gab es verhältnismäßig viele Domänen. Die Domänenverwaltung führte eigene Vermessungen durch, wobei ebenfalls Karten im Maßstab 1:3000 entstanden sind. Diese Karten füllen eine Lücke, da die Domänen im allgemeinen in die Separationen nicht einbezogen wurden.
- c) Sonstige Sondervermessungen. Erwähnenswert sind hier die Vermessungen, welche Allers in den Jahren 1876—1881 in der Innenstadt Braunschweig (Gebiet innerhalb des Umflütgrabens) ausgeführt hat. Diese Vermessungen sind zwar nicht „legalisiert“, d. h. es kommt ihnen keine rechtliche Bedeutung zu, sie sind aber nicht schlecht und in vielen Fällen der einzige Nachweis für die historischen Grenzen. Allers hat nach seiner Vermessung eine Karte 1:1500 angefertigt. Eine Neukartierung wurde in den Jahren 1900—1910 im Maßstab 1:250 vorgenommen.

### III. Die Entstehung des Katasters

Auf Grund der erneuerten Landschaftsordnung vom 25. April 1820 wurde am 29. Oktober 1821 die Verordnung betr. Bildung des Landessteuerkollegiums erlassen. Nach § 16 der Verordnung sollten die Landaufgaben und Leistungen u. a. auch von den Grundstücken erhoben werden, wodurch die ersten Anfänge der Grundsteuer eingeführt wurden. Die spätere neuere Landschaftsordnung vom 12. Oktober 1832 bestimmt in § 182 die Bildung einer Steuerdirektion, welcher die Verwaltung der Steuern und Abgaben übertragen wurde. Weiterhin wurde ein Finanzkollegium gebildet. Diesem unterstand die Leitung des gesamten Finanzwesens. Das Landes-

grundsteuerkollegium war somit in zwei Behörden aufgeteilt. Der Geschäftskreis der Steuerdirektion umfaßte die Erhebung der direkten und indirekten Steuern. Die Erhebung der direkten Steuern hatte gemäß § 5 nach den Steuerrollen zu erfolgen, die unter Mitwirkung der städtischen Behörden und herzogl. Ämter aufzustellen waren. Die Steuerrollen können als Vorläufer der später geführten Lagerbücher, Grundsteuerkataster und Grundsteuerrollen angesprochen werden.

Am 24. August 1849 erschien das Gesetz über die Erhebung einer allgemeinen Grundsteuer. Darin sind erstmalig Bestimmungen über Vermessungen enthalten. Die Ausführung der Vermessung oblag der Herzogl. Landesökonomiekommission. Es war eine Trennung der Behörden für die Erhebung der Grundsteuer und für die Durchführung der Vermessungen vorgesehen. Das Grundsteuergesetz sah außer einer Neuschätzung der Ländereien auch eine Abschätzung der Wohnhäuser vor. Über die Ergebnisse der Schätzung sind nach § 64 des Gesetzes neue Kataster aufzustellen.

Das Gesetz vom 11. Mai 1870, die Abänderung des Gesetzes über die Erhebung der allgemeinen Grundsteuer vom 24. August 1849 betreffend, bestimmt die Aufstellung neuer Lagerbücher und Kataster (metrisches Maßsystem). In diesem Gesetz wurde das Lagerbuch zum ersten Male genannt. Ein Flurbuch war nicht vorgesehen und ist im braunschweigischen Kataster bis zur Aufstellung des neuen Liegenschaftskatasters nicht geführt worden.

Gemäß § 30 des Gesetzes, die Grundbuchordnung betreffend, vom 8. März 1878 wurde die Umschreibung eines Grundstückes oder eines Teilgrundstückes auf den Namen des neuen Eigentümers in den amtlichen Zeitungen öffentlich bekanntgemacht. Auf diesem Wege erhielt die Steuerbehörde Nachricht von Veränderungen im Eigentum eines Grundstückes.

Nach § 20 der Instruktion, die Geschäftsführung bei den Grundbuchämtern betreffend, vom 26. April 1878 konnte die Abschreibung eines Teilstückes vom Hauptgute nur erfolgen, wenn eine Vermessungsbescheinigung vorgelegt wurde, aus der die Größe des abgeschriebenen Trennstückes und dessen Grenzen hervorgingen. Aus der Instruktion ist nicht ersichtlich, wer zur Anfertigung dieser Vermessungsbescheinigungen berechtigt war.

Die Bekanntmachung vom 1. November 1907 bestimmte, daß die Vermessungsbescheinigungen von einem im Staatsdienst angestellten oder dauernd beschäftigten oder von einem durch das Herzogl. Staatsministerium zu Vermessungen für Grundbuchzwecke besonders zugelassenen beeideten Feldmesser anzufertigen und dem technischen Grundsteuerbüro des herzoglichen Steuerkollegiums einzureichen waren. Ebenfalls am 1. November 1907 erschien die Bekanntmachung, die Dienstanweisung der mit der Anfertigung von Vermessungsbescheinigungen betrauten Feldmesser betreffend. Diese Dienstanweisung enthielt u. a. die Angabe der erlaubten Fehlergrenzen bei Vermessungen, Bestimmungen über die zu erhebenden Gebühren, Vorschriften über die Prüfung der eingereichten Vermessungsbescheinigungen und der Gebührenberechnungen durch das technische Grundsteuerbüro, welches die V.B. mit einer Richtigkeitsbescheinigung und einer lfd. Nr. versah. Vom Grundsteuerbüro gefertigte beglaubigte Abzeichnungen von Vermessungsbescheinigungen konnten zu Auflassungszwecken verwendet werden und wurden dem Antragsteller mit der Gebührenrechnung übersandt.

Am 1. Juli 1913 ergingen ergänzende Bestimmungen zu der Dienstanweisung durch das herzgl. Steuerkollegium. Sie verlangten die Aufnahme einer Grenzverhandlung, wenn gültige Vermessungskarten nicht vorlagen oder der vorgefundene Grenzverlauf von den vorhandenen Karten abwich. Die Beschaffung der für die Vermessung erforderlichen Unterlagen war Sache des beeedeten Feldmessers. Ihre Einreichung war nicht erforderlich.

Im technischen Grundsteuerbüro, einer Abteilung des herzgl. Steuerkollegiums, waren vorhanden: Lagerbücher, Steuerrollen, Grundsteuerkarten, Grundsteuerrollen, Veränderungsnachweisungen. Die Steuerkarten waren Kopien der Separationskarten und der Karten, die zu Grundsteuerzwecken gemäß § 35 u. f. des Grundsteuergesetzes von 1849 gefertigt waren. Die Kopien der Separationskarten enthielten die bei den Separationen vergebenen Plannummern, die mit eins beginnend über das gesamte Separationsgebiet fortlaufend vergeben wurden. Wege und Gräben erhielten die letzten Nummern, wurden auch manchmal mit Buchstabenbezeichnungen versehen. Außerdem enthielten die Karten mit roter Tusche dargestellte Bonitätsgrenzen mit Angabe der Bonitätsklassen, und zwar für den Ackerboden mit schwarzen, für Wiesenbonität mit roten und für Angerbonität mit blauen arabischen Zahlen. Trigonometrische Punkte wurden durch die Dreiecks-signatur dargestellt. Die Plannummern bezeichnen das ganze Grundstück, es gab (im Gegensatz zu Preußen) keine Kulturartenparzellen. Die Kopien der Separationskarten wurden von der Herzogl. Landesökonomiekommission in der Größe von  $0,66 \times 0,50$  m auf Zeichenpapier, welches von Leinwand durchzogen ist, gefertigt. Ausarbeitungsvermerke fehlen. Die Kopien der Grundsteuerkarten hatten Rollenform. Die für Grundsteuerzwecke gefertigten Kopien der Grundsteuerkarten enthielten auch für den gesamten Gemeindebezirk fortlaufende Plannummern, aber keine Bonitätsgrenzen. Für deren Nachweis dienten die Bonitätskupons.

In den Berichtigungsakten wurde der Schriftwechsel über Veränderungen im Besitzstand gesammelt. In die „Nachweisung der im Besitzstand der Grundstücke des herzgl. Amtsbezirks von . . . bis . . . vorgekommenen Veränderungen“ wurden die Mitteilungen über die Eigentumsverhältnisse aus den amtlichen Nachrichten in den Zeitungen übernommen.

Diese sogenannten „Extrakte“ wurden auf Papier aufgeklebt und gesammelt. Später wurden vierteljährliche Nachweisungen der Amtsgerichte über Veränderungen im Besitzstande übersandt.

Die Lagerbücher wurden durch Verwaltungsbeamte (Finanzrevisoren) fortgeführt. Die Anteile der einzelnen Bonitätsabschnitte bei Fortführungsfällen wurden graphisch ermittelt. Die Fortführung der Steuerkarten wurde in blauer Tusche durch Techniker vorgenommen. Die Teilpläne wurden durch Zusetzen von Buchstaben oder römischen Zahlen bei den Plannummern bezeichnet. Es gab keine eindeutigen Bestimmungen über die Numerierung. Erst im Jahre 1923 wurde die Numerierung durch Bruchnummern wie in Anweisung II eingeführt.

Von besonderer Bedeutung sind folgende Vorschriften aus neuerer Zeit:

Die allgemeine Verfügung des Reichsjustizministers vom 19. Februar 1937 über die Zurückführung der Grundbücher auf das Lagerbuch. § 1 der allgemeinen Verfügung lautet: „Amtliches Verzeichnis im Sinne des § 2 (2) der Grundbuchordnung ist im Bezirk des Oberlandesgerichts Braunschweig das Lagerbuch“.

Allgemeine Verfügung des Reichsjustizministers vom 22. Februar 1937. Erhaltung der Übereinstimmung zwischen den Grundbüchern und den Lagerbüchern im Bezirk des Oberlandesgerichts Braunschweig.

Eine Angleichung der vermessungstechnischen Vorschriften an die Reichs- bzw. preußischen Bestimmungen brachten:

Die Dienstanweisung für das Verfahren bei den Fortführungsmessungen und für die Anfertigung von Vermessungsbescheinigungen vom 29. November 1941 bzw. 1. April 1942.

Die Verfügung des Landeskultur- und -vermessungsamts II vom 12. Februar 1942: „Fortführung des braunschweigischen Liegenschaftskatasters“.

Zu erwähnen ist noch das Wassergesetz für das Herzogtum Braunschweig vom 20. Mai 1876, welches eine Trennung in öffentliche und private Gewässer vornimmt.

### Die Organisation

Durch Verordnung vom 20. Oktober 1910 wurden die beeideten Feldmesser dem herzogl. Steuerkollegium unterstellt. Am 23. Mai 1921 erschien das Gesetz über die Errichtung des Landesgrundsteueramtes. Der § 8 des Gesetzes von 1849 wurde aufgehoben. An die Stelle des herzogl. Steuerkollegiums trat das Landesgrundsteueramt, welches mit einem leitenden Beamten besetzt wurde, dem die Abteilung für Grundsteuern und die Abteilung für Vermessungswesen (bisher technisches Grundsteuerbüro) unterstand. Von da ab wurden die Vorschriften über die Fortführungsvermessungen an die ehemaligen preußischen Bestimmungen der Anw. II, VIII und IX angeglichen. Das Durchschreibeverfahren für Feldebücher wurde eingeführt. Ab 1923 war in jedem Falle eine Grenzverhandlung aufzunehmen. Die Fortführung der Lagerbücher wurde grundlegend geändert.

Ab 1922 wurde die Verwaltung durch Errichtung von Vermessungsämtern in jeder Kreisstadt dezentralisiert. Die zugelassenen beeidigten Feldmesser starben aus oder legten ihr Amt nieder.

Durch Gesetz von 25. November 1931 wurde die Landesökonomiekommission mit dem Landesgrundsteueramt zum „Landeskultur- und -vermessungsamt“ mit den Abteilungen I und II zusammengelegt. Die Abteilung II war für Neuvermessungen, für die gesamten Katasterangelegenheiten und für die Arbeiten im Zusammenhang mit der braunschweigischen Landstriangulation und für das Nivellementsnetz zuständig. Die Abteilung I wurde kollegialisch, die Abteilung II bürokratisch geführt. Durch die Verordnung über Vereinfachung und Vereinheitlichung des Kataster- und Vermessungswesens vom 30. September 1944 wurden die auf dem Gebiete des Kataster- und Vermessungswesens tätigen Behörden mit Wirkung vom 1. Oktober 1944 Reichsbehörden. Der Erlaß des RMdI. vom 30. November 1944 bestimmte, daß die Katasterverwaltungen Nebenstellen der Hauptvermessungsabteilung wurden. Die Behördenbezeichnung für die Abteilung II des Landeskultur- und -vermessungsamtes hieß von da ab: „Hauptvermessungsabteilung VII Nebenstelle Braunschweig.“ Durch Verfügung des Braunschweigischen Ministerpräsidenten vom 4. Mai 1945 M 3105 wurde das Landeskatasteramt gegründet. Durch Erlaß des Niedersächsischen Ministers des Innern I/1 Nr. 6157 vom 23. März 1948 ging die Zuständigkeit des Landeskatasteramtes mit Wirkung vom 1. April 1948 auf den Präsidenten des Niedersächsischen Verwaltungsbezirks Braunschweig über.

#### IV. Die neuere Entwicklung

Eine besondere Bedeutung erlangte um die Jahrhundertwende die braunschweigische Landesvermessung, welche die Grundlagenvermessung (Triangulation, Nivellement) und die Herstellung einer topographischen Karte energisch förderte. Über sie wird an anderer Stelle dieses Heftes berichtet.

Seitdem das Land Braunschweig im Jahre 1948 in dem Land Niedersachsen aufgegangen ist, wurden die Einrichtungen und Verfahren auf dem Gebiet des Vermessungswesens weitgehend vereinheitlicht. Beim Buchnachweis des Katasters ergab sich die einheitliche Form durch die nahezu abgeschlossene Aufstellung des neuen Liegenschaftskatasters. Die Herstellung des Kartenwerkes 1 : 5000 ist ebenfalls weit fortgeschritten. Daß die Katasterkarten, welche überwiegend aus Separationskarten entstanden sind, in vielen Fällen noch auf längere Zeit hinaus verwendet werden müssen, ist insofern eher tragbar, als ihre ursprüngliche Güte — zumal in Verbindung mit den obenerwähnten gemessenen Grundstücksbreiten — unbestritten ist. Eine Erneuerung ist jedoch zumindest in all den Gebieten vordringlich, in welchen die z. T. vor über 100 Jahren entstandenen Karten den wesentlich höheren neuzeitlichen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Der kurze Überblick über die Entstehung des braunschweigischen Vermessungswesens dürfte die bekannte Tatsache unterstreichen, daß sich das Vermessungswesen in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich entwickelt hat. Beim braunschweigischen Vermessungswesen ist besonders anzuerkennen, daß ein verhältnismäßig kleines Land recht beachtliche Leistungen auf diesem Gebiet vollbracht hat.

1. H. Voges: „Die Allgemeine Landesvermessung und die erste Verkoppelung im Lande Braunschweig im 18. Jahrhundert“. Jahrbuch des Braunschweigischen Geschichtsvereins 1937, 2. Folge, Band 9.
2. H. Voges: „Die Gerlachsche Karte des Herzogtums Braunschweig“. Braunschweigisches Magazin Nr. 8/9 1922 S. 47.
3. Rudolf Lüderßen: „Die Befreiung und Mobilisierung des Grundbesitzes im Herzogtum Braunschweig“. 1881 Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn.
4. Pattenhausen: „Die Entwicklung des Vermessungswesens und der offiziellen Kartographie in Braunschweig“. Zeitschrift für Vermessungswesen 1887 S. 318 und 356; hier befinden sich auch weitere Literaturhinweise.
5. Bericht über die Arbeiten für die neue braunschweigische Landesaufnahme und die neue topographische Karte des Herzogtums. Als Manuskript gedruckt 1897 Hofbuchdruckerei von Julius Krampe, Braunschweig.

### Salzgitter, ein Beispiel des Wirkens des Vermessungsingenieurs beim Städtebau

Von Oberregierungsvermessungsrat M u c k e, Katasteramt Salzgitter  
(Die Anlagen sind in verkleinertem Maßstabe wiedergegeben)

#### Allgemein:

Im nördlichen Vorland des Harzes, zwischen der alten Kaiserstadt Goslar und der früheren Landeshauptstadt Braunschweig, liegt die neue Industrie- und Großstadt Salzgitter. Sie ist keine Stadt im bisherigen Sinne und wird es wohl auch niemals werden. Vielmehr gilt für sie der Begriff „Stadtlandschaft“, so wie man sich heute im modernen Städtebau — besonders in Amerika — die neue Stadt vorstellt.

Noch trägt sie, deren Silhouette durch hohe Schachtanlagen und Industrieschornsteine und moderne Hochbauten gekennzeichnet ist, das Antlitz eines Torsos. Bis

zur Stunde sind die Ausmaße der industriellen und städtebaulichen Entwicklung noch nicht abzusehen.

Mehr als 107 000 Menschen leben zur Zeit in den 29 Ortsteilen unserer Stadt mit einer Gesamtfläche von etwa 213 qkm. — Siedlungsschwerpunkte sind Salzgitter-Lebenstedt, früher ein reiches braunschweiges Bauerndorf, mit zur Zeit etwa 36 000 Einwohnern und Sitz der Verwaltung, sowie Salzgitter-Bad, früher ein armes preußisches Salzstädtchen, mit zur Zeit etwa 25 000 Einwohnern, das unserer Stadt den Namen gab.

Ein Blick in die Bevölkerungsstatistik zeigt, daß etwa 45% der Einwohner zur Gruppe der Flüchtlinge gehören und das Durchschnittsalter der Bewohner bei etwa 35—38 Jahren liegt.

In dem landschaftlich teilweise recht reizvollen Gebiet lebte man bis 1937 ausschließlich vom Ertrage der guten Weizen- und Zuckerrübenböden. Man wußte aber schon seit dem Mittelalter, daß unter diesen ertragreichen Ländereien auch zwei wertvolle Bodenschätze verborgen lagen: Salz und Eisenerz. Während das Salz dieses Raumes immer mehr an Bedeutung verloren hat und heute eigentlich nur noch als Sole für Heilbäder verwendet wird, wurde das Erz zum Schicksal des heutigen Salzgittergebietes. Da es sich hierbei um sogenannte saure Erze handelt, waren alle Verhüttungsversuche des Mittelalters und auch des vergangenen Jahrhunderts ohne besonderen Erfolg. Erst die wissenschaftlichen Erkenntnisse der 20er Jahre haben die Voraussetzung zur Verarbeitung gegeben. Da der Erzangel in Deutschland immer spürbarer wurde, hatte sich die Reichsregierung — nach nochmaliger eingehender Untersuchung — entschlossen, nunmehr den Abbau und die Verhüttung der Erze in größerem Umfange in Angriff zu nehmen. — Am 15. Juli 1937 erfolgte die Gründung der „Reichswerke AG. für Erzbergbau und Eisenhütten“ und am 7. November 1937 bereits die Standortbestimmung der Industriebauten einschließlich des Stichkanals zum Mittellandkanal. Zehn Tage darauf wurde auch schon der Platz für die Großraumsiedlung festgelegt, in der einst nach Erreichen der Endstufenkapazität der Verhüttung mit 32 Hochöfen etwa 250 000 Menschen wohnen sollten. — Von den damals anerkanntesten Städtebauexperten entworfen, sollte diese Stadt im Raum Lebenstedt — Salder — Bruchmachersen — Lichtenberg — Osterlinde — Lesse — Reppner — Lebenstedt entstehen. Sie hatte eine Längsausdehnung von Südwest nach Nordost von rund 4,0 km und eine Querausdehnung von etwa 2,0 km. — Nördlich des alten Dorfes Lebenstedt waren die Verwaltungs-, Kultur- und Sportzentren vorgesehen. Das ist die Stelle, wo heute sich der Ortsteil Salzgitter-Lebenstedt entwickelt. — Im Südwesten, angelehnt an die Lichtenberge, zwischen Osterlinde und Lichtenberg waren die Krankenhäuser, Erholungsstätten und bevorzugten Wohnviertel eingeplant. Die während des Krieges um Lebenstedt entstandenen Wohnblocks dienen gewissermaßen als erweiterte Bereitschaftssiedlungen für die in der Hütte tätigen Menschen. — In viel Grün eingebettet und verkehrstechnisch gut gelockert, entsprach der Plan ganz dem damaligen großzügigen Denken. Der Entwurf ist aber so gut durchgearbeitet, daß heute noch bei den Erweiterungsplanungen immer gern darauf zurückgegriffen wird.

Von höchster Stelle wurde gefordert, Industrie- und Wohnbauten so voranzutreiben, daß innerhalb von zwei Jahren die Produktion anlaufen konnte. Welche Vorarbeiten an Organisation, Bereitstellung von arbeitenden Menschen,

Material usw. notwendig waren, kann man heute nur noch erahnen. Es war ein einmaliger und einzigartiger Aufbau in Deutschland, der vielleicht eine Parallele in den USA zur Zeit der Industrialisierung finden kann. — Innerhalb eines Jahres hatte sich die Bevölkerung um 20 000 mehr als verdoppelt. — Ein solch überstürzter Aufbau mußte zwangsläufig zu erheblichen Schwierigkeiten, besonders in der Planung und allgemeinen Verwaltung führen. Man erkannte zwar bald, daß u. a.

1. dringend einwandfreie Planungsunterlagen geschaffen werden mußten und
2. eine einheitliche kommunale Verwaltung notwendig war. Denn im nördlichen Gebietsteil (21 Gemeinden) galten braunschweigische und im Südteil (8 Gemeinden) preußische Bestimmungen.

Um dem Mangel zu 1. abzuhelfen, wurden zunächst bei den jeweils entstandenen und entstehenden Abteilungen der Reichswerke Vermessungskräfte eingestellt, die aber nur im Bereich der eigenen Abteilung wirksam wurden. Da diese Organisation nicht den erhofften Erfolg brachte, schuf man bei der Werksleitung eine sogenannte „Katasterabteilung“, gewissermaßen als Zentralstelle, unter Leitung eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs. Daneben errichtete auch die amerikanische Ingenieurfirma Brassert, der von der Werksleitung der Auftrag zum Aufbau der Hütte vertraglich erteilt war, eine besondere Vermessungsabteilung, auch unter Leitung eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs. Das Bemühen der Werksleitung, dadurch eine straffere und wirtschaftlichere Arbeitsweise des Vermessungswesens zu erreichen, blieb vergebens.

### **Entstehung des Preußischen Neumessungsamtes**

Erfahren durch das Beispiel des Preußischen Neumessungsamtes in der „Stadt des KdF-Wagens“ (heute Wolfsburg), trat die Leitung der Reichswerke an den Preußischen Finanzminister mit der Bitte heran, auch für das Salzgittergebiet ein solches Amt zu schaffen. Der Minister stimmte sofort zu und veranlaßte unverzüglich die Maßnahmen zur Einrichtung eines Neumessungsamtes mit Sitz in Wolfenbüttel. Während noch die Vorbereitung lief, begannen bereits Ende November 1938 Meßgruppen der Preußischen Katasterverwaltung mit der Trassierung der Gasfernleitung Salzgitter (Watenstedt) — Berlin. Inzwischen waren die Vorarbeiten soweit gediehen, daß das Preußische Neumessungsamt am 16. 2. 1939 seine Tätigkeit offiziell aufnehmen konnte. Zum Leiter dieses Amtes, das während des Krieges noch viele Außenstellen in Deutschland und Ost- und Südosteuropa zu führen hatte, wurde der damalige Vermessungsrat und heute im Niedersächsischen Ministerium des Innern amtierende Ministerialrat Professor Dr.-Ing. habil. Nittinger bestimmt.

### **Stadtwerdung**

Um, wie vorstehend angedeutet, auch noch die recht verworrenen kommunalen Verhältnisse zu ordnen und ein einheitliches Gemeindewesen zu schaffen, wurden durch Erlaß des „Reichsstatthalters in Braunschweig und Anhalt“ vom 31. 3. 1942 mit Wirkung vom 1. 4. 1942 die sogenannten „Reichswerke-Gemeinden (29)“ zur „Stadt Watenstedt-Salzgitter“ zusammengefaßt, die am 23. 2. 1951 in „Salzgitter“ umbenannt wurde. Bei dieser Stadtgründung war das Neumessungsamt sehr maßgebend beteiligt, eine Feststellung, die auch in einem Bericht der Stadt besonders zum Ausdruck gebracht worden ist.

## Entstehung des Katasteramtes

Nach dem Zusammenbruch waren die Arbeiten des Neumessungsamtes erheblich zurückgegangen. Die Tätigkeit beschränkte sich in der Hauptsache auf den Abschluß unerledigter Arbeiten, Stückvermessungen, Ergänzung von Polygonierungen usw. Am 1. November 1949 verlegte der Niedersächsische Minister des Innern auf besonderen Wunsch der Stadtverwaltung das Neumessungsamt von Wolfenbüttel nach Salzgitter-Lebenstedt und erweiterte das Aufgabengebiet noch durch Übertragung der katasteramtlichen Arbeiten. — Diese waren bisher vom Katasteramt Wolfenbüttel wahrgenommen worden. — Zur Verwaltungsvereinfachung wurde der Geschäftskreis des Neumessungsamtes durch Erlaß des Niedersächsischen Ministers des Innern vom 4. 1. 1950 noch um 21 ländliche Gemeinden aus den Kreisen Wolfenbüttel und Goslar erweitert. Am 1. 6. 1950 erfolgte dann durch Erlaß des Niedersächsischen Minister des Innern vom 15. 5. 1950 die Umbenennung in „Katasteramt“. Mit einem weiteren Erlaß erklärte der Niedersächsische Minister des Innern das Katasteramt zum Rechtsnachfolger des Neumessungsamtes.

## Aufgaben und Arbeiten des amtlichen Vermessungswesens

Nach diesem Streifzug durch die Stadtwerdung und Entwicklung der Vermessungsämter möchte ich mich nunmehr den dabei dem Vermessungswesen gestellten Aufgaben zuwenden. — Sämtliche Sparten unseres Faches von der Triangulation über die erweiterten Grundlagenvermessungen, Kartographie, Luftbildvermessung und zuletzt nicht am wenigsten bis zu den Ingenieurvermessungen kamen hier zum Einsatz. Der vulkanartige Aufbau ließ dem Vermessungswesen keine ausreichende Möglichkeit, sich chronologisch so zu entwickeln, wie es zum Nutzen des Großen und Ganzen eigentlich notwendig gewesen wäre. Der nächstliegenden Forderung der Planungsstellen auf Karten konnte anfangs nur mit Meßtischblatt 1 : 25 000 und Katasterkarten verschiedener Maßstäbe (9) und verschiedenen Ursprungs (im Norden braunschweigisch, im Süden preußisch) entsprochen werden. — Für die grobe Planung genügten diese Karten, aber für die Einzelplanung der Industrie- und Siedlungsgebiete konnte nicht auf großmaßstäbliche Karten mit Höhenangaben verzichtet werden. Die zuständigen Katasterämter waren einem solchen Verlangen personell nicht gewachsen. — Die Leitung der Reichswerke griff daher zur Selbsthilfe und richtete, wie schon gesagt, bei den jeweiligen Abteilungen (wie Planung, Bau, Verkehr, Steuer, Grundstücke usw.) Vermessungsgruppen ein. Diese arbeiteten ohne einheitliche Lenkung völlig nebeneinander und für ihre jeweiligen Abteilungen. — Als es aber darum ging, das für das Hüttengelände vorgeplante Achsen-system (Anlage 1) in die Örtlichkeit zu übertragen, die Achspunkte zu vermarken und einzuwägen, sowie eine Höhenaufnahme zu machen, wandte sich die bereits oben erwähnte Ingenieurfirma Brassert an eine staatliche Dienststelle: Das Landeskultur- und -vermessungsamt in Braunschweig. Mit höchster Genauigkeit hat dieses Amt die Arbeiten vom Herbst 1937 bis zum Frühjahr 1938 durchgeführt. Ein Anschluß an das Gauß-Krüger-Netz ist seiner Zeit — wahrscheinlich wegen Personalmangel — nicht erfolgt, aber später vom Preußischen Neumessungsamt nachgeholt worden. — Weitere Aufträge hat die braunschweigische Dienststelle wegen allzu geringen Personals nicht mehr übernommen. —

Mit dem Einsatz des Neumessungsamtes begann die eigentliche Ära des einheitlich gelenkten Vermessungswesens in Salzgitter. Es schuf die Grundlagen für das heute

hier wirkende Vermessungswesen und bildete damit zugleich das Traditionsfundament für alle Zeiten.

Die Überleitung der einzelnen Werks-Vermessungsgruppen in das Neumessungsamt erfolgte sehr allmählich. Einige solcher Gruppen wurden sogar Außenstellen, aber unter zentraler Leitung von Wolfenbüttel her. — Organisatorisch unterstand das Amt dem Vermessungsdezernat des Regierungspräsidenten in Hildesheim (Regierungs- und -vermessungsrat, später Regierungsdirektor Hundek). Das Amt selbst gliederte sich ähnlich den Hauptvermessungsabteilungen in Leit-, Trig., Top., Kart., Bau- usw. Abteilungen.

Dynamik und gleichzeitig eine bewegliche Arbeitsführung waren die Symptome des industriellen und städtebaulichen Aufbaues, die auch ohne besondere Dienst-anweisung für das Vermessungswesen insonderheit für das Neumessungsamt eine zwingende Geltung hatten. Den täglichen Erfordernissen angepaßt, mußte das Neumessungsamt auf eine systematisch-chronologische Arbeitsweise verzichten und dieses einer späteren Zeit überlassen. — Nachdem jene turbulente Zeit einem geordneten Zeitablauf gewichen ist, konnte das heutige Katasteramt entsprechend dem Auftrag als Rechtsnachfolgerin und getreu der großen Traditionslinie die seiner Zeit begonnenen Arbeiten systematisch fortführen und teilweise auch schon abschließen.

Im folgenden sollen alle die Vermessungsarbeiten erläutert werden, die bei der Entstehung und Entwicklung der Stadt und Industrie ein besonderes Schwergewicht bildeten und gleichzeitig nach Umfang und Art etwas außerhalb des normalen Rahmens eines Katasteramtes lagen.

### 1. Grundlagenvermessung

Hierfür hatten die verantwortlichen Werksstellen meist nicht das richtige Verständnis, weil sie stets nur die Karte sahen. Daher konnte eine durchgreifende Grundlagenbestimmung nicht immer in dem erforderlichen Umfang vorgenommen werden. — Die damals vorhandenen **trigonometrischen** Punkte entstammen der Zeit um 1890, festgelegt durch die frühere Preußische Landesaufnahme (Vorgänger des ehemaligen Reichsamtes für Landesaufnahme) im Soldner-System. Dieses Netz wurde im Zuge der Industrie- und Siedlungsmessungen verdichtet und im Gauß-Krüger-System koordiniert. — Im jetzigen Katasteramtsbezirk (360 qkm) bestehen zur Zeit rd. 120 trig. Punkte, die voll und ganz genügen. —

An **Polygonpunkten** waren seiner Zeit nur wenige vorhanden. Sie sind zum größten Teil gelegentlich von Ortsneuvermessungen — um 1900 — bestimmt und auch im Soldnerschen System koordiniert worden. Soweit sie in den Arbeitsbereich des Neumessungsamtes fielen, erfolgte zunächst Umformung in das Gauß-Krüger-System. Trotz zahlreichen Personals war das Amt nicht imstande, eine systematische Verdichtung vorzunehmen. Es mußte sich immer nur darauf beschränken, Polygonpunkte in Verbindung mit den jeweiligen Vermessungsaufträgen zu verlegen. — Trotzdem sind bis zur Auflösung des Neumessungsamtes rund 2500 Punkte bestimmt worden.

Diese begonnenen Arbeiten fortzuführen war eine der dringendsten und auch wichtigsten Arbeiten des Katasteramtes, allein schon mit dem Ziel, die Herstellung der Katasterrahmenkarten weiter voranzutreiben. — Bis heute sind annähernd 90 % des 360 qkm großen Amtsbezirks polygoniert und dabei insgesamt 5300 Polygonpunkte verlegt worden. — Die restlichen 10 % liegen fast ausschließlich in abseitigen

ländlichen Gebieten. — Die Vermarktung erfolgte bisher fast ausschließlich durch Granit-Lochsteine und in städtischen Ortslagen durch Eisenkappen. —

Recht unbefriedigend hingegen war die Lage im **Höhenfestpunktfeld**. Fünf verschiedene Vermessungsstellen hatten 1939 etwa 150 Punkte bestimmt, die teilweise auf „Altes System“, teils auf „Neues System“ bezogen waren. — Neben dem Neumessungsamt haben gleichzeitig noch andere Stellen Höhenpunkte bestimmt, wobei auch wieder die beiden Ausgangshorizonte verwendet worden sind. Dem Neumessungsamt war es trotz größter Anstrengung nicht möglich, diese verworrenen Verhältnisse zu ordnen, so daß diese Arbeiten nunmehr vom Katasteramt durchgeführt werden konnten. In fast dreijähriger systematischer Arbeit sind sämtliche bereits vorhandenen Höhenpunkte aufgesucht, neue Linien und Punkte erkundet, vermarktet und eingemessen worden. Zur Sicherung der Höhenpunkte im Industriegelände sind noch zusätzlich fünf Rohrfestpunkte nach dem Verfahren von Markscheider Wagener, Helmstedt, gesetzt worden. Auch eine „unterschiedliche Festlegung“, z. Z. die größte in der Bundesrepublik, wurde zur Stütze des Höhennetzes eingebracht. — Alle diese Arbeiten sind in enger Fühlungnahme mit der Niv.-Gruppe des Landesverwaltungsamtes — Landesvermessung — durchgeführt worden. Zur Zeit werden die Linien höherer Ordnung (ca. 100 km mit ca. 200 Niv.-Punkten) beobachtet. Sobald es die Verhältnisse zulassen, sollen anschließend sofort noch die technischen Punkte (ca. 400) bestimmt werden, die bereits auch schon festgelegt und eingemessen sind. Damit wäre dann für das Stadtgebiet ein einwandfreies und vorläufig ausreichendes Höhennetz geschaffen.

## 2. Karten

Karten waren in diesem fast originären Raum das Gebot der Stunde. Das Wort unseres Altmeisters der Neuvermessung, Ministerialdirigent Pfitzer „Messe in der Zeit, so hast du Karten in der Not“ war nie so wahr wie damals und ist es auch noch heute.

### a) Kleinmaßstäblich

Man behalf sich zunächst mit den vorhandenen Meßtischblättern 1 : 25 000 und den Katasterkarten. — Für die ersten Standortplanungen genügten diese gerade noch. Durch Vergrößerung auf die Maßstäbe 1 : 10 000 und 1 : 5000 versuchte man, der eingehenderen Gebietsplanung etwas Hilfe zu leisten. Man vergrößerte einmal die Meßtischblätter auf jene Maßstäbe und verkleinerte daneben die Katasterkarten auf 1 : 5000, teils mit, teils ohne Paßpunkte. Damit hatte man einmal topographische Karten mit Höhenlinien und zum andern noch Karten im gleichen Rahmenschnitt als Nachweis des Grundbesitzstandes. Gerade die beiden Kartenarten 1 : 5000 waren sehr beliebt gewesen. Als Beispiel einer verkleinerten Katasterkarte möge Anlage 2 dienen.

Die Kartenwünsche, denen das Amt wohl in den meisten Fällen entsprechen konnte, waren recht mannigfaltig. So wurden zur zusammenhängenden Darstellung von Industrie- oder Siedlungsgebieten die Karten auch entsprechend zusammengedruckt, einmal mit Höhenlinien und zum andern mit Flurstücksbezeichnungen, in die dann rot die Projekte eingedruckt wurden. — Als Anschauung sind die beiden Karten 1 : 5000 für das gesamte Hüttengelände beigelegt (Anlagen 3 und 4), aus denen nochmals das in Anlage 1 dargestellte Achsensystem deutlich zu erkennen ist. — Zum Vergleich mit dem heutigen Zustand ist noch eine Zusammenfügung von zwei Grundkarten für dasselbe Gebiet beigelegt (Anlage 5). —

Die seinerzeit durch Vergrößerung entwickelten sogenannten „Grundkarten“ sollten nunmehr zu wahren Grundkarten ausgearbeitet werden. In einem Mehrjahresprogramm, das zwischen Katasteramt und Stadt (als Geldgeber) festgelegt worden war, sind innerhalb von vier Jahren sämtliche Grundkarten (57) des Stadtgebietes gefertigt worden. Bei der noch bestehenden schnellen Entwicklung des Städtebaues haben sich diese Karten recht gut bewährt. Trotzdem hat sich bei den städtebaulichen Planungen herausgestellt, daß noch eine topographische Karte 1 : 10 000 notwendig war. — Diese wurde daher für das gesamte Stadtgebiet durch Verkleinerung der Grundkarten und anschließende Generalisierung im Amt von 1955 bis 1958 entwickelt, im Ritzverfahren gezeichnet und durch das Landesverwaltungsamt — Landesvermessung — im Vierfarbendruck hergestellt. Sie hat eine Bildgröße von 2,40 x 1,90 m und besteht aus 8 Teilblättern zu 0,60 x 0,95 m. Nachdem sie nun schon einige Zeit in Gebrauch ist, kann man befriedigt feststellen, daß sie für Planung, Wirtschaft und Verwaltung unentbehrlich geworden ist. — Aus dieser Karte sind dann noch je ein Sonderstadtplan im Achtfarbendruck für die beiden größten Ortsteile — Salzgitter-Lebenstedt und Salzgitter-Bad — abgeleitet worden, um einem dringenden Bedürfnis der Allgemeinheit abzuweichen.

### b) Großmaßstäblich

Mit fortschreitender Einzelplanung wurde der Mangel an großmaßstäblichen Karten immer kritischer. Anfangs halfen die Sonderaufnahmen der Werks-Vermessungsgruppen teilweise darüber hinweg. — Es fehlte aber auf die Dauer gesehen das zusammenhängende Kartenwerk 1 : 1000 bzw. 1 : 500 — mit Topographie und Höhenlinien —. Diese Karte wurde von der planenden Werksleitung vordringlich gefordert. — In unvorstellbar kurzer Zeit hat das Neumessungsamt den Wünschen entsprochen und fast für das gesamte Stadtgebiet sogenannte „Topographische Pläne 1 : 1000“ gefertigt. Sie sind im Grundkartenschnitt nach folgendem Schema geordnet:

1 2	a 1	3 4	e
	b		f
	c		g
	d		h

3596  
5780

Die Karten sind auf Kodak-Klarzell gezeichnet und haben das Bildformat 1,00 x 0,50 m. — Als Grundlage dienten die auf 1 : 1000 vergrößerten Katasterkarten. Durch örtlichen Feldvergleich wurde die Topographie und durch Flächennivellements (in der Regel im Rostverfahren) das Gelände aufgenommen. — Diese Höhenaufnahmen werden heute noch mit gutem Erfolg verwendet. — Zur Veranschaulichung füge ich einen solchen Topographischen Plan als Anlage 6 bei.

Diese Pläne genügten den damals recht großzügigen Planungen völlig, aber das Neumessungsamt strebte die Herstellung von Katasterrahmen-

karten an, die in jeder Weise einwandfrei sein sollten. Sinn und Zweck dabei waren, fortschreitend mit der Fertigstellung der Bauvorhaben, diese unverzüglich kartenmäßig zu erfassen. — Basierend auf dem Grundkartenschnitt wählte man hierfür als Kartierungsgrundlage die Alufolie im Bildformat 100 x 50 cm und Maßstab 1 : 500. — Die Einteilung und Benennung der Platten erfolgte wie oben im Feld „a“. — Man hatte ähnlich wie in Wolfsburg den Maßstab 1 : 500 gewählt, um Abdrucke der Karten als Betriebspläne für Rohrleitungen u. ä. verwenden zu kön-

nen. Die Unterlage zu den Kartierungen bildeten die im Zuge der Messungen entstandenen Neumessungsrisse, die Vorläufer der heutigen Vermessungsrisse, noch sämtlich in Tusche gezeichnet. — In dieser Zeit sind ca. 325 Neumessungsrisse als Inselrisse und ca. 170 Rahmenkarten 1 : 500 entstanden.

Auf dieser Kartengrundlage aufbauend setzte das Katasteramt die Fertigung der Rahmenkarten, diesmal im Maßstab 1 : 1000 und in offenen Feldlagen 1 : 2000 auf Alufolie — Bildformat 0,50 x 0,50 m — fort. Die vorhandenen Karten wurden, soweit notwendig, auf den neuesten Stand gebracht, in der Zeichendarstellung (Strichstärke, Schraffur, topographische Zeichen u. ä.) auf den Maßstab 1 : 1000 abgestellt und dann fotografisch auf Astralon in den Maßstab 1 : 1000 umgelegt. Dieses Verfahren hat den Mangel, daß für die Fortführung keine maßbeständige Kartierungsgrundlage mehr besteht. — Es soll aber zukünftig ein Verfahren erprobt werden, mit Hilfe dessen dieser Mangel ausgeglichen werden kann. — Zur Zeit werden jeweils von dem fortzuführenden Gebiet Lichtpausen auf 210-g-Papier gefertigt, die Änderungen eingetragen und anschließend sofort hochgezeichnet. Die direkte Kartierung auf Astralon wird nur wenig angewendet, da sie bei den Technikern wegen der stärkeren Beanspruchung der Augen nicht sehr beliebt ist.

Die Fertigung von Rahmenkarten 1 : 1000 mit Höhenlinien als Grundlage für die von der Stadt verlangten Bestandspläne (gemäß Aufbaugesetz) ist z. Z. für unser Amt ein recht bedeutender Arbeitsschwerpunkt geworden. Innerhalb von 2½ Jahren sind 135 Rahmenkarten mit Höhenlinien und Topographie und Abzeichnung (Ritzen) auf Astralon herzustellen. — Die Forderung der Stadt nach solchen Karten hängt auch damit zusammen, daß durch die immer noch zunehmende Bebauung die Grundstücksdecke erheblich kleiner geworden ist, und die Stadtplanung alles daransetzen muß, jede Fläche möglichst wirtschaftlich zu beplanen.

Mit der Beseitigung der Demontageschäden in der Schwerindustrie und mit der Einrichtung von Ausgleichsindustrien hat die Zahl der Arbeitnehmer in Salzgitter so stark zugenommen, daß allein in Salzgitter-Lebenstedt noch Wohnungen für weitere 30 000 Menschen in kürzester Zeit gebaut werden müssen, ohne noch die umfangreichen Bauvorhaben in den anderen Stadtteilen zu nennen. Diese Maßnahmen erfordern einmal von uns eine bevorzugte Fertigung der Planungsunterlagen mit Höhenangaben und zum andern noch vor bzw. während der Bebauung beschleunigte Durchführung von Fortführungsvermessungen zwecks Regelung der Liegenschaftsrechte und Finanzierung. Die daneben laufenden größeren Verkehrsbauten, wie Eisenbahn, Autobahnzubringer und andere Straßenerweiterungen seien nur am Rande vermerkt.

Alle diese Veränderungen fanden selbstverständlich ihren Niederschlag in den vorhandenen bzw. neu angelegten Rahmenkarten 1 : 1000. Damit sind bisher etwa 230 Karten auf Aluplatten (Astralon) im Maßstab 1 : 1000 entstanden, von denen etwa 70% voll bezeichnet sind. Dazu kommen dann noch die 170 Alufolien 1 : 500 aus der Zeit des Neumessungsamtes, die ständig fortgeführt werden, so daß man nach roher Schätzung sagen kann, etwa 60—70% der Siedlungsschwerpunkte sind heute in Rahmenkarten erfaßt.

### 3. Katasteramtliche Arbeiten

Die Betonung in diesem Arbeitsgebiet liegt z. Z. nach den obigen Ausführungen auf den Fortführungs- und Gebäudevermessungen. — Soweit es irgend möglich ist, werden örtlich Vermessungsrisse im Original geführt, denn für eine häusliche Rißfertigung steht kein Personal zur Verfügung. Bisher sind einschließlich der

seinerzeit durch das Neumessungsamt angefertigten Neumessungsrisse insgesamt über 1000 Vermessungsrisse entstanden.

Gerade in diesem Raum war die schnelle Umstellung des Katasters auf Reichskataster ein dringendes Anliegen, das auch mit etwa 90% erfüllt werden konnte. Dadurch sind die durch den schnellen Aufbau und wegen des Krieges ungeordnet gebliebenen Grundstücksverhältnisse nach Neuregelung des Eigentums und besonders durch das angelegte Reichskataster wieder klar und übersichtlich geworden.

#### 4. Ingenieurvermessungen

Sie bildeten z. Z. des Neumessungsamtes den eigentlichen Schwerpunkt und forderten auch den höchsten Arbeitseinsatz. — Jedes einzelne Bauvorhaben, ob Straße, Gleis, Werkshalle, Hochofen, Rohrleitung (unter- und oberirdisch) u. a. m. wurde nach Lage und Höhe in die Örtlichkeit übertragen. Neben diesen ersten Absteckungen wurden auch die Montagen der einzelnen Bauwerke laufend durch Vermessung überprüft. Dieses war deshalb notwendig, weil an einem einzigen Bauvorhaben, z. B. bei den Hochöfen, gleichzeitig mehrere Baufirmen eingesetzt waren. — Die präzisen und objektiven Vermessungen des Neumessungsamtes haben der Werksleitung bei festgestellten Baudifferenzen stets den klaren Beweis erbracht, an welcher Stelle der Fehler entstanden ist. — Die Vermessungsarbeiten beschränkten sich nicht nur auf die von außen sichtbaren Bauten, sondern dehnten sich auch auf die Festlegung der Walzbahnen, Pressen, Schneidemaschinen, Glühöfen, Konverter und nicht zuletzt auf die Kranbahnen aus. Keine Kranbahn oder andere Einrichtung wurde von der Werksleitung zum Betrieb übernommen, wenn nicht vom Neumessungsamt die sogenannte Abnahmebescheinigung über Richtigkeit der Einrichtungen nach Lage und Höhe vorlag. — Daneben liefen in bestimmten Zeitabständen die Vermessungen an Fundamenten auf Bewegung bzw. Standfestigkeit. Mit diesen Arbeiten hat sich das Vermessungswesen durch das Neumessungsamt ein bleibendes Andenken in der Hütte und den anderen Industriebetrieben geschaffen.

Nach Beendigung der Demontage — etwa Ende 1951 — begann alsbald der Wiederaufbau der Hütte und der anderen Industrien. Hierbei hat das Amt von 1952 bis 1957 einen besonderen Anteil gehabt. Es ist hierbei ebenso verfahren worden, wie zur Zeit des Neumessungsamtes. Das war um so leichter, als sämtliche Vermessungsunterlagen noch vorhanden waren. — Da der Aufbau jetzt einen gewissen Abschluß erreicht hat, sind unsere Arbeiten nur noch auf einige laufende Montagevermessungen, Überprüfung von Kranbahnen und andere innere Gleisanlagen sowie periodische Senkungsbeobachtungen beschränkt.

#### 5. Luftbildvermessung

Diese Vermessungsart hätte wohl für diesen Raum den besten Erfolg bringen können, doch konnten während des Krieges nur ganz wenige Gebiete befliegen werden.

Abschließend darf ich noch einen Blick auf die beigegeführten beiden auf 1 : 40 000 verkleinerten Meßtischblätter — Ausgabe 1927 — (Anlage 7) und Ausgabe 1954 (Anlage 8) lenken. — Die vor 22 Jahren begonnene Entwicklung hat, wie diese beiden Blätter zeigen, in verhältnismäßig kurzer Zeit die Landschaft derartig verändert, daß kaum noch bemerkenswerte identische Punkte geschweige denn identische Gebiete aus dem Kartenbild gefunden werden. Jeder, der die funktionellen Einflüsse von Bergbau und Schwerindustrie auf die Umwelt kennt, weiß, daß die verändernden Einzugsgebiete einen recht großen Radius zu haben pflegen. Wie

eingangs gesagt, ist dieser Raum noch mitten in der Entwicklung, besonders auch deshalb, weil der erweiterte Salzgitterraum über ein Erzvorkommen von rund zwei Milliarden Tonnen verfügt und die hiesige Stahlleistungskapazität erst mit 20 % in Anspruch genommen ist. — Mit der Steigerung der industriellen Leistung ist zwangsläufig ein Wachsen des Siedlungsraumes unseres Gebietes verbunden und damit eine Zunahme auch der Arbeiten im Vermessungswesen.

## Buchbesprechung

Lehmann, Gerhard, Prof. Dr.-Ing.: Photogrammetrie; Sammlung Göschen, Band 1188/1188 a; Verlag W. de Gruyter & Co., Berlin, 1959. 189 Seiten, DIN A 6, mit 132 Abbildungen, Preis 5,80 DM.

In der Reihe der bekannten Sammlung Göschen ist als neuer Doppelband ein Werk über die Photogrammetrie erschienen, das Prof. Dr. Lehmann, o. Professor an der Technischen Hochschule Hannover und Direktor des Institutes für Photogrammetrie und Ingenieurgeodäsie, verfaßt hat.

Der Inhalt des Bandes gliedert sich in die drei großen Abschnitte Grundlagen, Erdbildmessung und Luftbildmessung. Bei den Grundlagen werden Fragen der Aufnahme, der photographischen Abbildung, der geometrischen Zusammenhänge und der Bildausmessung behandelt. Der Abschnitt Erdbildmessung befaßt sich mit den Aufnahmeggeräten und den Aufnahme- und Auswerteverfahren der terrestrischen Photogrammetrie. Der dritte Abschnitt ist am umfangreichsten; er beginnt mit den Einzelheiten der Luftbildaufnahme, geht dann zur Auswertung von Einzel- und Doppelbildern über, befaßt sich anschließend mit den Doppelbildauswertegeräten, der Paßpunktbestimmung und der Aerotriangulation und endet mit einer Darstellung der geodätischen Anwendungen und einem besonderen Kapitel über die analytische Photogrammetrie. Ein Stichwort- und Namenverzeichnis schließt das Werk ab.

Schon beim oberflächlichen Durchblättern ist man immer wieder erstaunt über die Fülle theoretischer und praktischer Einzelheiten, die in diesem kleinen handlichen Band enthalten sind. Dabei sind die begrifflichen Formulierungen trotz der räumlich bedingten Kürze bemerkenswert exakt, klar und erschöpfend. Bei eingehenderem Studium des Buches erweist es sich als besonders angenehm und vorteilhaft, daß jeweils dort, wo im Text ein wichtiger photogrammetrischer Begriff erscheint, mit Hinweisen auf das Kapitel, das diesen Begriff eingehender behandelt, nicht gespart wird. Dadurch kann auch ausgedehnteren Zusammenhängen leicht nachgegangen werden.

Ein besonderes Lob verdienen die zahlreichen Abbildungen, die trotz der kleinen Fläche, die sie in Anspruch nehmen, einen hohen Grad von Anschaulichkeit und unmittelbarer Verständlichkeit besitzen. Neben den Abbildungen müssen aber auch noch die Zahlen- und Formeltabellen erwähnt werden, die den Leser in die Lage versetzen, die gebräuchlichen Zahlenwerte wichtiger photogrammetrischer Größen sowie typische mathematische Beziehungen in übersichtlicher und zusammenhängender Form kennenzulernen.

Bei den photogrammetrischen Aufnahme- und Auswertegeräten werden in erster Linie die Fabrikate der Firmen Zeiss-Aerotopograph und Wild-Heerbrugg, daneben aber auch andere deutsche und ausländische Geräte besprochen. Ist damit auf dem instrumentellen Gebiet die Verbindung zwischen der mathematisch-

geometrischen Abstraktion und der konstruktiven Wirklichkeit durch gute Beschreibungen hergestellt, so wird im Bereich der Verfahrenstechnik die Praxisnähe durch eine Anzahl kleinerer Rechenbeispiele erzielt. Unter diesen verdient dasjenige Beispiel besondere Erwähnung, bei dem auf rein analytischer Grundlage die Beziehung zwischen Bild- und terrestrischen Koordinaten hergestellt wird. Mit diesem Beispiel wird die durch den Einsatz von Rechenautomaten wachsende Bedeutung der numerischen Photogrammetrie gebührend berücksichtigt.

Schon aus diesen wenigen Angaben ist zu ersehen, daß der besprochene Band sowohl dem Studierenden als auch dem in der Praxis Tätigen sehr nützlich sein kann. Das gut abgewogene Verhältnis zwischen theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungen, das überall zum Ausdruck kommt, und das Eingehen auf die modernen Entwicklungslinien werden dem Werk einen großen Interessentenkreis sichern. Es kann jedem empfohlen werden, der mit den Fragen und Problemen der Photogrammetrie in Berührung kommt.

Dr. Hake

Werkmeister-Großmann, Vermessungskunde II, Horizontalaufnahmen und ebene Rechnungen; achte völlig neubearbeitete Auflage, 133 Seiten DIN A 6, Berlin, 1959, Sammlung Göschen, Band 469, 3,60 DM.

Dem im Heft 2/1958 der Nachrichten der Vermessungs- und Katasterverwaltung besprochenen Band I der Vermessungskunde von Werkmeister-Großmann ist nun der angekündigte Band II gefolgt, der die Horizontalaufnahmen und die daran geknüpften ebenen Rechnungen umfaßt. Die Hauptabschnitte dieses Bandes sind: 1. Der Theodolit und das Messen von Horizontalwinkeln, 2. Streckenmessung mit Streckenmeßgeräten, 3. Polygonometrische Punktbestimmung, 4. Trigonometrische Punktbestimmung.

Wenn schon bei der Besprechung des I. Bandes die vorbildliche Klarheit und Kürze der Darstellung hervorgehoben wurde, so findet man dies Urteil bei der Lektüre des II. Bandes uneingeschränkt, wenn nicht gar in verstärktem Maße, bestätigt. Man ist darüber hinaus ehrlich verblüfft, welche Fülle von Einzelheiten auf kleinstem Raume gebracht und mit einer für den Praktiker völlig ausreichenden Vollständigkeit behandelt wurde.

So wurde im Abschnitt 1 neben der Behandlung des Theodoliten und seiner Fehler ein Querschnitt durch das Angebot an modernen Instrumenten mit deren Zusatzeinrichtungen gegeben, bei dem besonders die klare Systematik erfreut, in der die manchmal etwas verwirrende Vielfalt der Ablesemöglichkeiten neuer Theodolite dargestellt worden ist. Der Abschnitt 2 behandelt eingehend die Streckenmessung mit dem 100-m-Band, der Basislatte und den Präzisionstachymetern. Abschnitt 3 ist der Polygonierung mit den zugehörigen Sonderfällen und Nebenrechnungen gewidmet; und im Abschnitt 4 findet man eigentlich alles, was alltäglich bei der Arbeit in Kleindreiecksnetzen von der Beobachtung bis zur Berechnung der endgültigen Koordinaten gebraucht wird (einschließlich der Näherungsausgleichung eines Zentralsystems und eines Diagonalenvierecks!). Ein Kapitel über die Grundlagen der Landesvermessung bildet den Abschluß.

Daß dem jeweils behandelten Thema eine klare und verständliche Fehlerbetrachtung sowie Hinweise für die Fehlerbekämpfung angefügt wurden, ist für denjenigen, der die Lehrweise von Professor Dr. Großmann kennenzulernen Gelegenheit hatte, durchaus selbstverständlich, verdient jedoch auch an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben zu werden. In seiner Kürze, Klarheit und Vollständigkeit ist der „Werkmeister-Großmann“ im besten Sinne des Wortes modern.

Dr. Wendt

## Personalnachrichten

(Auch zur Laufendhaltung der Dienstaltersliste 1954 bestimmt)

### Beamte des höheren Dienstes

**I. Ernannt:**

Zum Oberregierungsvermessungsrat  
Regierungs- und Vermessungsrat Vogel, K. A. Braunschweig 1. 8. 59

**II. Versetzt:**

Regierungsvermessungsassessor Mohrmann, Katasteramt  
Wilhelmshaven, in den Regierungsbezirk Lüneburg (unter  
gleichzeitiger Abordnung zum K. A. Wilhelmshaven) . . . 10. 11. 59

Regierungs- und Vermessungsrat Howe von der Regierung  
Stade zum Katasteramt in Bremervörde . . . . . 1. 12. 59

**III. In den Ruhestand getreten:**

Regierungsvermessungsrat Linse, Katasteramt Verden . . . 1. 10. 59

Oberregierungsvermessungsrat Amlang, K. A. Bremervörde 1. 12. 59

**IV. Auf Antrag in den Ruhestand versetzt:**

Oberregierungs- und -vermessungsrat Heinemann, Regie-  
rung Hannover . . . . . 1. 11. 59

**V. Beauftragt:**

Regierungsvermessungsrat	}	mit d. vertretungsweisen Lei- tung des Kat. Amts in Verden v. 1 10. — 30. 11. 59		
Howe		mit der Leitung des Kat. Amts Bremervörde . . . . . 1. 12. 59	C 2	—

### Beamte des gehobenen Dienstes

**I. Ernannt:**

**a) zum Regierungsvermessungsoberinspektor**

RVI. Ahlborn, Kat. Amt Uelzen . . . . . 1. 7. 59

RVI. Ehsman, Kat. Amt Celle . . . . . 1. 7. 59

RVI. Heeren, Regierung Aurich . . . . . 1. 8. 59

RVI. Goldenstein, Kat. Amt Emden . . . . . 1. 8. 59

RVI. Hackert, Kat. Amt Osnabrück . . . . . 1. 9. 59

**b) zum Regierungsoberinspektor**

RI. Büsselmann, Präs. Oldenburg . . . . . 1. 9. 59

**c) zum Regierungsvermessungsinspektor**

ap. RVI. Nagött, Kat. Amt Goslar . . . . . 7. 10. 59

ap. RVI. Duensing, Kat. Amt Westerstede . . . . . 19. 10. 59

ap. RVI. Mehlhase, Kat. Amt Salzgitter . . . . . 17. 10. 59

ap. RVI. Bartels, Alfr., Kat. Amt Stade . . . . . 19. 10. 59

ap. RVI. Krieger, Kat. Amt Nienburg . . . . . 31. 10. 59

ap. RVI. Kriesten, NLVA - Neumess. - . . . . . 31. 10. 59

**d) zum ap. Regierungsvermessungsinspektor**

RVI-Anw. Wegener, Fr.-Wilh., Reg. Osnabrück . . . . . 14. 10. 59

RVI-Anw. Weiss, Günter-Fr., Präs. Braunschweig . . . . . 15. 10. 59

RVI-Anw. Gogolin, Reg. Hannover . . . . . 15. 10. 59

RVI-Anw. Deyda, Reg. Hannover . . . . . 17. 10. 59

Nr. der Dienstaltersliste	
alt	neu
C 11	B 35
E 15	—
C 2	—
D 8a	—
B 23	—
B 19	—
C 2	—
K 64	J 143
K 107	J 144
K 20	J 145
K 55	J 146
K 57	J 148
K 225d	J 149
L 9a	K 188b
L 60	K 217d <sup>1</sup>
L 61	K 225 <sup>1</sup>
L 62	K 225d <sup>1</sup>
L 57	K 225d <sup>2</sup>
L 69	K 226a
M 42	L 72
M 39	L 73
M 41	L 74
M 40	L 75

II. Versetzt:

ap.RVI. Gogolin von d. Reg. Hannover z. Kat. Amt Rinteln	9. 11. 59
ap.RVI. Wegener v. d. Reg. Osnabrück z. KA. Wilhelmshav.	10. 11. 59
RVI. Sprenger, KA. Bad Gandersheim, z. NLVA - Neumess.-	1. 12. 59
RVI. Strümke, KA. Sulingen, z. NLVA - Neumess.- . . .	1. 12. 59
RVI. Tietjen, NLVA - Neumess. -, z. KA. Cuxhaven . . .	1. 12. 59
RVI. Kriesten, NLVA - Neumess. -, z. Reg. Osnabrück . .	1. 12. 59
ap.RVI. Tietje, KA. Cuxhaven, z. KA. Bad Gandersheim	1. 12. 59
ap.RVI. Weiss, Präs. Braunschweig, z. KA. Fallingbostel	1. 12. 59
ap.RVI. Blume, KA. Wittmund, z. KA. Wildeshausen . .	1. 12. 59

III. Beauftragt:

RVOI. Werner, Kat.Amt Lüchow, als geschäftsleit. Beamter	1. 12. 59
--	-----------

IV. Ausgeschieden:

RVOI. Heinen, Kat. Amt Northeim . . . Zurruesetzung	1. 11. 59
RVI. Büchmann, Kat. Amt Wolfsburg . . . "	1. 11. 59
RVOI. Kesting, Kat. Amt Lüchow . . . "	1. 12. 59
RVI. Baumgarte, Kat. Amt Hannover . . . "	1. 12. 59
RVA. Spiering, Reg. Stade . . . . . "	1. 1. 60

V. Ergänzungen und Berichtigungen der Dienstaltersliste:

RVOI. Pannemann, Kat. Amt. Oldenburg . . . . .	1. 8. 59
RVOI. Schulz, NLVA. In Sp. 6 (Anstellung) muß es heißen: 1. 2. 1922 (statt 1925); in Sp.7 ist einzutragen: „RVOI.; A 4 c 1, 1. 8. 39“	

VI. Zum Vorbereitungsdienst einberufen:

Name	Bezirk	geb. am	Berufs- bezeichnung	Einberufen am
Bosse, Heinz	Braunschwg.	3. 2. 35	IngfVT.	1. 10. 59
Bartholomäus, Peter	Osnabrück	26. 4. 34	IngfVT.	1. 10. 59
Kranzbühler, Udo	Osnabrück	30. 4. 35	IngfVT.	1. 10. 59

Beamte des mittleren Dienstes

I. Ernannt:

a) zum Regierungsvermessungshauptsekretär (Bes.-Gr. A 8)

RVOS. Kremer, Kat. Amt Leer . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Radtke, Kat. Amt Hannover . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Wendland, Kat. Amt Northeim . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Wolhorn, Kat. Amt Peine . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Hinc, Reg. Stade . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Scholz, Kat. Amt Braunschweig . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Ahlers, Kat. Amt Lüneburg . . . . .	1. 4. 59
RVOS. Aster, Kat. Amt Aurich . . . . .	1. 7. 59
RVOS. Wiesemann, Kat. Amt Lüneburg . . . . .	1. 8. 59
RVOS. Bode, Kat. Amt Stade . . . . .	1. 11. 59

b) zum Regierungsvermessungssekretär

RVAssist. Dionys Rütten, Kat. Amt Varel . . . . .	1. 9. 59
(geb. 25. 10. 07, Fachprüfung 30. 3. 57, Anstellung 1. 9. 55)	

Nr. der Dienstaltersliste	
alt	neu
L 74	—
L 72	—
K 227	—
K 200d	—
K 217d	—
K 226a	—
L 59	—
L 73	—
L 66	—
J 136	—
J 15	—
K 207	—
J 96	—
K 115	—
H 7	—
J 143	J 147
J 16	—
—	M 62
—	M 63
—	M 64
N 3	N 1
N 4	N 2
N 6	N 3
N 7	N 4
N 8	N 5
O 1	N 6
N 9	N 7
O 7	N 8
O 12	N 9
O 3	N 10
—	Q 1a

c) zum Regierungsvermessungsassistent

ap.RVAssist. Buntmeyer, Kat. Amt Oldenburg . . . . . 20. 5. 59  
 ap.RVAssist. Ueberschär, Kat. Amt Oldenburg . . . . . 20. 5. 59

d) zum ap. Regierungsvermessungsassistent

RVAssist.-Anw. Pickert, Präs. Braunschweig . . . . . 30. 10. 59  
 RVAssist.-Anw. Conrads, Kat. Amt Norden . . . . . 30. 10. 59  
 RVAssist.-Anw. Eilers, Kat. Amt Oldenburg . . . . . 31. 10. 59  
 RVAssist.-Anw. Köhler, Wolfgang, Kat. Amt Northeim . 31. 10. 59  
 RVAssist.-Anw. Poppe, Kat. Amt Wildeshausen . . . . . 2. 11. 59  
 RVAssist.-Anw. Lenz, Kat. Amt Verden . . . . . 2. 11. 59  
 RVAssist.-Anw. Margot, Kat. Amt Westerstede . . . . . 3. 11. 59  
 RVAssist.-Anw. Daun, Kat. Amt Westerstede . . . . . 3. 11. 59  
 RVAssist.-Anw. Beneke, Kat. Amt Westerstede . . . . . 3. 11. 59  
 RVAssist.-Anw. Müller, Günter, Kat. Amt Hannover . . 12. 11. 59

II. Versetzt:

ap.RVAssist. Pickert v. Präs. Braunschweig z. KA. Helmstedt 1. 11. 59  
 ap.RVAssist. Conrads v. KA. Norden z. KA. Leer . . . . . 1. 11. 59  
 RVSekr. Elbers v. KA. Fallingb. z. KA. Soltau . . . . . 2. 11. 59

III. Ausgeschieden:

RVOS Fischer, KA. Soltau . . . . . 1. 6. 59  
 RVAssist.-Anw. Jelinek, Reg. Hildesheim . . . . . 31. 7. 59  
 RVHptSekr. Wendland, KA. Northeim, Zuruhesetzung . 1. 11. 59

IV. Zum Vorbereitungsdienst einberufen:

Name	Bezirk	geb. am	Berufs- bezeichnung	Einberufen am
Kienow, Georg	Lüneburg	11. 7. 41	VT.	1. 10. 59
Grahlmann, Erika	Oldenburg	29. 7. 39	VT.	6. 11. 59

### Angestellte der Vergütungsgruppe III TO. A

I. Eingestellt:

Name	Berufsbez. Akad. Grade	Dienststelle	geb. am	Hochschulabschluß Verwaltg.-Prüfung	Eintritt
Uthoff, Johannes	AssdVD. Dipl.-Ing.	Präs. Braunschweig	19. 11. 1930	DHPr. 4.4.55 GStPr. 13.8.59	1. 9. 1959
Mailand, Ulrich	"	KA. Oldenbg.	11. 7. 1931	DHPr. 30.9.55 GStPr. 13.8.59	16. 9. 1959

II. Versetzt:

AssdVD. Stumpf v. Reg. Hannover z. KA. Sulingen . . . . 1. 10. 59

Nr. der Dienstaltersliste	
alt	neu
R 16	Q 11
R 18	Q 12
S 32	R 39
S 46	R 40
S 44	R 41
S 47	R 42
S 50	R 43
S 29	R 44
S 45	R 45
S 49	R 46
S 42	R 47
S 38	R 48
—	R 39
—	R 40
—	P 16a
O 14	—
S 55	—
N 3	—
—	S 70
—	S 71
T 28	—

### Abschnitt V der Dienstaltersliste 1954

(Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure)

In der Liste der Öffentl. best. Vermessungsingenieure nachgetragen:

Name	Niederlassungsort	Aufsichtsbehörde	Nr. der Liste
Heipke, Erhard	Lüneburg	Reg. Präs. Lüneburg	78

## Sonstige Nachrichten

(Abschnitt II der Dienstaltersliste 1954)

In Abschnitt II lautet der Buchstabe „N“ (bisher „Reg. Verm. Ob. Sekr. [A 4 d kw.]“) ab 1. 4. 1959: „N. Regierungsvermessungshauptsekretäre“: die Spalte 7 ist zu ändern in „RVHS“.

Bei Buchstabe „C“ ist der Klammervermerk „(A 2 c 1)“ zu ändern in (A 13 a)“.

Bei Buchstabe „O“ ist der Klammervermerk „(A 5 b)“ zu streichen.

(Abschnitt III der Dienstaltersliste 1954)

In Zeile 4 ist „Nieders. Landesvermessungsamt“ zu streichen und dafür zu setzen: „Abteilung „Landesvermessung im Nieders. Landesverwaltungsamt“.

In Spalte 1 ist im Kopf „Abteilung“ zu streichen und dafür zu setzen „Dezernat“, dgl. sind zu streichen die Worte „Leitung“ und „Abt.“ bei Trig., Top. usw. Abt.

In Spalte 2 (höherer Dienst) ist zu streichen „Leit. Reg. Dir. Dr. Nittinger, Reg. Dir. Dr. Kost A 2 (ständiger Vertreter)“ und dafür zu setzen: „Reg. Verm. Dir. Radamm A 1“.

Anmerkung: Die Dienstaltersliste wird in Kürze neu gedruckt.

## Prüfungsnachrichten

### I. Große Staatsprüfung:

	Prüfungstermin
RVRef. Gleine, Hannover . . . . .	12. 8. 59
RVRef. Schwarzbach, Hannover . . . . .	12. 8. 59
RVRef. Mailand, Osnabrück . . . . .	13. 8. 59
RVRef. Uthoff, Braunschweig . . . . .	13. 8. 59
RVRef. Klinger, Hildesheim . . . . .	18. 9. 59
RVRef. Jahns, Braunschweig . . . . .	18. 9. 59

### II. Regierungsvermessungsassistenten-Prüfung:

	Prüfungstermin
RVAssist.-Anw. Conrads, Aurich . . . . .	22. u. 23. 10. 1959
RVAssist.-Anw. Müller, Hannover . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Köhler, Hildesheim . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Lenz, Stade . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Pickert, Braunschweig . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Beneke, Oldenburg . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Daun, Oldenburg . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Eilers, Oldenburg . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Margot, Oldenburg . . . . .	„
RVAssist.-Anw. Poppe, Oldenburg . . . . .	„

---

**RuVR. Dr.-Ing. Günther Machens**, Reg. Hildesheim, hat die Bedingungen für das deutsche Sportabzeichen zum 25. Male erfüllt. Ihm wurde das goldene Sportabzeichen mit der „25“ verliehen. Damit ist Dr. Machens unter den sechs Sportlern in der Bundesrepublik zugleich der dritte in Niedersachsen mit dieser Auszeichnung.







3596 Rechts 180 Hoch  
Watenstedt

1:5000

Neuvermessungamt Wolfenbüttel  
Herausgegeben 1928

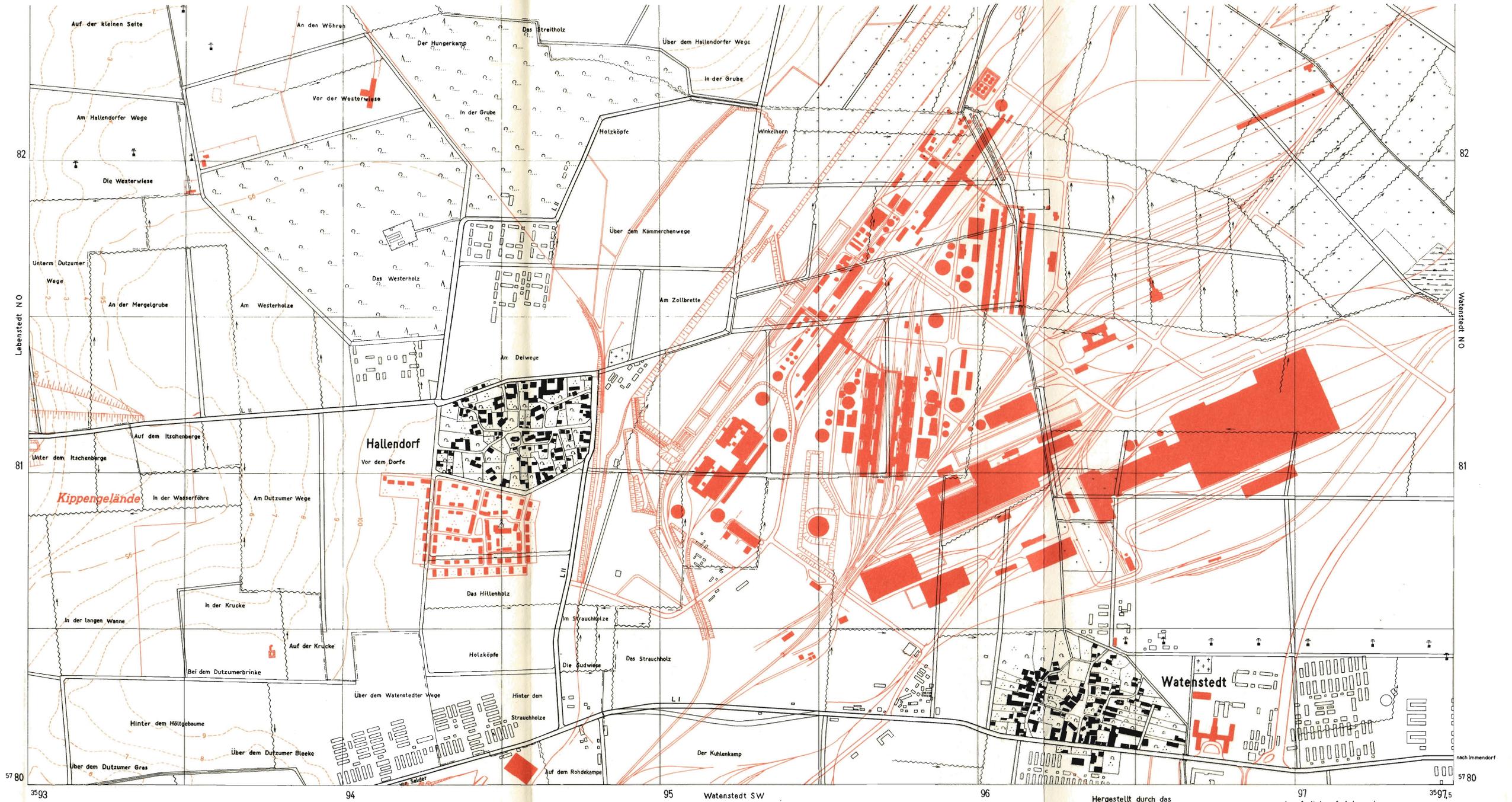
Berichtig nach den Reinkarten des  
Katasteramtes im April 1949.

Politische Grenzen:

- 1 Gde. Hallendorf
- 2 Gde. Watenstedt
- 3 Gde. Immendorfer
- 4 Gde. Drothe
- 5 Gde. Immendorfer
- 6 Gde. Watenstedt

Kreis Watenstedt - Salzgitter

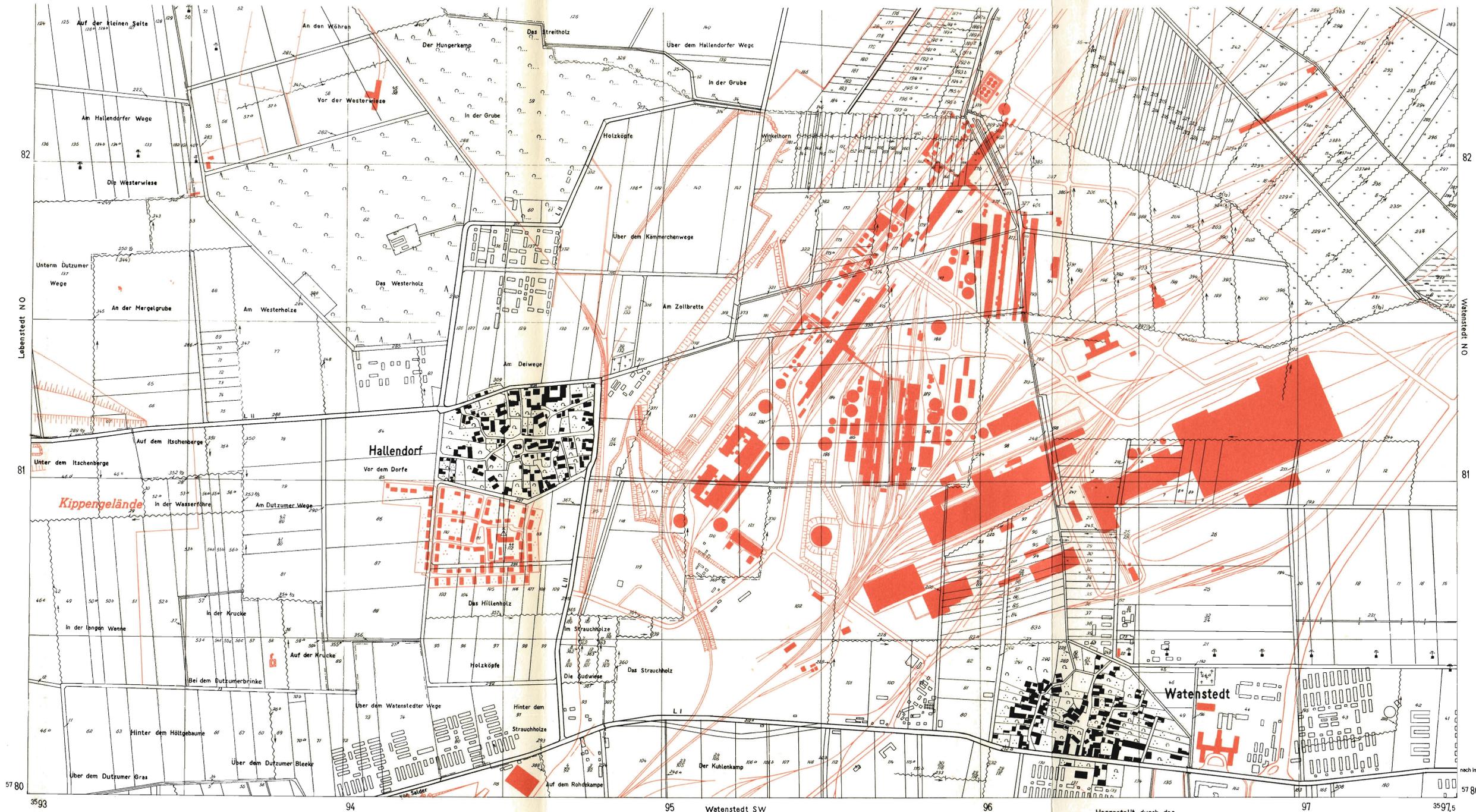




Watenstedt NW

Hergestellt durch das  
 Preußische Neumessungsamt  
 im Mai 1942

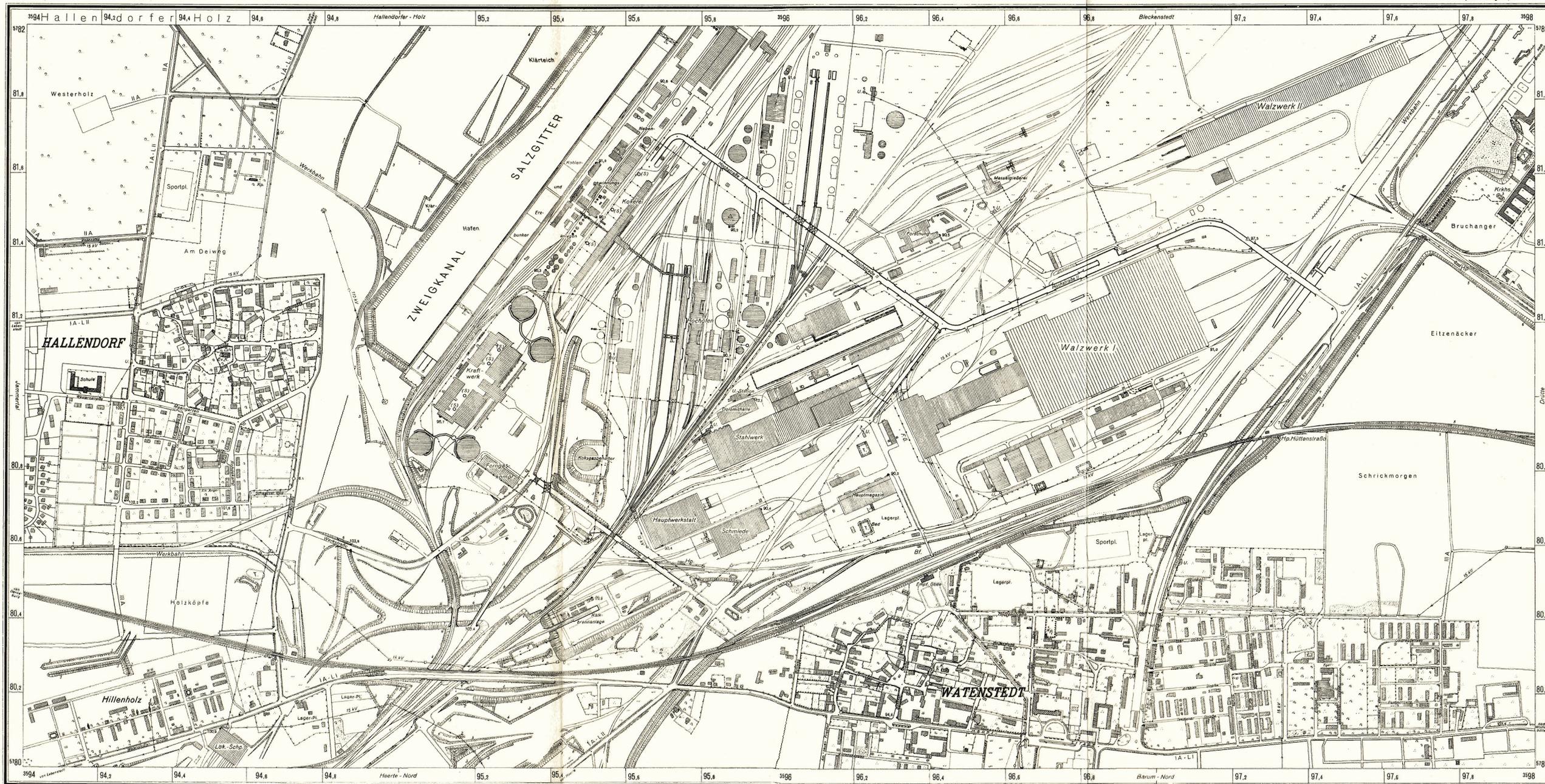
Angefertigt auf Antrag der  
 Zentralstelle Salzgittergebiet  
 der Reichswerke Aktiengesellschaft  
 für Erzbergbau und Eisenhütten

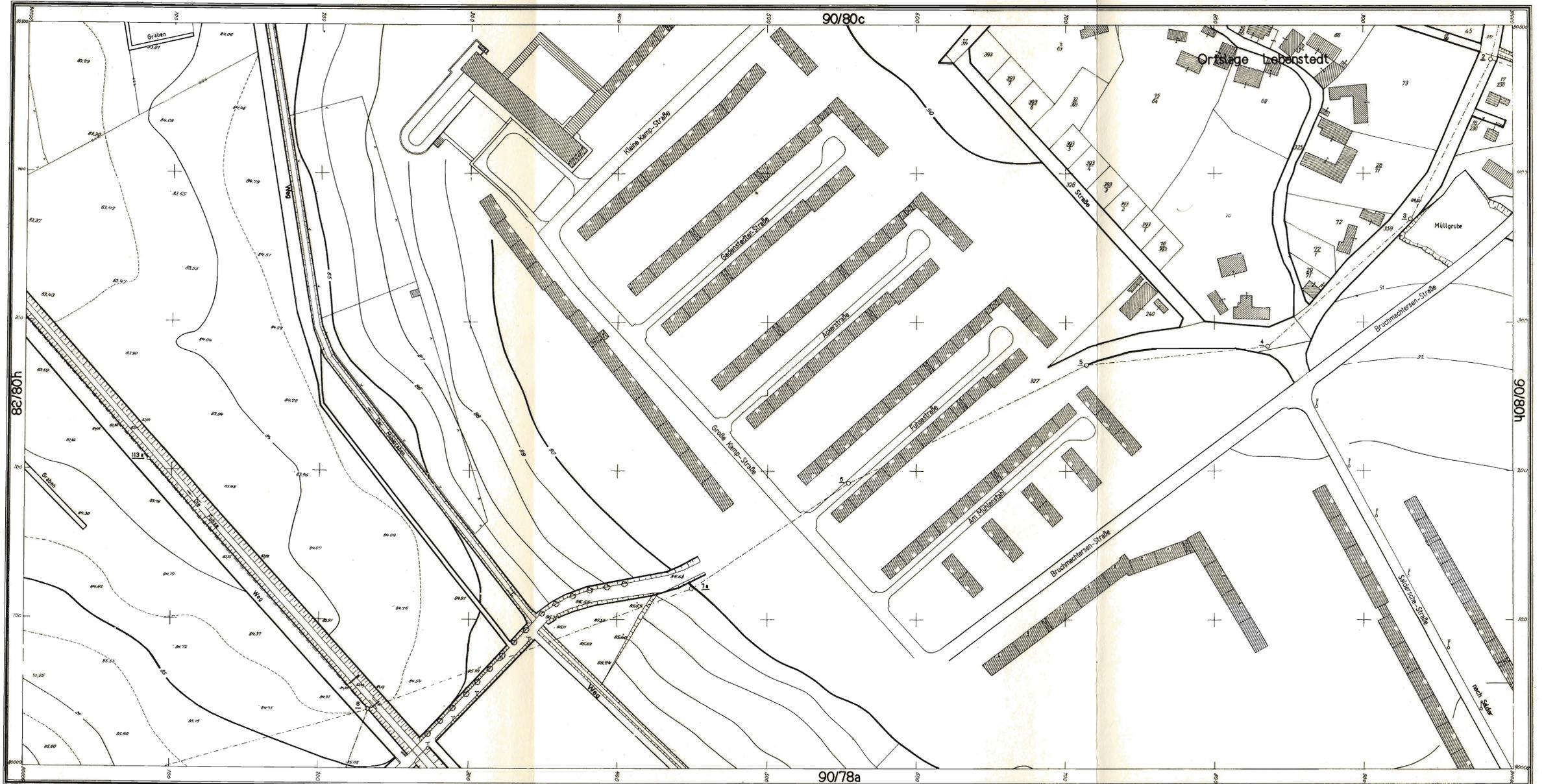


Watenstedt NW

Hergestellt durch das  
Preußische Neumessungsamt  
im Mai 1942

97  
Angefertigt auf Antrag der  
Zentralstelle Salzgittergebiet  
der Reichswerke Aktiengesellschaft  
für Erzbau und Eisenhütten





90/80d

Topografischer Plan

Maßstab 1:1000

Hergestellt durch das  
Neumessungsamt  
Wolfenbüttel, den 3. April 1940

*H. W. W. W.*  
3. April 1940

Gefertigt:

Verglichen:

Geprüft: *K. J.*



