

# ZEITSCHRIFT FÜR VERMESSUNGSWESEN

Organ des Deutschen Geometervereins

Herausgegeben von

**C. Steppes,**

und

**Dr. O. Eggert,**

Regierungs- u. Obersteuerrat a. D.  
München O. 8, Weissenburgstr. 9/2.

Professor a. d. Kgl. Techn. Hochschule  
Danzig-Langfuhr, Hermannshöfer Weg 6.

---

Heft 22.

---

1913.

1. August.

Band XLII.

---

Der Abdruck von Original-Artikeln ohne vorher eingeholte Erlaubnis der Schriftleitung ist untersagt.

---

## Zum 70. Geburtstage F. R. Helmerts.

Am gestrigen Tage vollendete unser Ehrenmitglied Herr Geh. Oberregierungsrat Professor Dr. Dr.-Jng. F. R. Helmert das 70. Lebensjahr.

Das Lebenswerk Helmerts ist mit der Entwicklung der geodätischen Wissenschaft und insbesondere der Erdmessung aufs engste verknüpft. Als Leiter des Geodätischen Instituts in Potsdam und des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung, sowie als Universitätslehrer blickt F. R. Helmert auf eine wissenschaftliche Tätigkeit zurück, wie sie reicher an Inhalt und Erfolgen selten einem Gelehrten beschieden sein wird.

Der Jubilar gehört dem Deutschen Geometerverein seit fast vier Jahrzehnten an; neun Jahre lang hat er an der Schriftleitung des wissenschaftlichen Teils der Zeitschrift für Vermessungswesen teilgenommen und auch bis in die neueste Zeit hinein ist er unserer Zeitschrift als Mitarbeiter treu geblieben.

Mit den Geodäten der ganzen Welt bringt deshalb auch der Deutsche Geometerverein F. R. Helmert zum 70. Geburtstage seine herzlichsten Glückwünsche dar, mit denen er die Hoffnung verbindet, dass es dem Jubilar vergönnt sein möchte, in bester Gesundheit noch lange seine erfolgreiche Arbeit fortzusetzen.

Der Vorstand des Deutschen Geometervereins.

*Lotz. Steppes. Dr. Eggert. A. Hüser.*

# Der Einfluss von Luftdruck und Temperatur auf die Angabe von Röhrenlibellen.

Von Dr. Samel in Bonn.

(Fortsetzung von Seite 577.)

## A. Kritische Beleuchtung der Ursachen, die die Angabe der Libelle beeinflussen können.

### I. Ungleichmässigkeit des Libellenschliffes.

Wie wir bereits oben erwähnt haben, können wir nicht annehmen, dass der Schliffbogen vollständig gleichmässig ist, sondern müssen zu den einzelnen Schliffbogenelementen verschiedene Angaben voraussetzen. Könnte man mit einer punktförmigen Libellenblase arbeiten, so wäre es sehr einfach, die Angabe für die einzelnen Bogenelemente zu bestimmen. Das geht aber nicht. Die Blase muss eine gewisse Länge haben, damit sie zuverlässig einspielt; sie stellt sich dann stets so, dass der Spiegel der Flüssigkeit, abgesehen von der Adhäsion an der Glaswand, horizontal steht. Bei zwei Blasenstellungen, deren Abstand geringer ist als die Blasenlänge, geben die Ablesungen an den Blasenenden nicht den geringsten Anhalt dafür, wie der Schliff an der von den Blasenenden nicht bestrichenen Stelle beschaffen ist. Der Schliff kann hier ganz unregelmässig sein. Zu einer falschen Auffassung führt es daher, wenn manche Beobachter die aus den Ablesungen berechnete Angabe gerade für das Bogenelement angeben, das bei der Bestimmung meistens gar nicht beteiligt gewesen ist. Solange die Blase dieselbe Länge behält, macht das natürlich nichts aus. Denn im praktischen Falle geht die Rechnung nur in umgekehrter Reihenfolge vor sich und man erhält ein richtiges Ergebnis. Sobald aber die Blase ihre Länge ändert, werden ihre Enden an anderen Stellen des Schliffbogens abgelesen, und es wird für dasselbe Element der Teilung eine andere Angabe errechnet. So veranlasst also mittelbar eine Aenderung der Blasenlänge eine Aenderung der Angabe bei einer nicht ganz regelmässig geschliffenen Libelle. Diese Aenderung der Angabe wird meistens unregelmässig sein; sie erfolgt in einem bestimmten Sinne, wenn die Krümmung des Schliffbogens mit der Bezifferung gleichmässig zu- oder abnimmt.

In der Regel wird die Libelle in der Mitte am gleichmässigsten geschliffen sein, während ihre Angabe nach den Enden zu sich ändert und wohl meistens grösser sein wird wegen der Querkontraktion an den Enden infolge des Zuschmelzens der Libelle. Setzen wir diesen Fall voraus, bei dem also der Krümmungshalbmesser nach den Enden zu kleiner wird, so muss die mittlere Angabe der Libelle bei abnehmender Blasenlänge auch

abnehmen. Aus nachstehender Fig. 1, in der  $AB$  die Libellenblase bei grösserer,  $CD$  bei geringerer Länge darstellen soll, folgt, dass der Mittelpunkt sich nach der stärkeren Krümmung hinzieht, wenn die Blase kürzer wird. In dem oben angenommenen Fall ist also die von der Libelle zu durch-

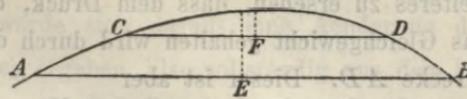


Fig. 1.

laufende Strecke für denselben Winkel grösser bei geringerer Länge der Blase; damit würde die mittlere Angabe scheinbar kleiner. Umgekehrt würde sich eine grössere Libellenangabe ergeben, wenn die Libelle in der Mitte eine stärkere Krümmung aufweist als an den Enden. Ein Versuch aus den Ablesungen an den Blasenenden selbst an verschiedenen Stellen der Teilung, die tatsächlichen Krümmungsradien des Schliffbogens längs der Teilung zu berechnen, scheidet daran, dass die Blase bei einer Längenänderung auch eine Formänderung in der Querrichtung erfährt, die sich nicht bestimmen lässt. Die Abhängigkeit der Libellenangabe von den Ablesungen an den Blasenenden lässt sich daher nicht in einem einfachen mathematischen Ausdruck darstellen. Rechnerisch würden sich wohl unter gewissen Voraussetzungen über den Schliff, wie bereits früher gezeigt ist, die Aenderungen der Angabe infolge Längsänderung der Blase finden lassen.

## 2. Der Luftdruckwechsel.

Wir wollen gleich einen ganz bestimmten Fall annehmen, nämlich den, dass der äussere Luftdruck sich um den sehr hohen Betrag von  $p = 60$  cm Quecksilbersäule vermindert, und zu berechnen suchen, welche Ausdehnung des Libellenglaskörpers daraus folgt. Man kommt aber offenbar zu demselben Ergebnis, wenn man annimmt, dass die Spannung im Innern der Libelle um 60 cm zunimmt. Diese Druckzunahme kann man sich umgesetzt denken in einen Zug längs der Peripherie des Querschnitts der Libelle, dessen Halbmesser gleich  $d$  sei. Diesen Zug wollen wir zunächst berechnen. Zu dem Zweck fassen wir von der zylinderähnlichen Glasröhre ein 1 cm langes Stück ins Auge. Der Druck auf die Wandung dieses Stückes ist offenbar gleich  $2d \cdot \pi \cdot p$ . An jeder Stelle der Querschnittsperipherie ist der zu berechnende Zug gleich gross, ebenso wie bei einem Faden, der von einem Gewicht gespannt wird, in jedem Fadenteilchen der Zug gleich dem Gewicht ist. Dieser Zug in der Peripherie muss nun dem in radialer Richtung wirkenden Druck das Gleichgewicht halten. Sei  $AB$  in nebenstehender Fig. 2 ein unendlich schmaler Streifen des Zylindermantels und  $d\gamma$  der zugehörige Zentriwinkel, so ist der radiale Druck auf  $AB$ :

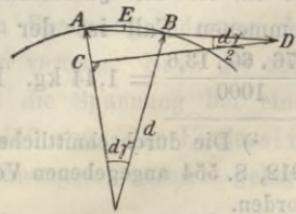


Fig. 2.

$$P = \frac{2d \cdot \pi \cdot p \cdot d\gamma}{360}$$

Diesen Druck denken wir uns zur Hälfte in  $A$ , zur Hälfte in  $B$  wirkend. Wenn nun  $\frac{P}{2}$  durch die Strecke  $AC$  dargestellt sein soll, so ist ohne weiteres zu ersehen, dass dem Druck, der  $A$  von  $B$  zu entfernen sucht, das Gleichgewicht gehalten wird durch den Zug, veranschaulicht durch die Strecke  $AD$ . Dieser ist aber

$$x = \frac{P \cdot 180}{2 \cdot \frac{d\gamma}{2} \cdot \pi} = d \cdot p.$$

Für  $p = 60$  cm und  $d = 0,75$  cm wird:

$$x = 0,612 \text{ kg.}$$

Das ist also die Zunahme des Zuges in der Wandung eines 1 cm breiten Streifens einer Röhrenlibelle von 1,5 cm innerer Weite, wenn der äussere Luftdruck um 60 cm abnimmt.

Es sei nun  $q$  der Querschnitt und  $E$  der Elastizitätsmodul des Glases. Dann ist die Längenzunahme der Wandung:

$$L = \frac{2d \cdot \pi \cdot x}{q \cdot E}.$$

Dieser Längenzunahme entspricht eine Vergrösserung des Halbmessers  $d$  um:

$$\Delta d = \frac{2d \cdot \pi \cdot x}{q \cdot E \cdot 2\pi} = \frac{d \cdot x}{q \cdot E}.$$

Mit  $q = 0,12$  qcm<sup>1</sup>) und  $E = 650\,000$   $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ) wird im obigen Beispiel:  $\Delta d = 0,000\,005\,92$  cm. Die Vergrösserung des Halbmessers des Libellenquerschnitts ist um so stärker, je schwächer die Wandung des Glases ist. Sie ist am stärksten in der Mitte, am geringsten an den Enden.

Nehmen wir nun einmal den äussersten Fall an, dass eine Vergrösserung an den Enden nicht vorhanden sei. Dann wäre die Aenderung des Halbmessers gleich der Aenderung der Pfeilhöhe des Schlibfogens, also diese gleich 0,000 059 2 mm. Bei einer Libelle von 12 cm Länge würde daraus eine Aenderung der Angabe bei 600 mm Luftdruckverminderung um + 0,016 folgen. Das ist aber ein Betrag, der sich nicht mehr mit Sicherheit fassen lässt. Tatsächlich aber ist er noch geringer.

Neben diesem unmessbar kleinen Einfluss auf die Krümmung des Schlibfogens tritt nun noch ein zweiter Einfluss der Druckänderung als Zug in der Längsrichtung der Libelle auf. Bei einem Durchmesser von 1,5 cm ist der Querschnitt der Libelle gleich 1,76 qcm; in dem angenommenen Fall ist der Druck auf die Endflächen der Libelle gleich  $\frac{1,76 \cdot 60 \cdot 13,6}{1000} = 1,44$  kg. Bei einer Wandstärke von 0,12 cm ist der Quer-

<sup>1</sup>) Die durchschnittliche Glasdicke ist nach dem von mir in dieser Zeitschrift 1912, S. 554 angegebenen Verfahren zu 0,12 cm bei mehreren Libellen bestimmt worden.

<sup>2</sup>) Nach Kohlrausch: Lehrbuch der praktischen Physik. 10. Aufl. 1905.

schnitt der Libellenwand gleich 0,61 qcm, die Längenausdehnung des Glaskörpers also gleich  $\frac{1}{280\,000}$  der Libellenlänge. Nimmt man an, dass die Pfeilhöhe sich nicht ändert, so würde sich daraus eine Aenderung der Angabe um  $\frac{1}{280\,000}$  ihres Betrages ergeben, also vollständig aus dem Bereich der Messbarkeit herausfallen. Nun findet aber neben der Längenänderung noch eine Querkontraktion statt. Diese ist allgemein gleich  $(1 - \frac{\lambda}{3})$  des Durchmessers, wenn durch den Zug eine Röhre sich um  $(1 + \lambda)$  ihrer Länge ändert.<sup>1)</sup> Nun wollen wir wieder den äussersten Fall annehmen, dass eine Querkontraktion an den Enden wegen der Querwand nicht eintritt, sondern nur in der Mitte der Röhre erfolgt. Wir haben eben gesehen, dass die Längenänderung  $\lambda = \frac{1}{280\,000}$  ist. Demzufolge würde bei einem Halbmesser von 7,5 mm die Pfeilhöhenänderung gleich  $\frac{7,5}{840\,000} = 0,000\,009$  mm sein. Bei einer 5"-Libelle mit einer Pfeilhöhe von 0,0218 mm Pfeilhöhe würde die Aenderung und damit auch die Aenderung der Angabe um  $\frac{1}{2400}$  ihres Betrages gleich 0,002" betragen, sich also ebenfalls nicht durch Messung nachweisen lassen.

So sehen wir, dass auf Grund rein theoretischer Ueberlegungen ein messbarer Einfluss der Luftdruckänderung bis zu 600 mm auf die Angabe von Libellen nicht vorauszusetzen ist.

### 3. Der Temperaturwechsel.

Ist der Ausdehnungskoeffizient in dem Libellenglaskörper an allen Stellen und nach allen Richtungen hin gleich gross, so kann die Ausdehnung infolge Temperaturzunahme keinen Einfluss auf die Angabe ausüben, da die die Angabe bestimmenden Grössen, Halbmesser des Schlibfbogens und Teilabstand, sich verhältnismässig gleich viel ändern.

Eine andere Frage ist allerdings die, ob diese Libellenmasze eine gleichmässige Aenderung erfahren, ob nicht namentlich an den zugeschmolzenen Enden Spannungen vorhanden sind, die bei Temperaturänderungen ihren Charakter ebenfalls ändern und auf die Angabe einwirken. Doch lässt sich eine solche Frage nur durch den Versuch beantworten und muss daher aus diesen rein theoretischen Erörterungen ausscheiden.

Um so leichter jedoch ist nach den früheren Ueberlegungen die Frage zu beantworten, wie weit sich die Angabe der Libelle unter dem Einfluss der durch eine Temperaturänderung bewirkten Spannungsänderung des Aetherdampfes im Inneren der Libelle zu ändern vermag. Nach der oben angegebenen Dampfspannungsreihe ändert sich die Spannung bei einer Temperaturzunahme von 0° auf 30° um rund 450 mm. Ihr Einfluss ist also noch geringer als die den früheren Berechnungen zugrunde gelegte

<sup>1)</sup> Siehe Müller-Pouillet: Handbuch der Physik und Meteorologie. 10. Aufl. 1906. Bd. 1, S. 333.

Luftdruckänderung von 600 mm und daher ebenfalls durch Messungen nicht nachzuweisen.

Während bei unseren Ueberlegungen hinsichtlich des Luftdrucks die Fassung der Libelle keine Rolle spielte, müssen wir bei den Betrachtungen über den Einfluss der Temperatur aber wohl zwischen gefassten und ungefassten Libellen unterscheiden. Unsere bisherigen Ergebnisse beziehen sich nur auf ungefasste Libellen, und wir wollen jetzt sehen, welche Rolle eine Fassung, mit der der Glaskörper fest verbunden ist, bei einer Temperaturänderung zu spielen vermag.

Bei einer Temperaturzunahme von  $0^{\circ}$  auf  $30^{\circ}$  würde eine Messingfassung (bei einem Ausdehnungskoeffizienten von  $a = 0,000\ 018\ 7$ ) sich gegenüber dem Libellenglaskörper ( $a = 0,000\ 009\ 8$ ) um das  $30 \cdot 0,000\ 009\ 8 = 0,000\ 294$  fache der Länge, also bei einer Libelle von 12 cm Länge um 0,003 53 cm ausdehnen. Nun ist aber die Fassung mit den Enden der Libelle starr verbunden, der Ausdehnung der Fassung setzt die Libelle einen gewissen Widerstand entgegen. Zug der Fassung in einer Richtung und Zug der Libelle in entgegengesetzter Richtung halten sich das Gleichgewicht. Die Wandstärken von Libelle und Fassung können ungefähr gleich angenommen werden; wegen des grösseren Durchmessers der Fassung dafür aber ihrer zum Teil durchbrochenen Wandung wird die Annahme gleicher Querschnitte nicht mit einer wesentlichen Ungenauigkeit behaftet sein.

Sei  $x$  die Ausdehnung der Libelle infolge des Zuges durch die Fassung, so ist  $0,003\ 53 - x$  die Verminderung der Ausdehnung der Fassung durch den Widerstand der Libelle. Ist der Elastizitätsmodul für Messing  $E_m = 900\ 000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$  und der Querschnitt wieder 0,61 qcm, so ist der gegenseitige Zug:

$$Z = \frac{(0,003\ 53 - x) \cdot 900\ 000 \cdot 0,61}{12} = \frac{x \cdot 650\ 000 \cdot 0,61}{12}$$

Hieraus ergibt sich als Ausdehnung der Libelle:

$$x = 0,002\ 05 \text{ cm und als Zug } Z = 68 \text{ kg.}$$

Um den Einfluss dieses Zuges auf die Angabe der Libelle zu finden, wollen wir die gelegentlich der Betrachtungen über den Einfluss des Luftdruckes ermittelten Zahlen heranziehen. Da der Zug hier 47 mal so gross als dort der Druck, so folgt, dass der Einfluss der Fassung infolge Verlängerung der Sehne des Schliffbogens bei zunehmender Temperatur nur  $\frac{47}{235\ 000}$  der Libellenangabe, also bei einer 5" Libelle nur 0,0010" beträgt, mithin auch unmessbar ist. Die Aenderung infolge Querkontraktion ist gleich  $\frac{47}{1362}$  der Libellenangabe. Das macht bei einer 5"-Libelle aber schon — 0,17" Aenderung der Libellenangabe. Wir haben hier zuerst einen Betrag, der ziemlich bedeutend ist, müssen uns aber ins Gedächtnis zurückrufen, dass wir die Querkontraktion an den Enden der Libelle hier-

bei nicht berücksichtigen. Der aus der reinen Längenausdehnung folgende Einfluss der Fassung wird also tatsächlich nicht so gross sein.

Neben dieser Ausdehnung der Fassung in der Längsrichtung der Libelle findet noch eine solche in der Querrichtung statt. Diese kann, da die Libelle nur an den Enden mit der Fassung verbunden ist, auch hauptsächlich nur hier wirken. Nehmen wir der Einfachheit halber die Weiten von Fassung und Libellenröhre gleich gross an. Zwar ist die Weite der Fassung grösser, doch besitzt die Libelle eine Querwand, die wir nicht in Betracht ziehen wollen. Dann ändert sich der Halbmesser der Fassung um  $7,5 \cdot 30 \cdot 0,000\ 009\ 8 = 0,002\ 2$  mm mehr als der Halbmesser der Libellenröhre an den Enden. Dieser muss mithin um  $\frac{0,002\ 2 \cdot 9000}{9000 + 6500} = 0,001\ 3$  mm grösser werden als in der Mitte. Bei einer 5"-Libelle würde daraus eine Aenderung der Angabe um  $-0,32''$  folgen, wenn die Temperatur von  $0^\circ$  auf  $30^\circ$  steigt, also um einen sehr erheblichen Betrag. Hieraus geht hervor, dass die Längenausdehnung der Fassung keinen so grossen Einfluss auf die Libellenangabe ausübt wie die Querausdehnung.

Bei den Fassungen der Libellen ist also in erster Linie darauf zu achten, dass ihre Aenderungen in der Querrichtung sich nicht auf den Libellenkörper zu übertragen vermögen.

Treffen die im vorigen gemachten Annahmen auch nur näherungsweise zu, so werden die tatsächlichen Verhältnisse das Schlussergebnis doch kaum wesentlich zu ändern vermögen.

#### Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse.

Auf Grund rein theoretischer Erwägungen haben wir bisher folgendes gefunden:

Luftdruck- und Temperaturänderungen können innerhalb der praktisch vorkommenden Grenzen bei ungefassten Libellen keinen Einfluss auf die Angabe ausüben, soweit die durch sie bedingten Druckänderungen im Inneren der Libellen eine Rolle spielen. Wohl kann aber eine Temperaturänderung durch ihren Einfluss auf die Blasenlänge bei nicht ganz regelmässigem Schliff eine scheinbare Aenderung der Angabe hervorrufen. Die Frage, ob bei nicht isotropem Glase infolge Temperaturwechsel Spannungsverschiedenheiten entstehen können, lässt sich hier nicht beantworten.

Bei gefassten Libellen zeigt die theoretische Ueberlegung, dass eine Aenderung der Angabe infolge der Ausdehnung der mit der Libelle starr verbundenen Fassung wohl zu erwarten ist. Die Aenderung ist stärker wegen der Querausdehnung als wegen der Längenausdehnung der Fassung und erreicht bei einer 5"-Libelle von 12 cm Länge und einer Temperaturänderung von  $30^\circ$  etwa  $-0,3''$ , d. h. die Angabe nimmt bei steigender Temperatur ab.

(Fortsetzung folgt.)

## Fortführung der Karten der Preussischen Landesaufnahme.<sup>1)</sup>

Die Minister der öffentlichen Arbeiten, für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Innern haben durch einen gemeinsamen Erlass vom 1. April 1912 endgültige „Grundsätze für die Benachrichtigung der Landesaufnahme über topographische Veränderungen“ herausgegeben, welche auf Antrag des Zentralkuratoriums der Vermessungen im Preussischen Staate mit Genehmigung des Königlichen Staatsministeriums aufgestellt worden sind. Der Erlass vom 28. Mai 1879 — III. 8182. M. d. ö. A. — sowie die in Ergänzung hierzu erlassenen Bestimmungen sind aufgehoben worden.

Die „Grundsätze“ sind im Nachstehenden abgedruckt<sup>2)</sup>:

### Grundsätze für die Benachrichtigung der Landesaufnahme über topographische Veränderungen.

#### A. Einleitung.

Mit Ablauf des Jahres 1910 ist der grösste Teil des Preussischen Staates durch die Landesaufnahme vermessen, so dass nunmehr Kräfte und Mittel frei sind, die planmässige Laufendhaltung aller Kartenwerke in die Wege zu leiten, um deren Veralten und damit eine Neuaufnahme zu vermeiden.

Die Fortschreibung der Aufnahmen beschränkte sich bisher hauptsächlich auf die Nachtragung der Eisenbahnen und Strassen, und zwar in einem Jahre im Osten, im andern im Westen des Staatsgebietes. Für die Folge werden sämtliche von der Landesaufnahme hergestellten Kartenwerke ausserdem noch bezüglich aller andern topographischen Aenderungen, soweit sie darstellbar sind, fortlaufend ergänzt, und zwar in grösseren Zeitabschnitten, je nach Bedarf.

Um die hierzu erforderlichen Erkundungen möglichst nutzbringend zu gestalten, hat das Königliche Staatsministerium auf Antrag des Zentralkuratoriums der Vermessungen unter dem 27. Februar 1908 — St. M. 4998/07 — beschlossen, dass alle in Frage kommenden Behörden, Dienststellen, Beamte u. dergl. bei der dauernden Benachrichtigung der Landesaufnahme über topographische Veränderungen zur Mitarbeit heranzuziehen sind, und dass die Ressortchefs die zur Durchführung dieses Nachrichten-

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu Z. f. V. 37. (1908), S. 796—798; 38. (1909), S. 251—253.

<sup>2)</sup> Wir bringen diese Bestimmungen, wenn auch reichlich verspätet, hier vollständig, weil sie zeigen, dass für die Fortführung der Landesaufnahme sich doch auch die beteiligten Zivilministerien zur Vorsorge für zentralisierte Beschaffung der Unterlagen einigen konnten. Warum nicht auch für die Katasterkarten? Und warum auch für die Landesaufnahme die Beiseitstellung der doch zunächst berufenen Katasterämter?

dienstes erforderlichen Anordnungen an der Hand der nachfolgenden Grundsätze zu treffen haben.

Die genaue Aufmessung der Nachträge erfolgt durch die Beamten der Landesaufnahme. Die Mitarbeit der Behörden u. dergl. erstreckt sich in der Hauptsache darauf, die topographischen Aenderungen der Landesaufnahme zur Kenntnis zu bringen, damit sie aus dem Umfang der eingetretenen Aenderungen beurteilen kann, für welche Karten eine Ergänzung erforderlich wird.

Die auf Grund des Erlasses vom 28. Mai 1879 — III. 8182 M. d. ö. A. — mit der Bearbeitung der sogenannten Baukreismappen beauftragten Königlichen Hoch- bzw. Wasserbauämter bilden auch fernerhin die Hauptsammelstellen für alle topographischen Veränderungen.

Damit diesen jedoch möglichst richtiges und vollständiges Material überwiesen wird, empfiehlt es sich, bei den Landratsämtern, welchen eine kommunale technische Hilfskraft zur Verfügung steht, sowie bei den Polizeiverwaltungen der kreisfreien Städte, Vorsammelstellen einzurichten. Diese können mit Messtischblättern und Reichskarten ihres Bezirkes ausgestattet werden, wenn die Umstände es erforderlich erscheinen lassen.

Die Vorsammelstelle kommt vor allem dort in Frage, wo die Kreise die Unterhaltung des Provinzial-Wegenetzes bereits übernommen haben oder in Zukunft übernehmen werden und aus diesem Grunde bereits teilweise über ausreichend vorgebildete technische Beamte zu der Vorbearbeitung verfügen oder doch bald verfügen werden, welche die einzelnen Berichtigungen meist schon auf Grund eigener Sach- und Ortskenntnis prüfen können.

Verfügt der Landrat nicht über Kreistechniker, oder erscheint es aus anderen Gründen geboten, von der Einrichtung einer Vorsammelstelle abzusehen, so bleibt es dem Regierungspräsidenten überlassen, anzuordnen, wie die betreffenden Hauptsammelstellen unter Mithilfe des Landrats am zweckmässigsten zu den nötigen Nachrichten gelangen.

Bei der Verschiedenheit der Verhältnisse lassen sich einheitliche Vorschriften für die ganze Monarchie nicht aufstellen. Es wird daher den Regierungspräsidenten ein gewisser Spielraum zu besonderen Anweisungen und Erläuterungen im Sinne der nachfolgenden Grundsätze gewährt. Es ist hierbei stets der Zweck der „Grundsätze“ im Auge zu behalten und mit allen Mitteln dafür zu sorgen, möglichst Vollkommenes zu erreichen. Dabei wird es sich als besonders zweckmässig erweisen, wenn mit den Arbeiten stets möglichst dieselben Personen beauftragt werden. Sie werden dann allmählich mit der Sache so vertraut werden, dass sie mit Sicherheit beurteilen können, was für die Berichtigung der Generalstabskarten von Wichtigkeit ist.

### B. Grundsätze.

I. Die Provinzial- (Bezirks-), Kreis- und engeren Kommunalverbände, sowie die Regierungspräsidenten, Landräte und die Polizeiverwaltungen der kreisfreien Städte und die sonst noch einzelnen Ministerien unmittelbar unterstellten Behörden sind anzuweisen, diejenigen topographischen Aenderungen, welche in die Messtischblätter nachgetragen werden müssen, spätestens bis zum 1. Oktober j. Js. den mit der Bearbeitung der Baukreis- mappen beauftragten Königlichen Hoch- und Wasserbauämtern (Haupt- sammelstellen) entweder unmittelbar oder durch Vermittlung der bei den Landräten einzurichtenden Vorsammelstellen mitzuteilen.

Vornehmlich wirken hierbei mit die Eisenbahndirektionen, die Strom- bauverwaltungen (nur bedingungsweise, s. III), die Kanalbehörden, die Kgl. Hochbauämter, die Kgl. Wasser- und Hafengebäudeämter, die Kgl. Meliorations- bauämter, die Kgl. Bergrevierbeamten, die für besondere Bauausführungen bestellten Kgl. Baubeamten, die Baubeamten der Provinzial- (Bezirks-), Kreis- und der engeren Kommunalverbände, die Deichbaubeamten.

Die Ergänzung der Messtischblätter erstreckt sich auf

1. frühere Staatschassen;
2. von den Provinzialverbänden gebaute Strassen;
3. von den Kreisen, Wegeverbänden, Gemeinden und Privaten
  - a) mit Unterstützung der Provinz gebaute Strassen;
  - b) ohne " " " " " " ;
4. Wege; — 5. Brücken und Fähren;
6. Bahnen für den öffentlichen Verkehr (Hauptbahnen, Nebenbahnen, Kleinbahnen) mit allen Nebenanlagen, wie Bahnhöfen, Zufahrtstrassen, Wegeverlegungen;
7. Bahnen für Privatzwecke, und zwar
  - a) Privatanschlussbahnen mit Maschinenbetrieb;
  - b) " " ohne " " ;
  - c) Bahnen für Privatzwecke ohne Anschluss an öffentliche Bahnen;
8. Gebäude ausserhalb des geschlossen bebauten Teiles von Ortschaften, neue Kolonien und neue Ortsteile, sowie Strassendurchbrüche und weithin sichtbare Gebäude innerhalb des geschlossenen Ortsteiles;
9. Bach- und Flussregulierungen; — 10. Deiche;
11. Stauanlagen, Talsperren, Stauweiher, Geröllfänge;
12. Ent- und Bewässerungen, Wasserschöpfwerke, grössere Vorflutgräben;
13. Kanäle, Schleussen, Häfen, Ladestellen;
14. Gemeinde- und Privatforsten (Umwandlung von Wald in Acker oder Weide und Aufforstungen in Mindestgrösse von rd. 1 ha, sowie Aenderung der Jagenbezeichnungen und Neueinteilungen);
15. grössere Sand-, Kies-, Lehmgruben, Steinbrüche, Bodenanschlüpfungen, und Bergwerkshalden;

16. sonstige in den Karten zum Ausdruck gebrachte Anlagen (vergl. Zeichenerklärung für die Messtischblätter 1 : 25 000);
17. Um- und Eingemeindungen (Gemeindegrenzen);
18. Ortsnamen.

In Betracht kommen nicht allein Neubauten, sondern auch Verlegung oder Einziehung von Strassen und Wegen oder Beseitigung von Anlagen, die nicht wieder errichtet werden sollen.

II. Die mit der Bearbeitung der Baukreismappen beauftragten Königlichen Hoch- und Wasserbauämter (die Hauptsammelstellen) haben auf Grund der ihnen zugegangenen Nachrichten

1. die Karten der Baukreismappen zu ergänzen bezw. die von anderer Seite erfolgten Eintragungen zu prüfen,
2. die Strassenverzeichnisse vorzuarbeiten.

Die näheren Bestimmungen hierüber sind in der „Anweisung zur Bearbeitung der Baukreismappen“ und in der „Anweisung zur Aufstellung der Strassenverzeichnisse“ (s. Erlass des M. d. ö. A. vom 1. Juni 1910 — III. W. 2. 137/09 B. D. —) enthalten.

III. Die topographischen Veränderungen in den Gebieten der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung, der Königlichen Forsten und der unter staatlicher Aufsicht stehenden Gemeinde- und Genossenschaftsforsten, der Generalkommissionen, der Ansiedlungskommission, der Militärverwaltung werden der Landesaufnahme ohne Vermittlung der Ortsbaubeamten von den genannten Verwaltungen direkt mitgeteilt.

Ebenso werden die Veränderungen im Bereiche der Wasserbauverwaltung (s. M. d. ö. A. Allg. Verf. 16 Abschn. IV Ziff. 5), einschliesslich der Veränderungen an den Deichen der der Wasserbauverwaltung unterstellten Gewässer, der Landesaufnahme durch die Ministerialinstanz mitgeteilt, soweit sie in bereits vorhandenen Fluss-, Kanal-, Seen-, Küsten- und Hafenkarten oder in zu solchen zusammengestellten Messtischblättern Berücksichtigung finden. Andernfalls erfolgt die Benachrichtigung durch Eintragung in die Baukreismappen.

IV. Die Eröffnung neuer Eisenbahnen für den öffentlichen Verkehr entnimmt die Landesaufnahme dem Reichskursbuch, der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen und der Zeitschrift für Kleinbahnen. Die Ergänzung der Kartenwerke nach dieser Richtung geschieht der Beschleunigung wegen unabhängig von den anderen Nachträgen möglichst bald nach dem Eintreten der Veränderung, und zwar auf Grund der Spezialpläne, die sich die topographische Abteilung der Landesaufnahme von Fall zu Fall von der bauausführenden Stelle erbitten wird. Die Eisenbahndirektionen haben, soweit sie zuständig sind, diesen Wünschen nachzukommen.

Bei Aenderung der Gemeindegrenzen, die die topographische Abteilung

durch die Amtsblätter erfährt, wird sie aus demselben Grunde das Mess-  
tischblatt dem zuständigen Katasterbeamten zur Berichtigung übersenden.

V. Die Baukreismappen dienen einerseits zur Benachrichtigung der  
Landesaufnahme über die topographischen Veränderungen, anderseits zur  
Erläuterung der die ganze Monarchie umfassenden Strassenverzeichnisse  
und zu andern Verwaltungszwecken, da sich bei den im Handgebrauch der  
Behörden befindlichen Karten häufig der Mangel gezeigt hat, dass die in  
vielen Gegenden sich schnell vollziehenden topographischen Aenderungen  
nicht verzeichnet waren. Es sind daher wenigstens die Veränderungen an  
Strassen in den Gebieten, über welche die Landesaufnahme unmittelbar  
Mitteilung erhält, sowie alle Bahnen, Um- und Eingemeindungen und ge-  
änderten Ortsnamen gleichfalls in die Mappen aufzunehmen, damit einer-  
seits die Landesaufnahme eine Kontrolle für die aus anderen Quellen  
stammenden Nachrichten hat, anderseits die Karten des Ministeriums und  
der Regierungen und gegebenenfalls auch der Landratsämter stets laufend  
gehalten werden können.

VI. Die Baukreismappen sind mit den Einzel-Strassenverzeichnissen  
spätestens zum 1. Dezember j. Js. dem Regierungspräsidenten einzu-  
reichen, welcher die Angaben prüft und ergänzt und die Mappen mit dem  
für den ganzen Regierungsbezirk zusammengestellten Strassenverzeichnis  
in doppelter Ausfertigung möglichst Anfang Januar jeden Jahres dem Mi-  
nister der öffentlichen Arbeiten vorlegt. Von hier aus werden die Mappen  
mit einem Abdruck des Strassenverzeichnisses durch die Plankammer an  
die topographische Abteilung der Landesaufnahme gegeben, während das  
zweite Stück des Verzeichnisses zur Verwertung bei der Statistik hier ent-  
nommen wird.

Die Rückgabe der Mappen erfolgt im Laufe des Sommers. Die Strassen-  
verzeichnisse werden jährlich durch Nachträge ergänzt. Etwa alle zehn  
Jahre wird eine Neuaufstellung erforderlich werden.

### C. Erläuterungen.

Massgebend für die Bearbeitung der Baukreismappen ist die von der  
Königlich Preussischen Landesaufnahme herausgegebene „Zeichenerklärung  
für die topographischen und kartographischen Arbeiten im Massstabe  
1 : 25 000.“

Hiervon wird ein Auszug in Blattform jeder Baukreismappe und Kreis-  
mappe beigefügt.

Die Mitteilungen über topographische Aenderungen erfolgen alljährlich.  
Sie umfassen daher alle im laufenden Jahre im Bau befindlichen oder be-  
endeten Anlagen. Dagegen kommen geplante Anlagen nicht in Betracht.  
Ob die Anlage noch im Bau oder bereits beendet ist, muss mit Sicherheit  
erkannt werden können. Aeltere Bauten, welche in den Messtischblättern noch

nicht dargestellt sind, und deren Fertigstellung aus irgendwelchen Gründen bisher nicht mitgeteilt ist, sind gleichfalls aufzunehmen und als solche zu bezeichnen.

Zu B. I. 1—4. Die ersten drei Ziffern umfassen die in der Zeichenerklärung unter I genannten Strassen *A* und *B*. Unter Nr. 4 fallen die übrigen Wege, d. h. die unterhaltenen Fahrwege, die Feld- und Waldwege und die Fusswege (II, III und IV der Zeichenerklärung). In Betracht kommen öffentliche und nichtöffentliche Strassen und Wege, soweit sie dauernden Wert haben. Die *A*-Strassen entsprechen im allgemeinen den bisherigen Chausseen, die *B*-Strassen den bisherigen gebesserten bzw. gebauten Wegen. Die früheren Bezeichnungen (Chausseen, gebesserte Wege, gebaute Wege) sind in Verbindung mit den Baukreismappen und Strassenverzeichnissen nicht mehr anzuwenden.

Zu B. I. 5. Ersatzbauten von Brücken und Fähren sind nur dann mitzuteilen, wenn sich die Bauart geändert hat, wenn z. B. eine hölzerne Brücke durch eine eiserne oder steinerne oder eine Personen-(Kahn-)Fähre durch eine Wagenfähre ersetzt ist.

Zu B. I. 7. Bei den Bahnen für Privatzwecke (z. B. den von Gütern und Domänen gebauten Feldbahnen) kann eine gewisse Grenze in Länge oder Spurweite der Bahn massgebend für die Berücksichtigung sein. Es ist jedoch von Fall zu Fall zu entscheiden, ob man eine derartige Anlage als dauernde und deshalb der Aufzeichnung werthe anzusehen hat.

Zu B. I. 8. Von den Gebäuden ausserhalb der geschlossenen Ortschaft sind die neu entstandenen, abgesondert liegenden Scheunen, Gehöfte, Anstalten, Fabriken u. dergl. zu berücksichtigen.

Auch sind von Wichtigkeit alle Ortserweiterungen, also Ausdehnungen über die bisher in den Messtischblättern dargestellte Grenze der Bebauung hinaus besonders bei Ortschaften, die zur Zeit der Messtischaufnahme oder der letzten Ergänzung (vergl. die gedruckten Vermerke auf dem unteren Rande der Messtischblätter) aus mehreren in sich geschlossenen Ortsteilen bestanden haben, sobald das zwischenliegende Gelände bebaut ist. Dies wird häufig bei den Stadtkreiserweiterungen der Fall sein. (Vergl. § 12 der Ausführungsbestimmungen des Staatsministeriums zu den Vorschriften über die Reisekosten der Staatsbeamten vom 24. September 1910. G. S. S. 272.) Bei Dörfern, welche einen geschlossenen Teil überhaupt nicht aufweisen, z. B. bei den langgestreckten Gebirgsdörfern, müssen alle Neubauten angegeben werden.

Innerhalb der geschlossenen Ortschaft sind Aenderungen nur dann von Interesse, wenn es sich um Strassendurchbrüche oder um Errichtung oder Niederlegung von Fabrikschornsteinen, Kirchtürmen, Windmotoren, Hochbehältern für Wasserleitungen, überhaupt von solchen hervorragenden Bauwerken handelt, die zum Zurechtfinden dienen.

Die Prüfung und Ergänzung der Karten nach dieser Richtung wird in grösseren Zeitabschnitten vorzunehmen sein, sobald ein Stadtteil oder Häuserblock im wesentlichen fertiggestellt ist oder sobald eine Reihe von Jahren nach dem Zeitpunkt der Aufnahme des Messtischblattes verflossen ist.

Zu B. I. 17. Jede Bildung einer neuen Gemeinde, eines selbständigen Gutsbezirks und jede Veränderung der Gemeinde- und Gutsbezirksgrenzen ist zu berücksichtigen.

Zu B. I. 18. Mitzuteilen sind sowohl die im Berichtsjahre oder in früheren Jahren durch Allerhöchste Ordre oder durch landespolizeiliche Entscheidung festgesetzten und in den Karten bisher nicht berücksichtigten Namen von Orten mit und ohne kommunale Selbständigkeit, als auch diejenigen Namen, deren ortsübliche Schreibweise abweicht von der in der Karte wiedergegebenen. Zu den Orten ohne kommunale Selbständigkeit sind auch die abseits einer Ortschaft liegenden bewohnten Bahnhöfe zu rechnen.

Die öffentliche Ordnung gebietet, dass im amtlichen Verkehr für jeden Ort nur eine allgemein massgebende Bezeichnung bzw. Schreibweise besteht. Sind verschiedene Schreibweisen bei den einzelnen Behörden im Gebrauch, so wird die Benennung des Ortes durch landespolizeiliche Festsetzung einheitlich zu regeln sein. Dieser festgesetzte Name ist, nachdem er durch das Regierungsamtsblatt veröffentlicht worden ist, für alle Behörden ohne Ausnahme massgebend.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Beilegung neuer und die Aenderung bestehender Namen für Städte, Landgemeinden und selbständige Gutsbezirke nur durch Allerhöchste Ordre geschehen kann. Handelt es sich jedoch nicht um ganze Ortschaften, sondern um einzelne Grundstücke, Ansiedlungen oder Ausbauten ohne kommunale Selbständigkeit, so ist der Regierungspräsident zuständig. Die Feststellung der Schreibweise geschieht im Zweifelsfalle durch die Landespolizeibehörde nach vorheriger Einholung der Zustimmung des Ministers des Innern. (Publikandum vom 21. März 1810 — Rabes Ges.-Samml. Bd. X, S. 297 b — sowie Erlass vom 1. Aug. 1892, 27. Okt. 1898 und 9. Nov. 1903, M. Bl. 256, 221 und 242/3.)

Zu B. I. und VI. Es bleibt den Regierungspräsidenten überlassen, die Termine für die nachgeordneten Dienststellen zu verschieben und den jeweiligen Verhältnissen anzupassen, doch ist nach Möglichkeit der Termin für die Einreichung an den Minister der öffentlichen Arbeiten innezuhalten.

#### D. Zuständigkeit.

Die Oberpräsidenten bzw. Regierungspräsidenten haben den einzelnen Dienststellen genau vorzuschreiben, welche Anzeigen sie zu machen haben und an wen diese zu richten sind, damit möglichst vermieden wird, dass ein und dieselbe örtliche Veränderung von mehreren Seiten bearbeitet und mitgeteilt wird.

Zur Verringerung des Schreibwerks und Beschleunigung des Geschäftsganges wird sich besonders bei Rückfragen ein Verkehr der einzelnen Dienststellen ohne Vermittlung der vorgesetzten Behörde empfehlen.

Die Vollständigkeit der Berichterstattung und die Vermeidung von Doppelmeldungen wird am sichersten gewährleistet, wenn durch Vermittlung der Vorsammelstellen alle Veränderungen gemeldet werden, soweit sich nicht einzelne Gebiete für die direkte Mitteilung an die Hauptsammelstellen abgrenzen lassen.

Hiernach wird folgende Teilung sich bewähren:

- a) die behördlichen Bauten werden von den bauausführenden Dienststellen unmittelbar den Hauptsammelstellen (Königl. Bauämtern) mitgeteilt,
- b) die privaten Bauten werden von den Organen der Landräte (Bürgermeistern, Amtsvorstehern, Ortsvorstehern, Gendarmen) den Vorsammelstellen (Landratsämtern) mitgeteilt, von wo sie nach Prüfung durch den technischen Beamten des Kreises der Hauptsammelstelle weitergegeben werden.

In den Stadtkreisen tritt an Stelle der Landratsämter die Polizeiverwaltung.

Zu a. Unter behördlichen Bauten sind Bauten zu verstehen, welche unter Leitung oder Aufsicht des Staates entstehen.

Jeder Baubeamte hat die Pflicht, jeden von ihm ausgeführten Bau, bei dem er in öffentlicher Eigenschaft tätig gewesen ist, zur Kenntnis der zuständigen Sammelstelle zu bringen, sobald er für die Darstellung in den Messtischblättern in Frage kommt. Sind jedoch Baubeamte verschiedener Ressorts bei einem und demselben Bau beteiligt, so haben sich die Baubeamten darüber zu einigen, wer die Berichtigung der Karten veranlasst.

Die im Bereiche der Domänen- und Forstverwaltung hergestellten Hoch- und Tiefbauten sind von den ausführenden Königl. Hoch-, Wasser- oder Meliorationsbauämtern bezw. Baubeamten mitzuteilen.

Die Mitwirkung der Provinzial-(Bezirks-)Verbände wird sich meist auf die früheren Staatschaulseen und Bezirksstrassen, jetzigen Provinzialkunststrassen, und auf die von der Provinz neu erbauten Strassen beschränken. Es erscheint zweckmässig, ein Verzeichnis der in dem Berichtsjahre ausgebauten Strassen, für welche aus Provinzialfonds Prämien, Beihilfen und Unterstützungen gezahlt worden sind, beizugeben, wenn diese Strassen nicht mit den vorher genannten einheitlich behandelt werden.

Die für die Provinzialverwaltung ausgeführten Hochbauten gelangen zweckmässig durch die zuständigen Ortspolizeibehörden (in Landkreisen durch Vermittlung der Vorsammelstelle, in kreisfreien Städten unmittelbar) zur Kenntnis der Hauptsammelstelle. Dagegen empfiehlt es sich, dass die Provinzial-Flussbauämter die Veränderungen den Hauptsammelstellen mitteilen.

In den hohenzollernschen Landen sind die Mitteilungen über die unter B. I. 1 und 2 aufgeführten Strassen und ebenso über die mittelbaren Landstrassen durch den Landesausschuss, über die übrigen Strassen und Wege durch die Oberamt männer bzw. Amtsausschüsse der bei dem Regierungspräsidenten eingerichteten Hauptsammelstelle zu erstatten.

Die Eisenbahndirektionen haben bald nach Fertigstellung des Unterbaues, spätestens bei der Eröffnung neuer Bahnlinien, diese sowie die durch sie ausgeführten Wegebauten den betreffenden Hauptsammelstellen mitzuteilen. Die Neu- und Umbenennung derjenigen Bahnhöfe, welche Ausbauten ohne kommunale Selbständigkeit bilden, erfährt die Landesaufnahme gleichzeitig mit den Ortsnamen durch die Baukreismappen, da sie den landespolizeilichen Bestimmungen unterliegt.

Werden infolge der neuen Bahnlinie Strassenbauten oder Wegeverlegungen von der Provinz oder von sonstigen Kommunalverbänden ausgeführt, so sind diese für die Benachrichtigung zuständig.

Zu b. Unter die privaten Bauten fallen alle nicht unter a) genannten, d. h. sowohl Strassen-, Bahn-, Wasserbauten, als auch Hochbauten.

Da die Landräte, abgesehen von ihrem Interesse an vollständigen und richtigen Karten, Einfluss auf die Kommunalverwaltungen, die Polizeiorgane und auf Private in ihren Kreisen haben und ihnen auch alle wichtigen Vorgänge auf dem Gebiete des Verkehrswesens und der Landeskultur zur Kenntnis gelangen, so sind sie in der Lage, die Vollständigkeit der von den Wegeverbänden, Gemeinden usw. gemachten Angaben zu prüfen und die Erstattung der Nachrichten mit Nachdruck zu betreiben. Welche Anordnungen sie zur Beschaffung der Nachrichten zu treffen haben, kann ihrem Ermessen anheimgestellt werden.

Um Versäumnisse bei den zu machenden Angaben zu verhüten und die Prüfung des eingehenden Materials zu erleichtern, wird es sich empfehlen, Fragebogen nach beiliegendem Muster<sup>1)</sup> von den mit der ersten Aufnahme betrauten Personen gemarkungsweise ausfüllen zu lassen. Diese Fragebogen sind unter Nr. 65 A in das Formularverzeichnis der Bauverwaltung (s. Erlass des F. M. Nr. I. 23 128  
Mdö. A. Nr. III. 406. I. vom 11. April 1908)

einzutragen. Der jährliche Bedarf ist den Hauptsammelstellen bis zum 1. November jeden Jahres mitzuteilen und von diesen gleichzeitig mit den übrigen Formularen anzumelden. Den Druck wird die Regierung in Gumbinnen veranlassen. Zur Arbeitersparung kann von einer Zusammenstellung der beantworteten Fragebogen abgesehen werden, wenn eine Abschrift auf der Vorsammelstelle zur Kontrolle zurückbleibt.

Handelt es sich um Bauten, an deren Abnahme Baubeamte des Staates,

<sup>1)</sup> Hier nicht mitabgedruckt.

der Provinz oder des Kreises beteiligt sind, so können diese zur Mitteilung verpflichtet werden.

Die von Meliorationsbaubeamten überwachten genossenschaftlichen Bauausführungen sind von diesen gleichfalls den Vorsammelstellen mitzuteilen.

Ebenso sind die Veränderungen in den nicht fiskalischen Bergwerksbetrieben von den staatlichen Bergrevierbeamten mitzuteilen.

Häufig wird auch die Mitwirkung der die Bauerlaubnis erteilenden Behörden nicht entbehrt werden können, besonders bei der Beschaffung der Planunterlagen.

In den hohenzollernschen Landen kommen die Oberamtänner in Frage, denen die Erteilung der Bauerlaubnis für alle Hochbauten nach der dortigen Bauordnung zusteht.

Gegen Abweichungen von den vorstehend erläuterten Massnahmen ist nichts einzuwenden, sobald die örtlichen Verhältnisse es bedingen.

Zu B.I. 18. Die Mitteilung der neu festgesetzten oder geänderten Ortsnamen für Zwecke der Landesaufnahme (Kartenberichtigung) hat zur Vereinfachung des Geschäftsganges für die Folge alljährlich gesammelt durch die Baukreismappen und dazugehörigen Veränderungsnachweisungen zu geschehen.

Alle bisherigen direkten Mitteilungen von Fall zu Fall haben zur Vermeidung von Doppelangaben zu unterbleiben. Die Erlasse vom 18. März 1833 Nr. 306, vom 14. Mai 1875 M. Bl. 118 und der Schlusssatz des Erlasses vom 8. Februar 1880 M. Bl. 68 werden aufgehoben.

#### E. Planunterlagen.

Die den Hauptsammelstellen mitzuteilenden Änderungen sind nach Möglichkeit durch beigefügte vorhandene Spezialpläne, welche die Lage des Neubaus zur Umgebung, sowie bei grösseren Anlagen auch die Lage der Einzelbauten zueinander ersehen lassen, zu erläutern.

Lagepläne von den staatlichen Bauten zu erhalten, wird keine Schwierigkeiten bereiten. Bei den nicht staatlichen Bahnen für den öffentlichen Verkehr und bei den Bahnen für Privatzwecke, sowie bei allen anderen umfangreicheren Privatbauten wird es sich jedoch empfehlen, dass die Behörde bei Erteilung der polizeilichen Genehmigung verlangt, ihr nach Beendigung des Baues genaue Lagepläne vorzulegen. Jedoch ist nach Möglichkeit zu vermeiden, den Bauherren allgemein die Auflage zu machen, ein weiteres Exemplar der Lagepläne besonders anzufertigen. Es sind vielmehr, wenn angängig, die vorhandenen Original-Lagepläne, die jedoch nicht mehr das ursprüngliche Bauvorhaben, sondern die tatsächliche Bauausführung darstellen müssen, zu verwenden, deren Rückgabe ausbedungen werden kann; gegebenenfalls wird auf die Unterlagen für die baupolizei-

liche Genehmigung zurückzugreifen sein. Bei weniger umfangreichen Bauten können auch Messtischblätter oder ihnen angepasste Pausen benützt werden. Nähere Bestimmung bleibt im Einzelfalle der Genehmigungsbehörde überlassen.

Falls über die Privatanschlussbahnen richtige Lagepläne bei den Eisenbahndirektionen sich befinden, können diese hierzu verwandt werden.

Die Hauptsammelstellen werden alsdann bei Strassen und Eisenbahnen die neuen Linien in die Messtischblätter der Baukreismappen möglichst genau einzeichnen, während sie die andern Nachträge durch ein Kreuz oder einen Punkt, verbunden mit einem erläuternden Randvermerke, kennzeichnen. Dieses muss soweit genau geschehen, dass die Veränderungen auch in schwierigem und unübersichtlichem Gelände mit Sicherheit aufgefunden werden können.

Sind die Lagepläne derartig genau, dass eine Verkleinerung durch die Landesaufnahme zwecks Einpassung in die Messtischblätter lohnend erscheint, so sind sie mit den Baukreismappen zusammen zur Vorlage zu bringen. Hierbei scheiden aus die Pläne, welche sich die Landesaufnahme direkt erbittet, d. s. die Pläne der Bahnen für den öffentlichen Verkehr.

Ist eine Beifügung von Plänen nicht möglich, so ist die Angabe erwünscht, ob und wo solche eingesehen werden können.

Dort, wo die Abnahme der Bahnen für Privat Zwecke in den Händen eines staatlichen Baubeamten liegt, bei dem nicht gleichzeitig eine Hauptsammelstelle eingerichtet ist, kann für diesen eine besondere Mappe mit Messtischblättern vorgesehen werden (z. B. Wasserbauamt II in Düsseldorf).

In Gegenden mit reger Bautätigkeit (Industriegebieten, grossen Städten) können auch Karten im Massstabe 1 : 10 000, z. B. Berg- (Mutungs-) Karten, Stadtpläne, sobald solche zur Verfügung stehen und keine besonderen Kosten entstehen, zu den Eintragungen benützt und den Landkreismappen beigelegt werden.

Berlin, den 1. April 1912.

Der Minister der öffentl. Arbeiten. Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Der Minister des Innern.

In Vertretung: gez. v. Coels. Im Auftrage: gez. v. Engelhard. Im Auftrage: gez. v. Kitzing.

\* \* \*

Die vorstehenden eingehenden Vorschriften und Anordnungen sind bei richtiger Anwendung recht geeignet, dafür Sorge zu tragen, dass jede wichtige topographische Veränderung auch zur Kenntnis der Landesaufnahme kommt. Es erscheint aber bedauerlich, dass man in diesem sorgfältig aufgebauten Benachrichtigungsnetz den Katasterämtern, die hierfür doch in allererster Linie mit in Frage kämen, keine grössere Mitwirkung zugebracht hat.

Diejenigen Kreise, welche Kreisvermessungsämter besitzen, haben in diesen eine sehr brauchbare Einrichtung für die Vorsammelstelle, welche die von den Bürgermeistern usw. eingehenden Unterlagen ordnungsmässig zu bearbeiten gestattet.

Lennep.

Lüdemann.

## Entwurf eines Vermarktungs- und Vermessungsgesetzes für Württemberg.

Aus der 72. Sitzung der Zweiten Kammer des Württembergischen  
Landtages.

Bei Beratung von Kapitel 125 des Etats, Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer betreffend, lag zu Titel 4 ein Antrag des Ausschusses der Finanzkommission vor, die Kgl. Regierung zu ersuchen, dem Landtag den Entwurf eines Vermarktungsgesetzes, insbesondere zum Zweck der Vereinfachung und Verbilligung des Vermessungswesens vorzulegen. — Berichterstatter Ströbel begründet den Antrag und geht auf die Frage der Verstaatlichung des Vermessungswesens ein.

Staatsminister der Finanzen v. Gessler: Sowohl der Entwurf eines Vermarktungsgesetzes als auch der Entwurf eines Vermessungsgesetzes ist bereits ausgearbeitet, beide liegen zurzeit beim Ministerium des Innern. Wann diese Gesetzentwürfe zur Vorlage an die Stände gelangen, vermag ich zurzeit nicht vorherzusagen.

Graf legt die Motive des Ausschussantrags dar, der vom Redner im Ausschuss gestellt wurde, und empfiehlt seine Annahme, da er wesentliche Verbesserungen im Vermessungswesen brächte.

Der Antrag wird angenommen.

Mitget. von Gehring.

## Allgemeiner Geometer-Kongress

auf der Internationalen Baufach-Ausstellung — Iba — Leipzig 1913  
vom 6. bis 9. September.

Veranstaltet vom Verein praktischer Geometer im Kgr. Sachsen, dem Verein der Kgl. Sächs. Landmesser und dem Verein geprüfter und verpflichteter Geometer im Kgr. Sachsen.

### Program m.

Sonnabend, am 6. September

Abends  $\frac{1}{2}$  7 Uhr: Gemeinschaftliche Sitzung der Vorstände der veranstaltenden Vereine und des Ortsausschusses im Hotel Sachsenhof am Johannisplatz.

8 Uhr: Begrüßungs- und Unterhaltungsabend daselbst (zwangloses Zusammensein der Damen und Herren).

**Sonntag, am 7. September**

Vorm. 9 Uhr: Sondersitzungen der veranstaltenden Vereine (nur für Mitglieder) in der Iba und zwar:

- a) Verein prakt. Geometer im Kgr. Sachsen im grossen Kongresssaale am Haupteingang A.
- b) Verein der Kgl. Sächs. Bezirkslandmesser im Restaurant „Fledermaus“, gelbes Zimmer.
- c) Verein gepr. und verpfl. Geometer im Kgr. Sachsen im Restaurant „Fledermaus“, altd deutsches Zimmer.

Die Tagesordnungen werden den Mitgliedern von den Vereinsvorständen besonders, spätestens zu Beginn der Sitzungen bekanntgegeben.<sup>1)</sup>

11 Uhr: Hauptversammlung sämtlicher Festteilnehmer (ohne Damen) im grossen Kongresssaale am Haupteingang A unter Leitung der Vorsitzenden der veranstaltenden Vereine mit folgender Tagesordnung:

1. Eröffnung, Begrüssung durch den Ortsausschuss und sonstige Ansprachen.
2. Vorträge über die Internationale Baufachausstellung:
  - a) Die Entstehung und das Wesen der Iba — Herr verpfl. Geometer Seetzen, Leipzig.
  - b) Die Ausstellungsgegenstände unter besonderer Berücksichtigung geodätischer und verwandter Gebiete — Herr verpfl. Geometer Künne, Leipzig.
  - c) Die Aufgaben des Vermessungsamtes der Stadt Leipzig und seine Ausstellung auf der Iba als Anschauungsmittel der stadtvormessungsamtlichen Tätigkeit — Herr Obervermessungsinspektor Ferber, Leipzig.

Während der Sondersitzungen und der Hauptversammlung finden — hauptsächlich für die Damen bestimmte — Führungen durch solche Ausstellungsräume statt, die bei den späteren Rundgängen nicht besichtigt werden. Treffpunkt auf dem freien Platze zwischen dem König-Friedrich-August-Denkmal und Alt-Leipzig am Haupteingang B. Beginn  $\frac{1}{2}$  10 Uhr vorm.

Nachm. 1 bis  $\frac{1}{2}$  3 Uhr: Gelegenheit zum Mittagessen an belegten Tischen im Bayerschen Bierpalast in unmittelbarer Nähe des Kongresssaales.

$\frac{1}{2}$  3 bis 6 Uhr: Führung durch die Ausstellung in kleinen Gruppen. Sammelpunkt: Im Rosengarten gegenüber dem Hauptrestaurant vor dem Gebäude „Raumkunst“. Besichtigung der Industriehalle: Baukunst,

<sup>1)</sup> Anträge zur Tagesordnung für den Verein unter a) bis 30. August an den Vorsitzenden, Herrn Kommissionsrat Büttner, Dresden, Schaufussstrasse 17, erbeten.

Raumkunst und Baustoffe, und der Betonhalle: Ausstellung der Stadt Leipzig, des Kgl. Preuss. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten und der Wissenschaftlichen Abteilung.

Die Führer sowohl am Sonntag, als auch am Montag sind durch besondere weiss-grüne Abzeichen (ausser dem Festzeichen) kenntlich. Abends  $\frac{1}{2}$  7 Uhr: Gemeinsame Tafel im grossen Saale des Hauptrestaurants. Nach der Tafel Besuch des Konzerts und des Vergnügungsviertels im Ausstellungspark.

### Montag, am 8. September

Vorm. pünktlich  $\frac{1}{2}$  9 Uhr: Rundfahrt durch die Stadt Leipzig zur Besichtigung ihrer Sehenswürdigkeiten. Die Rundfahrtswagen halten am Hauptbahnhof (Blücherstrasse). Ende der Rundfahrt am Völkerschlachtdenkmal.

11 Uhr: Besichtigung a) des Völkerschlachtdenkmals, b) des Südfriedhofes mit den Feuerbestattungsanlagen und c) der Gartenstadt Marienbrunn.

Nachm. etwa  $\frac{1}{2}$  2 Uhr: Mittagessen an kleinen belegten Tischen im Tanzpalast.

3 Uhr: Fortsetzung der Führungen durch die Ausstellung. Sammelpunkt: Wie am Sonntag vorm.  $\frac{1}{2}$  10 Uhr. Besichtigung des Oesterreichischen und des Sächsischen Staatspavillons, des Sächsischen Heimatschutzes, des Dresdner Hauses u. a. m.

Abends von 7 Uhr an: Geselliges Zusammensein — Darbietung eines Trunks durch die veranstaltenden Vereine — in der Pleissenburg in Alt-Leipzig auf der Iba. Anschliessend Besichtigung der Illumination des Ausstellungsparkes und der Leuchtfontaine.

### Dienstag, am 9. September

Vorm. 8 Uhr: Besichtigung der Einrichtungen des Vermessungsamtes der Stadt Leipzig mit Erläuterungen; Besuch des Rathhausturmes (nach Belieben); im übrigen während des ganzen Vormittags Gelegenheit zur weiteren Besichtigung der Iba nach freier Wahl.<sup>1)</sup>

Nachm.  $\frac{1}{2}$  3 Uhr: Kleiner Ausflug zum Besuch des Leipziger Luftschiffhafens und Flugplatzes in Mockau bei Leipzig (Leipziger Elektrische [rote] Strassenbahn 2 und 5 bis Endstation Schönefeld, von hier — Abmarsch 3 Uhr — Fussweg über Abnaundorf und Mockau nach der Luftschiffhalle). Zeppelin-Luftschiff „Sachsen“, Luftschiffhalle für 2 Zeppelin-Luftkreuzer, Flugzeuge verschiedenster Bauart, alles in Betrieb. Nach der Besichtigung Rückweg nach L.-Eutritzsch.

<sup>1)</sup> Es wird ersucht, die nachfolgende Bekanntgabe des Vorstandes des Deutschen Geometervereins beachten zu wollen. Sts.

Abends 7 Uhr: Abschiedstrunk in der Gosenschenke in Leipzig-Eutritzsch (Strassenbahnverbindung mit dem Hauptbahnhof).

Um die weiteren Vorbereitungen für die Veranstaltung treffen zu können, werden alle, die an der Tagung teilzunehmen gedenken, dringend gebeten, ihre sich auch auf Angehörige erstreckenden Anmeldungen umgehend an die Adresse:

Stadtvermessungsamt Leipzig, Stadthaus, II. Obergeschoss, gelangen zu lassen.

Es wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die Teilnahme an der Veranstaltung allen Angehörigen und Freunden des Vermessungsfachs und verwandter Berufszweige des In- und Auslandes offen steht.

Nach Eingang der Anmeldung wird den Festteilnehmern umgehend als Drucksache das Hotel- und Pensionsverzeichnis des Verkehrsvereins Leipzig übersandt, das über Wohngelegenheit und Wohnpreise jede gewünschte Auskunft gibt und auf Grund dessen die Teilnehmer die Wohnungen unmittelbar bestellen können. Besondere Anfragen bezüglich der Wohnungen sind, soweit nötig, an Herrn verpfl. Geometer Petzold, Leutzsch bei Leipzig, Lindenauer Str. 22, zu richten.

Die Teilnehmer haben eine auf den Namen lautende Teilnehmerkarte zum Preise von 6,50 Mk. oder von 7,50 Mk. zu lösen. Die Karten berechtigen von vornherein ohne weiteres zur Teilnahme an der Tafel am 7. September abends  $1\frac{1}{2}$  7 Uhr, am geselligen Zusammensein am 8. September abends 7 Uhr, zum Bezug des Festabzeichens und aller Drucksachen (einschl. eines kleinen Führers durch Leipzig) und zum Eintritt in die Iba, für letzteren bei den Karten zu 6,50 Mk. für die Zeit vom 6. September nachmittags 5 Uhr bis mit 8. September, und bei den Karten zu 7,50 Mk. für die Zeit vom 6. September nachmittags 5 Uhr bis mit 12. September. Ausserdem werden nach Belieben Zusatzkarten ausgegeben und zwar:

- a) für die Rundfahrt zum Preise von . . . . . 1,50 Mk.
- b) für die Besichtigung des Völkerschlachtdenkmals zum  
Preise von . . . . . 0,50 Mk.
- c) für den Besuch des Luftschiffhafens zum Preise von 0,50 Mk.

Die Karten, bei deren Bestellung genau anzugeben ist, ob sie auf den Betrag von 6,50 Mk. oder von 7,50 Mk. lauten sollen und auf welche Veranstaltungen unter a) bis c) sich die Teilnahme noch erstrecken soll, gelangen in der Zeit vom 18. August bis mit 4. September gegen vorherige Bezahlung oder Einsendung des Gesamtbetrags durch das Stadtvermessungsamt Stadthaus, II. Obergeschoss, Zimmer 852/53 zur Ausgabe oder gegen Miteinsendung von 20 Pfg. Porto zur Versendung. Ferner findet die Ausgabe noch am 5. und am 6. September bis 2 Uhr nachmit-

tags im Stadtvermessungsamt und am 6. September von nachmittags 4 Uhr ab und am 7. September vormittags von 9 Uhr bis nachmittags 2 Uhr im Hotel Sachsenhof, Johannisplatz, statt.

Für diejenigen Teilnehmer, die sich im Besitze von Dauerkarten für die Ausstellung befinden, vermindert sich der Preis der Teilnehmerkarte auf 4,25 Mk. Hierauf ist bei der Bestellung ausdrücklich Bezug zu nehmen.

Es bedarf wohl nicht eines besonderen Hinweises, dass der Besuch der Iba dringend zu empfehlen ist und von keinem versäumt werden sollte. Wir bitten deshalb um recht zahlreiche umgehende Anmeldungen und heissen alle Berufskollegen mit ihren Damen, die sich mit Ausnahme der Versammlungen am Sonntag Vormittag überall beteiligen können, schon jetzt herzlich willkommen!

**Der Ortsausschuss des Allgemeinen Geometer-Kongresses  
auf der Iba Leipzig 1913.**

---

**Vereinsnachrichten.**

Unter Bezugnahme auf das vorstehende Programm für den vom 6. bis 9. September d. J. auf der Iba zu Leipzig stattfindenden Kongress schliessen auch wir uns der Einladung des Ortsausschusses an, welcher namens der veranstaltenden Zweigvereine den Deutschen Geometerverein noch besonders eingeladen hat. Der Vorstand des D. G.-V., welcher die Abhaltung einer Vorstandssitzung am 5. und 6. Septbr. d. J. zu Leipzig beschlossen hat, wird auf dem Kongresse vollzählig vertreten sein und erhofft auch seitens der Vereinsmitglieder eine recht zahlreiche Beteiligung. Wir ersuchen im Interesse des Ortsausschusses, bei letzterem die Teilnahme recht bald anmelden zu wollen.

Um den Kongress auch für den Verein unmittelbar nutzbar zu machen, hat der unterfertigte Vorstand beschlossen, ohne Beeinträchtigung der Tagesordnung des Kongresses

**am Dienstag, den 9. September d. J., vorm. Punkt  $\frac{1}{2}$  11 Uhr**

in einem noch bekannt zu gebenden Lokale der Iba eine Besprechung über

**die Baulandumlegung und die Ausdehnung der lex Adikes**

(im Entwurfe eines preussischen Wohnungsgesetzes)

zu veranstalten und hierzu die Vereinsmitglieder, wie alle Kongressteilnehmer und sonstige Interessenten freundlichst einzuladen. Wir rechnen auch hierfür auf eine recht zahlreiche Beteiligung, namentlich auch unserer preussischen Vereinsmitglieder.

**Der Vorstand des Deutschen Geometervereins.**

## Hochschulnachrichten.

Der Kulturingenieur und Landmesser Dr. N. Wolff in Köln erhielt einen Lehrauftrag an die Hochschule für kommunale Verwaltung in Köln. Die Vorlesung behandelt das Thema „Kommunale Grundbesitzverwaltung“.

## Personalmeldungen.

**Königreich Preussen.** Dem Kat.-Kontrollleur a. D., Steuerinspektor Bernhard Schumacher zu Jülich wurde der Kgl. Kronenorden 3. Klasse verliehen.

Landwirtsch. Verwaltung. Generalkomm.-Bezirk Frankfurt a/O. Etatsm. angestellt vom 1./4. 13: Reg.-L. Speitel. — Versetzt zum 1./10.: O.-L. Neuenhofen von Düsseldorf nach Stettin, Sp.-K. — Aus dem Dienst ausgeschieden am 30./6.: Reg.-L. Millahn in Greifswald (auf seinen Antrag).

Kommunaldienst. Oberlandmesser Heinrich wurde zum Vorsteher des Vermessungsamtes Königsberg i/Pr. unter Verleihung des Charakters als Vermessungsdirektor ernannt (ab 1./4. 1913).

**Königreich Bayern.** S. Kgl. Hoh. der Prinzregent haben verfügt: A. Im allgemeinen Finanzdienst: den Obergemeter Alois Dümler, Vorstand des Mess.-Amtes Rosenheim I, auf sein Ansuchen auf Grund des Art. 47 Ziff. 1 des Beamtengesetzes in den dauernden Ruhestand zu versetzen und ihm in Anerkennung seiner Dienstleistung den Titel eines Kgl. Steuerrats mit dem Range eines Kgl. Regierungsrats zu verleihen, auf ihr Ansuchen in etatsmässiger Weise zu versetzen auf die Stelle des Vorstandes des Mess.-Amtes Rosenheim I den Obergemeter Rudolf Kanzler in Lichtenfels in gleicher Diensteseigenschaft, auf die Stelle des Vorstandes des Mess.-Amtes Lichtenfels den Kreisgemeter bei der Regierung von Oberfranken, Kammer der Finanzen, Johann Herrmann unter Ernennung zum Bezirksgemeter, an das Mess.-Amt Weilheim den Bezirksgemeter Ernst Fischer in Lichtenfels in gleicher Diensteseigenschaft, den gepr. Geometer Joseph Zieglwalner, verwendet beim Reg.-Bezirk Oberbayern, zum Kreisgemeter bei der Regierung von Oberfranken, Kammer der Finanzen, in etatsmässiger Eigenschaft zu ernennen.

B. Bei dem Katasterbureau: den Kat.-Geometer Karl Schmitt auf sein Ansuchen wegen nachgewiesener Dienstunfähigkeit auf die Dauer eines Jahres in den Ruhestand zu versetzen, den gepr. Geometer David Krehbiel, verwendet beim Katasterbureau, zum Katastergeometer in etatsmässiger Eigenschaft zu ernennen.

## Inhalt.

Zum 70. Geburtstag F. R. Helmerts. — **Wissenschaftliche Mitteilungen:** Der Einfluss von Luftdruck und Temperatur auf die Angabe von Röhrenlibellen, von Dr. Samel. (Fortsetzung.) — Fortführung der Karten der Preussischen Landesaufnahme, von Lüdemann. — **Entwurf eines Vermarktungs- und Vermessungsgesetzes für Württemberg**, mitget. von Gehring. — **Allgemeiner Geometer-Kongress** auf der Internationalen Baufach-Ausstellung — Iba — Leipzig 1913 vom 6. bis 9. September. — **Vereinsnachrichten.** — **Hochschulnachrichten.** — **Personalmeldungen.**