

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHS. VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

H 21 399 F
17. JAHRGANG



H 21 399 F

HANNOVER 1967

1

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

ERSCHEINEN NACH BEDARF

PREIS 1,- DM

POSTVERLAGSORT HANNOVER

Nr. 1

Hannover - März 1967

17. Jahrgang

Einsendungen an Amtsrat Kaspereit, 3 Hannover, Lavesallee 6 (Niedersächsisches Ministerium des Innern)

INHALT

	Seite
HAUPT Die Organisation des inneren Dienstbetriebes bei den Katasterämtern	2
KONSTANZER Zur Herstellung und Fortführung der Landes- kartenwerke	29
Personalnachrichten	63

Die Artikel stellen nicht unbedingt die von der Niedersächsischen Vermessungs- und
Katasterverwaltung vertretene Meinung dar.

Herausgeber: Der Niedersächsische Minister des Innern, Referat Vermessungs- und Katasterwesen,
3 Hannover, Lavesallee 6

Verantwortlich für den Inhalt: Amtsrat Kaspereit, 3 Hannover, Lavesallee 6

Druck u. Vertrieb: Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung - 3 Hannover, Warmbüchekamp 2

Die Organisation des inneren Dienstbetriebes bei den Katasterämtern

Von Vermessungsdirektor Dr.-Ing. Erich Haupt, Regierung Hildesheim

Einleitung

Die Arbeitslage bei den Katasterämtern hat sich durch den ständig gestiegenen Arbeitsanfall sowie durch die Übertragung neuer Aufgaben von Jahr zu Jahr verschlechtert. Trotz Verbesserung der technischen Einrichtungen sowie zahlreicher Vereinfachungsmaßnahmen und Ableistung von Überstunden war es bisher nicht möglich, die Arbeitsrückstände auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Auch die konjunkturendämpfenden Maßnahmen der Bundesregierung haben bisher keine wesentliche Entlastung gebracht. Diese bedrohliche Situation zwingt dazu, auch die letzten Möglichkeiten auszuschöpfen.

Während die bisherigen Rationalisierungsmaßnahmen bewußt dort ansetzten, wo der größte Effekt zu erzielen war, ist nun der Zeitpunkt gekommen, auch an Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Organisation des inneren Dienstbetriebes zu gehen. Die Problemstellung lautet also: „Rationalisierung der Verwaltungs- und Büroorganisation“, um die vielfach angesprochene „Effektivität der Verwaltung“ zu steigern.

Da die Wirtschaft hier weit voraus ist, liegt es nahe, ihre Erfahrungen auch für die Verwaltung nutzbar zu machen.

Aus der umfangreichen Literatur*) lassen sich 4 allgemein gültige Erkenntnisse herauschälen:

1. Rationalisierung erfordert im Anlaufstadium hohe Investitionen, deren Auswirkungen z. T. erst nach Jahren spürbar werden.
2. Um prüfen zu können, ob die hohen Investitionen wirtschaftlich gerechtfertigt sind, ist die exakte Durchleuchtung des Arbeitsablaufs bis hinunter zu Zeitstudien am Arbeitsplatz nötig. In der Wirtschaft ist hierzu ein eigener Zweig entwickelt worden: die Refa-Ing.
3. Ein Betrieb arbeitet um so rationeller, je mehr er spezialisiert ist.
4. Es ist besser, mal etwas Falsches zu machen, als gar nichts zu tun.

Am Anfang jeder Rationalisierung muß demnach die gedankliche Durchdringung des gesamten Arbeitsprozesses stehen; die Erkenntnisse daraus sind im Einzelfalle durch statistische Untersuchungen auf ihre Gültigkeit für die Praxis zu überprüfen.

*) Aus der umfangreichen Literatur seien hier angeführt:

Zeitschrift: das rationale büro. Basten International, 51 Aachen, Postfach 1505, sowie in demselben Verlag die

Bücher: Nr. 109 Organisationsanalyse von H. B. Acker
110 Büro-Organisation — Ein 5-Stufenplan von P. Müller, 2. Aufl. 1966
116 Organisation und Gestaltung der Büroarbeit (Rationalisierung im Büro, Bd. 2) von H. Böhrs
120 Das programmierte Büro von H. L. Müller-Lutz
141 Büroplanung als integrierte Raumplanung von W. Busch, E. Ortman

Vordrucke für Arbeitsablauf- und Arbeitsverteilungsuntersuchungen der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung Köln-Marienburg.

Dabei ist nach der Terminologie der Kybernetik das Gesamtmodell — hier Arbeitsprozeß — in Systeme zu gliedern; es sind die Systemein- und -ausgänge zu analysieren und schließlich die Elemente, d. h. die Bausteine der Systeme und Teilsysteme, wie z. B. Rezeptoren, Effektoren usw., kritisch zu durchleuchten.

Entwirft man ein solches Modell der Vermessungs- und Katasterverwaltung, zeigt sich die Eigenart, daß unsere Aufgaben zu etwa gleichen Teilen auf technischem und verwaltungsmäßigem Gebiet liegen.

Das Modell läßt sich in die 2 großen Bereiche: Außendienst und Innendienst untergliedern.

Die folgenden Ausführungen befassen sich nur mit dem Innendienst.

Die einzelnen Elemente des Innendienstes sind — stark zusammengefaßt:

Berechnen und Zeichnen
Registrieren
Verwalten.

Von diesen Elementen wird der technisch-mathematische Teil hier abgespalten; darüber ist in dieser Zeitschrift schon oft berichtet worden.

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die **Organisationsprobleme**, die aus dem Ineinandergreifen dieser Elemente erwachsen.

Nun ist einem Amtsleiter in der Praxis wenig damit gedient, wenn man über dieses brennende Problem tiefgründig theoretisiert; es sollen deshalb die Erfahrungen aufgezeigt werden, die der Verfasser auf seinem eigenen Katasteramt und bei den 11 Ämtern des Regierungsbezirks Hildesheim gesammelt hat.

Hierbei sollen auch eigene Fehler und Fehlentwicklungen nicht verschwiegen werden, da bekanntlich daraus am meisten zu lernen ist.

Als wir an das Problem herangegangen sind, haben wir uns zunächst folgende Systematik des Arbeitsprozesses beim Katasteramt überlegt:

1. Arbeitsvoraussetzungen
Unterbringung, Einrichtung, Instrumente usw.
2. Arbeitsablauf
3. Personaleinsatz
4. Arbeitsverfahren.

Dieser Aufbau erschien gedanklich logisch; es soll jedoch gleich vorweggenommen werden, daß er sich als nicht praktikabel erwiesen hat.

Es zeigten sich sehr bald außerordentlich komplexe Zusammenhänge zwischen den einzelnen Bereichen. Diese starke Verzahnung hatte zur Folge, daß Änderungen in einem Bereich Auswirkungen auf alle anderen hatten; ja noch komplizierter: Änderungen in einem Bereich waren überhaupt nur möglich, wenn bestimmte Voraussetzungen dafür in anderen geschaffen wurden.

Daraus haben wir die neue Erkenntnis gewonnen, daß die **Reihenfolge** der Maßnahmen wichtig ist. Das Ergebnis sei hier gleich herausgestellt:

1. Personaleinsatz
2. Arbeitsablauf
3. Arbeitsvoraussetzungen
4. Arbeitsverfahren

1. Personaleinsatz

Der wirtschaftliche Einsatz des Personals wird von folgenden Komponenten beeinflusst:

Personalbestand, Nachwuchsförderung, Personalverteilung, -gliederung, -lenkung.

1.1. Bestandsaufnahme, Nachwuchsförderung

In den zurückliegenden Jahren der überhitzten Konjunktur war die Verwaltung gezwungen, auf dem Personalsektor von der Hand in den Mund zu wirtschaften. Die sich abzeichnende Normalisierung der Lage stellt nunmehr die organische Personalplanung wieder auf eine reale Grundlage.

Im Regierungsbezirk Hildesheim wurde dazu die Lage in der Katasterverwaltung für die nächsten 10 Jahre, zum anderen für die nächsten 4 Jahre untersucht.

Bezogen auf die nächsten 10 Jahre ergibt sich ein Fehlbestand an Beamten und Angestellten von 87 Personen; darin enthalten sind 15 unbesetzte Beamtenstellen, der Rest entfällt auf natürliche Abgänge. Rechnet man 10 % für unvorhersehbare Abgänge dazu, ergibt sich eine notwendige Jahresproduktion von 10 Nachwuchskräften.

Bezogen auf die nächsten 4 Jahre liegt die Produktionsquote bei 4 Nachwuchskräften.

Demgegenüber stehen 29 Lehrstellen und 18 Praktikanten, d. h. eine Jahresproduktion von 19 Nachwuchskräften.

Welche Folgerungen organisatorischer Art sind aus dieser Sachlage zu ziehen?

1. Der Abgang setzt massiert in etwa 5 bis 6 Jahren ein; um dann nicht überrollt zu werden, müssen in den nächsten Jahren die 15 Beamtenfehlstellen mit aller Kraft aufgefüllt werden. Es handelt sich dabei vor allem um den mittleren Dienst. Hierzu sind im Bezirk die ersten Erfolge schon zu verzeichnen: im Jahre 1966 konnten bereits 7 Assistenten-Anwärter eingestellt werden, für 1967 liegen 5 Bewerbungen vor.
2. Bei der Lehrlingseinstellung ist auf die Eignung für den mittleren Dienst besonderes Augenmerk zu richten. Darüber hinaus ist die Lehrlings- und Praktikanteneinstellung zu verstärken, da die doppelte Produktion erfahrungsgemäß nicht ausreicht, um den einfachen Bedarf zu decken.
3. Da Versetzungen von Angestellten kaum möglich sind — selbst wenn Höhergruppierungen damit verbunden sind —, ist gezielt am Ort zu produzieren. Entsprechende Pläne sind ausgearbeitet worden.
4. Die geschäftsleitenden Beamten gehen massiert in 7 bis 10 Jahren in Pension. Es gilt daher jetzt schon vorzuarbeiten. Wir haben dazu aus dem Kreis der Oberinspektoren einen Kader von potentiellen Geschäftsleitenden geschaffen.

Bedingung: sie sollen mindestens 3 Ämter durchlaufen und $\frac{1}{2}$ —1 Jahr bei der Regierung Dienst getan haben.

In diesem Zusammenhang sei noch einmal herausgestellt, daß die in der Öffentlichkeit vielfach anzutreffende Aversion gegen die Beamten und die Behörden überhaupt zu einem beträchtlichen Teil ihre Wurzeln in der patriarchalischen BehördenEinstellung hat. Im Zeitalter der Werbung und der public relationship muß auch die Verwaltung um ihren Nachwuchs werben und Öffentlichkeitsarbeit betreiben. Der Erfolg wird sich dann sehr bald einstellen; im Regierungsbezirk haben wir auf Grund unserer Werbemaßnahmen seit etwa einem Jahr bereits wesentlich mehr Bewerbungen für Lehr- und Praktikantenstellen, als Einstellungsmöglichkeiten vorhanden sind.

12. Personalverteilung auf die Katasterämter

Auf Grund der RWB sind bei der Regierung Stellenpläne vorhanden, die den Sollbestand an Personal enthalten. Der Ist-Bestand weicht aus den bekannten Gründen vielfach davon ab. Die Ämter haben keinen Stellenplan.

Für die Verteilung des Personals auf die Katasterämter gibt es nun zwei Möglichkeiten: nach Soll oder nach Ist.

Bisher wurde in der Regel nach Ist verteilt, was zunächst auch ganz plausibel erscheint. Bei der angespannten Personallage und dem unorganischen Personalaufbau im öffentlichen Dienst funktionierte dieses Verfahren jedoch nicht mehr, weil der Ist-Bestand dauernd wechselte. Die Folge davon war eine Unsicherheit bei den Ämtern im gesamten Arbeitsprozeß. Außerdem bestand immer die Gefahr, daß die lautesten Schreier nach Personal bevorzugt wurden.

Wir haben daher eine **Sollverteilung** auf die Ämter des Bezirks erarbeitet. Ausgangswerte hierzu waren: Arbeitsanfall, Ausweichmöglichkeit auf ObVI und Stadtvermessungsämter, Kostenaufkommen, Erneuerungsintensität, Grundkartenherstellung, Aufgaben nach dem BBauG usw.

Auf Grund der Ausgangswerte wurden **Verhältniszahlen** für die einzelnen Ämter ermittelt, die gegenüber den Einordnungszahlen des MdI weiter spezialisiert sind. Es kommen Abweichungen bis zu 10 Punkten vor. Sie werden in Jahresabständen überprüft. Diese Verhältniszahlen sind mit den Amtsleitern eingehend durchgesprochen und abgeglichen worden. Dabei haben wir auch Irrealitäten berücksichtigt, z. B. die künstliche Aufbauschung des Antragsbestandes usw.

Auf Grund dieser Verhältniszahlen wurde das **Soll-Personal** auf die Ämter verteilt nach 2 Beamtengruppen (höherer — gehobener Dienst, mittlerer Dienst) und 3 Angestelltengruppen (Ingenieure, Techniker, Verwaltungsdienst).

Diese Soll-Verteilung ist also nicht starr. Sie wird nach veränderter Geschäftslage variiert.

Sinn dieser Maßnahmen war:

- a) Klarheit bei den Ämtern zu schaffen, damit eine gezielte Nachwuchsproduktion möglich ist. Es sei aber auch nicht die Kehrseite der Medaille verschwiegen: wenn bei Normalbesetzung nunmehr große Arbeitsrückstände auftreten, läßt das Rückschlüsse auf Mängel in der Organisation und der Amtsleitung zu.

- b) Die neue Konzeption der Dienstposten wird auf eine reale Grundlage gestellt.
- c) Es wird Ruhe in Beförderungs- und Höhergruppierungswünsche gebracht. Der Amtsleiter weiß nun, welche Dienstposten bzw. Gruppen ihm nach dem Aufgabenanfall zustehen. Durch die Amtsleiter tagungen weiß er auch, wohin Versetzungsmöglichkeiten bestehen.
- d) Es wird Ruhe in Abordnungen und Versetzungen gebracht, was gerade bei der gegenwärtigen Haushaltslage wichtig ist.
- e) Zusammenfassend sollte somit die selbstverantwortliche Mitarbeit des Amtsleiters auf dem Personalsektor verstärkt werden. Früher war es vielfach üblich, die Personalverteilung als geheime Kabinettpolitik der Dezernenten zu betreiben. Dadurch wurde der Amtsleiter in die Rolle des Bittstellers gedrückt, der zwangsläufig alle personalpolitische Verantwortung auf die Regierung abwälzte.

Die neue Konzeption stärkt seinen Einblick und damit seine Stellung erheblich, sie überträgt ihm aber auch neue Pflichten. Z. B. ist jetzt kein Raum mehr für die „Weihnachtsmanneinstellung“ bei Höhergruppierungsanträgen.

Auf eine Schwierigkeit sei noch hingewiesen: Auch diese Maßnahme bedingt bestimmte Voraussetzungen, nämlich eine Soll-Verteilung des Personals über die Bezirksebene hinaus. Es ist daher zu begrüßen, daß hierzu neuere Untersuchungen beim MdI angestellt worden sind.

13. Gliederungs- und Geschäftsverteilungspläne

Nach der ADAVerm von 1961 haben die Katasterämter Gliederungspläne im Anhalt an ein beigegebenes Muster aufzustellen. Es ist jedoch ein offenes Geheimnis, daß diese Pläne oft nur auf dem Papier standen, im übrigen aber nach dem eingelaufenen Schema weiter operiert wurde. Begründung: es läuft doch alles.

Diese Einstellung ist falsch; sie muß heißen: geht es nicht noch besser? Außerdem ist durch das Schema der Dienstposten eine neue Lage geschaffen worden.

Gerade in der gegenwärtigen Situation kommt damit den Plänen eine ganz entscheidende Bedeutung bei der Organisation des inneren Dienstbetriebes zu. Deshalb wurde diese Frage intensiv bei der Regierung bearbeitet. Wir haben dazu folgende Überlegungen angestellt:

1. Die Aufgaben aller Katasterämter sind gleich, sie unterscheiden sich hauptsächlich nur im Umfang. Daraus ist zu folgern, daß die Gliederung auch überall gleich sein müßte.
2. Unterschiede beruhten in den vorgelegten Plänen überwiegend auf menschlichen Rücksichten. Stichworte: der hat das schon immer gemacht, der kann das am besten, usw.
Daraus ist zu folgern: eine Einheitlichkeit ist nur möglich, wenn die Gliederung nach **sachlichen Zusammenhängen** vorgenommen wird.
3. Nach den Erfahrungen der Wirtschaft sind eindeutig **abgegrenzte Arbeitsgebiete** zu schaffen. Überschneidungen führen zu Kompetenzschwierigkeiten und machen den Arbeitsablauf unübersichtlich.
4. Die Arbeitsgebiete sollen möglichst weitgehend **spezialisiert** sein. Die Spezialisierung ist so weit zu treiben, daß jeder Bedienstete wirklich weit überwiegend

mit Arbeiten beschäftigt wird, die seinem Amt oder den Tätigkeitsmerkmalen seiner Verg.-Gruppe entsprechen. Die 51 %-Rechnung hat in einer rationalisierten Verwaltung keinen Platz.

5. Bei der Spezialisierung ist darauf zu achten, daß alle Arbeiten möglichst weit nach unten delegiert werden.

Auf Grund dieser Überlegungen haben wir bei der Regierung einen Muster-Gliederungsplan für die Katasterämter auf der Grundlage der ADAVerm entwickelt. Dabei zeigte sich, daß die Berücksichtigung der genannten Punkte eine gewisse Mindestgröße des Amtes bedingte: sie liegt optimal etwa bei 40 Bediensteten (ohne Lehrlinge usw.). Darüber wird das Amt unübersichtlich, die Wege werden zu lang usw., darunter sind eine durchgreifende Spezialisierung und ein rationeller Maschineneinsatz nicht möglich.*)

Da wir z. Zt. von den Gegebenheiten ausgehen müssen, haben wir 2 Musterpläne für große und kleine Ämter entwickelt (Anlage 1 und 2). Dabei haben wir uns die weitere Aufgabe gestellt, das Verfahren der alljährlichen Vorlage der Pläne zu vereinfachen nach dem Motto: großer Papierkrieg ist Mangel an Organisation. Um zu erreichen, daß die Gliederungspläne auf lange Zeit gleich bleiben und nicht mit jeder Personalveränderung neugefaßt werden müssen, haben wir sie auf den Soll-Bestand an Personal abgestellt.

Es sei hier wieder auf die Interdependenz der einzelnen Organisationselemente und ihre notwendige Reihenfolge hingewiesen:

1. Soll-Verteilung
2. Gliederungsplan

Dazu kommt außerdem die Verzahnung der sachlich geordneten Gruppen mit den Gebieten: Arbeitsablauf und Arbeitsverfahren.

Gliederungsplan

Auf Seite 21 ist der Mustergliederungsplan für ein Katasteramt mit größerem Geschäftsumfang (Normalfall) als Prinzipskizze dargestellt, Seite 22 zeigt den daraus entwickelten Sonderfall für ein kleines Katasteramt. Diese Prinzipskizzen dienen hier nur zur Veranschaulichung, bei den Katasterämtern werden entsprechende Textausgaben geführt (vergl. Seite 23 für ein Normalamt).

Auf der ersten Seite werden die Besonderheiten des Amtsbezirks vermerkt.

Es folgt die Einteilung in 3 Sachgebiete zu jeweils 5 Gruppen. Für jede Gruppe werden die Arbeitsgebiete nach sachlichen Zusammenhängen eindeutig aufgeschlüsselt, dazu wird die Anzahl der Gruppensachbearbeiter und Mitarbeiter **ohne Namen** nach dem Soll an Personal eingetragen. Die strenge Einhaltung des Schemas hat zur Folge, daß die Gruppeninhalte, z. B. 22 oder 31, bei allen Ämtern gleich sind und damit eine klare Sprachregelung getroffen worden ist. (Abweichungen in begründeten Sonderfällen können zugelassen werden). Das Kriterium für

*) Vergl. hierzu Oldenstädt, M.: Betriebliche Untersuchungen über die Büros der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure im Jahre 1965. Mitt. BDVJ 1966, S. 281.

einen Vermessungstrupp sind zwei Meßgehilfen, nicht die Anzahl der Truppführer. Wenn 8 Meßgehilfen beim Amt beschäftigt sind, gibt es also 4 Vermessungstrupps.

Geschäftsverteilungsplan

Der Geschäftsverteilungsplan wird nach dem Ist-Bestand an Personal aufgestellt. Die Ist-Stärke wird dazu auf der ersten Seite eingetragen (vergl. Seite 26 für ein kleines Amt). Es folgt die Aufschlüsselung aller vorhandenen Bediensteten mit Namen und Besoldungs- bzw. Vergütungsgruppe. Als Beschreibung des Arbeitsgebietes genügt die Angabe der Gruppennummer und der Funktion darin, z. B. Sachbearbeiter, Mitarbeiter usw. Jeder Bedienstete wird nur in seinem Hauptarbeitsgebiet aufgeschlüsselt.

Bei personeller Unterbesetzung des Amtes werden die vakanten Arbeitsgebiete einem anderen Bediensteten zusätzlich zugeteilt, und zwar bei voller Übertragung einer Gruppe mit der Terminologie: „Wahrnehmung des Dienstpostens als Sachbearbeiter . . . oder Wahrnehmung der Aufgaben als Sachbearbeiter . . .“. Wenn die Aufteilung vakanter Gruppen erforderlich ist, wird die Beschreibung der übernommenen Arbeiten im einzelnen angefügt.

Ohne ins einzelne zu gehen, seien hierzu noch folgende Überlegungen erwähnt: Gruppensachbearbeiter sind grundsätzlich Beamte oder Angestellte der Ingenieurgruppen.

Die Gruppe „Vermessungsunterlagen“ ist mit einem versierten Angestellten der Ingenieurgruppe als Sachbearbeiter zu besetzen.

Die Gruppe „Technische Neueinrichtung . . .“ ist dem qualifiziertesten Beamten des gehobenen Dienstes, d. h. in der Regel dem Geschäftsleitenden, zuzuordnen.

Die Gruppen 33 und 34 — Bücherfortführung und Ausfertigungen — werden bei größerem Geschäftsumfang unter einem Hauptsekretär zusammengefaßt.

In der Gruppe 35 werden die Kostenberechnungen sämtlicher anderer Gruppen unter Leitung eines Sekretärs zentral erledigt.

Das aufgezeigte Schema hat den Vorteil, daß der Gliederungsplan über Jahre hinaus identisch bleibt und als Grundsatz der Amtsleitung stets vor Augen steht; nur der Geschäftsverteilungsplan ist nach der jeweiligen Personallage zu variieren.

Die Musterpläne wurden mit der Amtsleitung eingehend durchgesprochen, versuchsweise einige Monate praktiziert, dann folgte eine erneute Besprechung beim Katasteramt zusammen mit dem Personalrat, darauf wurden die Pläne in Kraft gesetzt.

Aus den Erfahrungen im Bezirk Hildesheim läßt sich zu der mit allem Nachdruck betriebenen Umorganisation an Hand der Musterpläne nur sagen, daß es eine Sisyphusarbeit ist, die enormes Standvermögen und Nerven erfordert. Sie führt nur dann zum Erfolg, wenn Regierung, Katasteramt und Personalrat in echter Partnerschaft zusammen arbeiten.

Eine weitere Erfahrung ist, daß schlagartig umorganisiert werden muß, um nur einmal Unruhe zu stiften.

Es würde zu weit führen, hier aufzuzählen, was alles an unrationeller Gliederung bei den Ämtern durch die hektische Entwicklung des letzten Jahrzehnts und die Personalknappheit eingerissen war, da es inzwischen ausgestanden ist. Nur so viel, es war zum Teil recht erheblich.

Haben sich die Maßnahmen bewährt?

Zunächst im Anlaufstadium häuften sich die Beschwerden der Bediensteten; nachdem die Neugliederung eingelaufen ist, kommen immer mehr Stimmen der Ämter, daß es so besser geht als vorher. Außerdem ist aus den letzten Jahresberichten zu entnehmen, daß die Rückstände bei vergrößertem Arbeitsanfall erstmalig — wenn auch nur leicht — abgebaut werden konnten.

14. Personallenkung

Auch das Gebiet gehört zur inneren Organisation, denn alle Maßnahmen sind zum Scheitern verurteilt, wenn die Menschen nicht mitziehen. Spezielle Ausführungen erübrigen sich jedoch an dieser Stelle, weil gerade Goller*) hierzu umfassend berichtet hat.

Nur eine Anregung sei noch zur Diskussion gestellt. Jedes Jahr wiederholen sich bei den Katasterämtern die unliebsamen Auseinandersetzungen über den Urlaubsplan. Das Problem läßt sich am besten für beide Teile lösen, wenn „Katasterferien“ während der großen Schulferien eingelegt werden. Diese Regelung bringt für die Behörde den Vorteil, daß nur einmal eine spürbare Arbeitsunterbrechung eintritt und die monatelangen Urlaubsvertretungen entfallen. Der Dienstbetrieb wird in dieser Zeit als Notdienst aufrecht erhalten. Es genügt, wenn jede Gruppe, die mit Publikumsverkehr befaßt ist, mit einem Bediensteten besetzt bleibt. Interessenten, die keine schulpflichtigen Kinder mehr haben, werden sich erfahrungsgemäß ausreichend finden lassen. Der Zeitraum der Katasterferien muß den ObVI, den übrigen Ortsbehörden und der Regierung rechtzeitig vorher angekündigt bzw. mit den in Frage kommenden Stellen abgestimmt werden.

2. Arbeitsablauf

Die Arbeit wird um so reibungsloser ablaufen, je besser die sachliche Arbeitsteilung, die Zuordnung der Unterlagen zu den Arbeitsplätzen sowie die Raumaufteilung des Amtes aufeinander abgestimmt sind.

21. Sachliche Arbeitsteilung

Dieser Komplex ist stark mit dem Personaleinsatz verzahnt. Die bisher vielfach geübte Praxis, einem Techniker eine nach Antrag oder Anlaß zusammenhängende Arbeit, z. B. eine Fortführungsvermessung, von Anfang bis Ende zu übertragen, ist mit den neueren Grundsätzen der Büroorganisation und Betriebspsychologie nicht mehr vereinbar und führt überdies ständig zu Schwierigkeiten bei der Eingruppierung.

*) Goller: Probleme der Menschenführung heute und morgen. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1966, S. 122.

s. auch Heckel: Kleiner Verwaltungskatechismus. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1955, S. 3.
Baltin: Die Organisation und die Verwaltungsaufgaben eines Katasteramtes aus der Sicht eines Katasteramtsleiters. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1957, S. 70.

Spezialisierung nach sachlichen Gesichtspunkten ist heute der allgemein anerkannte Grundsatz.

Dabei sollte dieser Maßnahme das Odium der Fließbandarbeit genommen und stattdessen die Erkenntnis herausgestellt werden, daß jede qualifizierte Arbeit auf technischem und wissenschaftlichem Gebiet heute in der Regel Teamwork von Spezialisten ist. Um recht verstanden zu werden, soll damit nicht der einseitig angelernten Kraft das Wort geredet werden. Ein Spezialist ist hier der umfassend ausgebildete Techniker oder Ingenieur, der seine breite Ausbildungsgrundlage auf bestimmten Gebieten so weit vertieft hat, daß er in der Lage ist, die schier unübersehbare Fülle des Fachwissens in seinem Spezialbereich zu übersehen und wirtschaftlich anzuwenden.

Es hat sich bewährt, den Arbeitsablauf in den einzelnen Gruppen durch sogenannte **Laufzettel** zu steuern und jederzeit überschaubar zu gestalten, z. B. für die Bearbeitung von Fortführungvermessungen, Gebäudeübernahmen usw.

Die Vorteile dieser „Programmierung“ sind so groß, daß Widerstände der Bediensteten — „wir sollen kontrolliert werden“ — dagegen zurückstehen müssen:

1. Der Ablauf kann reibungslos spezialisiert werden.
2. Die Reihenfolge der Arbeiten läßt sich optimal festlegen.
3. Es wird gewährleistet, daß nichts vergessen worden ist.
4. Arbeitsunterbrechungen können leichter überwunden werden.
5. Anfänger (Lehrlinge) haben eine feste Richtschnur.
6. Das Prüfverfahren wird wesentlich vereinfacht.

Über die Gestaltung derartiger Laufzettel ist in dieser Zeitschrift berichtet worden.*) Gewisse Variationen können auf Grund der örtlichen Besonderheiten notwendig und zweckmäßig sein. Bei Delegation der Prüfbefugnis, z. B. für Kartierungen und Flächenberechnungen, zeichnet der Gruppensachbearbeiter an der entsprechenden Stelle mit Namenszeichen ab.

Für die Spezialisierung seien als großer Rahmen folgende Stichworte gegeben:

Programmieren
Rechnen
Zeichnen
Schreiben
Kosten berechnen
Prüfen

Dazu als Anmerkung folgende Hinweise:

Alle Schreibarbeiten (auch der technischen Arbeitsgruppen) gehören in die Hände von Stenotypistinnen, kein 2-Fingersuchsystem mehr; Rechenarbeiten in einem Rechenzentrum des Amtes zusammenfassen, das gilt speziell für elektrische Rechenmaschinen; Kostenberechnungen in einer Hand, Feststellungsbefugnis hierzu kann delegiert werden; Zeichenarbeiten in den Originalen — evtl. auch in den Fort-

*) Neuse, L.: Die Arbeit mit Merkblättern. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1961, S. 85.

führungskarten — auf wenige gute Zeichner konzentrieren; Prüfbefugnisse für einfachere Arbeiten, wie z. B. Flächenberechnungen und Einzelkartierungen, auf die zuständigen Gruppensachbearbeiter delegieren.

Bedenken gegen eine derartige Aufgliederung des Arbeitsablaufes innerhalb der einzelnen Gruppen*) — die allerdings auch nicht übertrieben werden darf — sollten noch einmal überprüft werden.

22. Zuordnung der Unterlagen zu den Arbeitsplätzen

Im eingangs aufgezeigten Modell der VuKV lassen sich der Außendienst sowie der technisch-mathematische Teil des Innendienstes gut spezialisieren.

Beim Registrieren und Verwalten dagegen konzentriert sich die Arbeit aller Gruppen auf dieselben Karten und Bücher.

Die Folge ist bekannt: dauernd wird nach Karten und Büchern gesucht. Ein prominenter Amtsleiter hat diese Erkenntnis einmal durch den drastischen Ausspruch gekennzeichnet: „Ein Drittel der Arbeitszeit spielt sich auf den Korridoren ab!“

Hier liegt ein besonders lohnendes Feld für die Rationalisierung des inneren Dienstbetriebes.

Als Abhilfemaßnahmen kommen in Frage:

1. Verwendung von Duplikaten
2. Einführung von Suchhilfsmitteln
3. Aufteilung des Inhalts
4. Verkürzung der Zugriffswege
5. Unabhängigmachen einzelner Arbeitsgruppen von bestimmten Unterlagen.

Zu 1: Das Verfahren wird bei den Flurkarten vielfach angewendet. Es bedingt jedoch die doppelte Fortführung von Gebrauchskarten und Mutterpausen, dadurch wird der Effekt weitgehend ins Gegenteil verkehrt. Durch den Nds.Flurkartenerlaß vom 5. 5. 1965 ist hier der rationellste Weg gewiesen worden: die transparente Gebrauchskarte auf maßhaltiger Folie, die allein fortgeführt wird. Die Umstellung läuft z. Zt. auf Hochtouren dank der vorausschauenden Mittelbereitstellung der Landesregierung. Eine Variante hierzu bei großen Ämtern sind einfache Lichtpausen der Gebrauchskarten für die Auskunft, die nach jedem Fortführungsfall ausgewechselt werden.

Zu 2: Suchhilfsmittel sind bei den Katasterämtern bereits allgemein eingeführt, z. B. Einhängen von Entnahmestreifen, Steckbrett mit farbigen Bananensteckern usw. Das Verfahren krankt daran, daß es auf den gutwilligen, sorgfältigen Mitarbeiter abstellt. Das reicht erfahrungsgemäß nicht aus, es muß auch gegen den böswilligen oder schluderigen abgesichert sein. Z. B. versagt es, wenn Messungsrisse oder Karten falsch weggehängt werden. Als geeignetste Abhilfe haben sich Farbstreifen an den Rissen und Karten erwiesen.

*) Baltin: Die Organisation und die Verwaltungsaufgaben eines Katasteramtes aus der Sicht eines Amtsleiters. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1957, S. 70.

Maatsch: Rationelle Gestaltung des technischen Dienstes beim Katasteramt. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1962, S. 156.

Zu 3: Bei der Aufteilung des Inhaltes sind zwei Gesichtspunkte sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Auf der einen Seite steht die Rationalisierung der Fortführungsarbeiten, die zur Konzentration des Inhaltes auf möglichst wenige Bücher, Karten und Risse führt (Vermeidung von Doppelarbeiten); auf der anderen Seite erscheint die weitgehende Zerlegung des Inhaltes wünschenswert, um die gleichzeitige Bearbeitung durch verschiedene Arbeitsgruppen zu ermöglichen (Zeiteinsparung, Vermeidung von Suchgängen).

Die Lösung dieser scheinbar ausweglosen Situation ist bereits gefunden, sie heißt: Ersetzen kleinmaßstäblicher Flurkarten durch großmaßstäbliche Rahmenkarten sowie Ersetzen von Büchern durch Karteien. Die Umstellung läuft bereits bei den Katasterämtern auf vollen Touren, sie erfordert aber viel Zeit.

Zu 4 u. 5 erschien es notwendig, die Überlegungen durch statistisches Material zu untermauern. Dazu wurde im Frühjahr 1965 eine Repräsentativerhebung bei den Katasterämtern des Regierungsbezirks durchgeführt: 14 Tage lang mußte in jeder Arbeitsgruppe eine Übersicht geführt werden, wie oft bestimmte Unterlagen benötigt wurden; dazu waren noch Suchgänge, Gänge zur Lichtpauserei usw. aufzuschlüsseln. Um keine gefärbten Ergebnisse zu bekommen, sollten die Übersichten keine Namen von Bediensteten enthalten, sondern nur die Anzahl der Gänge.

Das Ergebnis sei hier gleich vorweggenommen: es war ein Fehlschlag. Die Auswertung der Übersichten ließ keine Systematik erkennen.

Als wir die Ursachen dieses negativen Ergebnisses analysierten, ergab sich, daß die Abweichungen hauptsächlich darauf beruhten, daß die Arbeitsgruppen der Ämter nicht identisch waren, d. h. die Gliederung war uneinheitlich.

Daraus haben wir die Folgerung der anfangs erwähnten Reihenfolge der Maßnahmen gezogen: zuerst einheitliche Gliederung, dann weitere Rationalisierung.

Unabhängig davon ergaben die Statistiken aber die Bestätigung, daß die Suchgänge etwa 15—30 % der Arbeitszeit in Anspruch nehmen.

Auf Grund der neuen Erkenntnisse haben wir in einem zweiten Durchgang eine vertiefte Untersuchung bei einigen Typ-Ämtern mit gleicher Gliederung vornehmen lassen. Dabei wurde

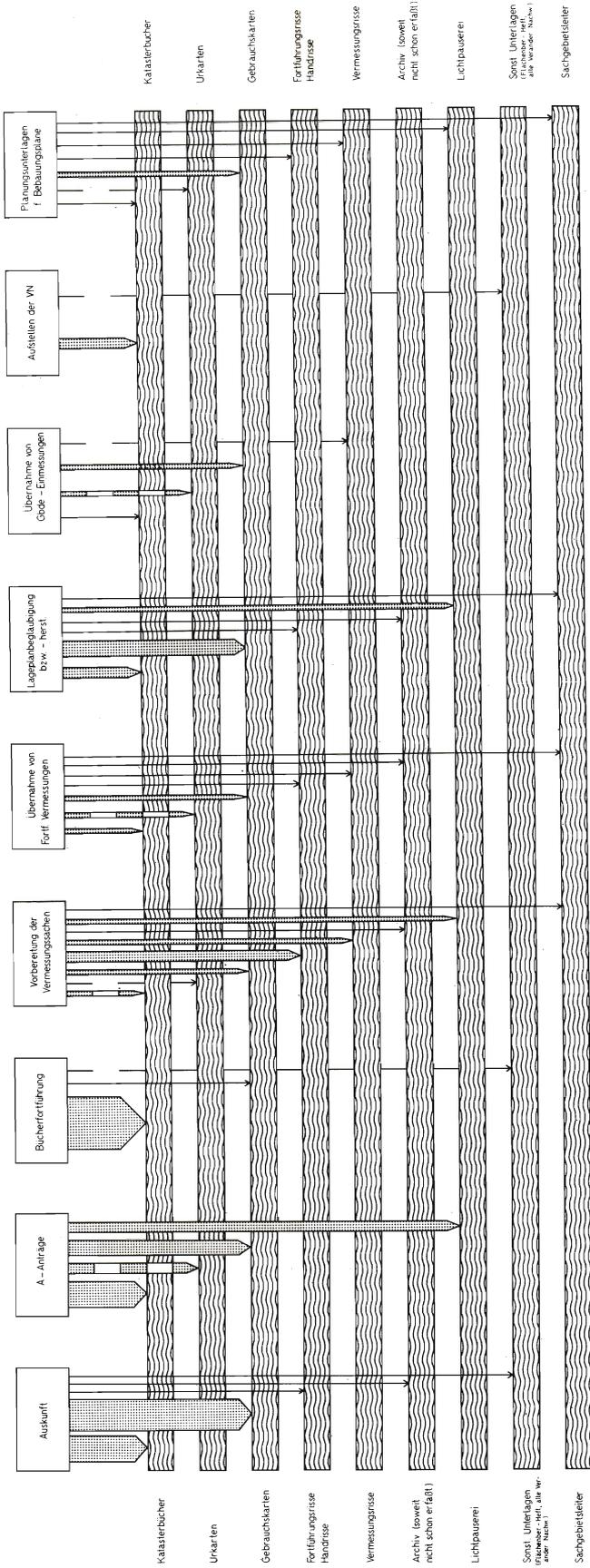
1. zur Anzahl der Gänge auch der Zeitverbrauch registriert, um die Abhängigkeit von den Unterlagen realer zu erfassen;
2. wurden die Suchgänge aufgeschlüsselt nach
 - a) Unterlagen
 - b) Zeitverbrauch
 - c) Fundstelle.

Die Schwierigkeit derartiger Untersuchungen liegt in der allgemein verbreiteten Aversion der Ämter gegen statistische Erhebungen. Die Argumentation geht von „unnützer Zeitverschwendung“ bis zur Furcht, „wir sollen kontrolliert werden“. Erfreulicherweise gewinnt aber die Einsicht allmählich Raum, daß hiermit dem Praktiker an der Front ein wertvolles Instrument an die Hand gegeben ist, um auf „Entscheidungen vom grünen Tisch“ praxisnah einzuwirken.*)

*) Nittinger: Rationalisierung und Modernisierung des Vermessungswesens. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat. Verwaltung 1954, S. 84.

Zuordnung der Unterlagen zu den Arbeitsplätzen

bezogen auf fünf Katasterämter für 2 Wochen



über 600 mal	= 20 mm
500 - 600 mal	= 12 "
400 - 500 mal	= 10 "
300 - 400 mal	= 8 "
200 - 300 mal	= 6 "
100 - 200 mal	= 4 "
50 - 100 mal	= 2 "
0 - 50 mal	= Strich

Die Auswertung der **Anzahl der Gänge** nach Gewichten der Abhängigkeit von den Unterlagen ist in der Graphik dargestellt. Sie lieferte eine brauchbare Grundlage für die optimale Zuordnung der Unterlagen zu den Arbeitsgruppen und für die günstigste Raumaufteilung eines Katasteramts. Die unterbrochen gezeichneten Pfeile kennzeichnen die Abhängigkeiten, die durch organisatorische Maßnahmen beseitigt werden können.

Die Aufschlüsselung der **Suchgänge** ergab, daß die Bücher am schnellsten wiedergefunden wurden. Die längste Zeit benötigten in aufsteigender Reihenfolge Karten und Vermessungsrisse. Dieser Sachverhalt wird durch die Fundstellen weiter erläutert:

Die Flurbücher wurden überwiegend bei den Technikern gefunden; Karten und Vermessungsrisse lagen bei den Prüfinstanzen, in der Lichtpauserei oder waren an falscher Stelle weggehängt.

Welche Folgerungen sind aus dieser Untersuchung zu ziehen:

1. Die Techniker sind möglichst von den Flurbüchern unabhängig zu machen. Hierfür kommt insbesondere die Gruppe Unterlagenherstellung (Vorbereitung der Vermessungssachen) in Frage. Das Verfahren ist bekannt und wird z. Zt. mit Dringlichkeitsstufe 1 im Bezirk betrieben: es ist die flurweise oder blockweise Umstellung der Feldbücher mit Liste der veränderten Flurstücke.*) Die Vorstellungen einiger Katasterämter, daß die Messungsrißfertigung diese Maßnahme überflüssig gemacht hätte, sind unrealistisch. Um die Zeitspanne für die vollständige Umstellung auf Vermessungsrisse abschätzen zu können, wurde im Regierungsbezirk ein Katasteramt fünf Jahre lang mit Personal erheblich verstärkt, bis alle Vermessungsrisse angelegt waren. In diesen fünf Jahren konnten aber nur etwa 20 % der Feldbücher mit einwandfreiem Zahlenmaterial eingearbeitet werden, so daß — grob geschätzt — bei normaler Besetzung ein Zeitraum von 20—30 Jahren für die Umstellung abzusehen ist.
2. Die Karten sind weitgehend aus den Prüfinstanzen herauszunehmen. Die Prüfbefugnis wird zweckmäßig nach unten delegiert, z. B. auf den Gruppensachbearbeiter. Die Lichtpausarbeiten sind durch moderne Durchlaufgeräte, Wiederverwendung von Feldbuchlichtpausen usw. zu beschleunigen. Die Wiederverwendung von Feldbuchlichtpausen läßt sich dadurch vereinfachen, daß sie wie die Originale flurweise in Stehordnern aufbewahrt werden. Innerhalb der Fluren werden sie nach Seitennummern geordnet, wobei die Seitennummer der Lichtpause identisch ist mit der Seitennummer des Originals.
3. Falsches Weghängen von Karten und Vermessungsrisse ist durch Farbstreifen idiotensicher zu machen. Jede Gemarkung wird am Aufhängestreifen mit derselben Farbe gekennzeichnet (handelsübliche selbstklebende schmale Streifen). Durch Kombination mehrerer Farbstreifen hat man genügend viele Variationsmöglichkeiten. Die Anregung, gleich verschiedenfarbige Aufhängestreifen zu verwenden, scheitert an der aufwendigen Lagerhaltung — es müssen ständig alle Farben vorrätig sein. In diesem Zusammenhange sei erwähnt, daß die

*) Seifert: Vereinfachungsmaßnahmen in der Nds. Vermessungs- u. Katasterverwaltung. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung, 1953, S. 56.

Munck: Vordruck „Veränderte Flurstücke“. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1960, S. 113.

hessische Katasterverwaltung wegen der umständlichen Lagerhaltung auf die verschiedenfarbigen Bestandsblätter verzichtet hat.

Bei den Vermessungsrissen sind auch alle älteren Aufmessungsrisse, z.B. von Flurbereinigungen, Neuvermessungen usw., einzuordnen und in den Übersichten zu kennzeichnen. Etwaige Formatunterschiede oder nicht transparente Risse können mit Hilfe der bei den Regierungen vorhandenen Reproduktionseinrichtungen den Messungsrissen angeglichen werden.*)

4. Spezialakten sind aus der zentralen Registratur an den Arbeitsplatz der Gruppensachbearbeiter zu verlegen, z. B. Grundkarten-, Top.- und Trig.-Akten usw. Feldbuchoriginale und -lichtpausen sowie Vermessungsrisse gehören an den Arbeitsplatz des Gruppensachbearbeiters „Vermessungsunterlagen“. Durch die Aufbewahrung der Sicherungsstücke bei der Regierung sind Bedenken aus Sicherheitsgründen gegenstandslos. Entgegenstehende Bestimmungen sind nach meiner Meinung überholt. Eine Variante hierzu ist die Verlegung des Arbeitsplatzes „Vermessungsunterlagen“ ins Gebrauchsarchiv, wenn die Raum- und Lichtverhältnisse das zulassen.

Schließlich sei noch eine Zukunftstendenz erwähnt:

Entsprechende statistische Untersuchungen sollten noch eingehender vorgenommen werden mit Zeitverbrauch und Aufschlüsselung auf Einzelaktivitäten bis hinunter zu Verwaltungsarbeiten, privaten Gängen usw. Die Auswertung der Erhebung durch Elektronenrechner liefert dann sicher, schnell und einfach exakte Unterlagen über die Produktivität der einzelnen Ämter und gibt wertvolle Hinweise für notwendige Rationalisierungsmaßnahmen.

Durch den Einsatz von Elektronenrechnern ist ein solches Vorhaben nicht mehr utopisch, wie das Beispiel des ObVI Dr. Kruse gezeigt hat.**)

23. Raumaufteilung

Die zweckmäßigste Raumaufteilung ist offensichtlich diejenige, die die kürzesten Wege zu den Unterlagen und Prüfinstanzen gewährleistet.

An der Spitze der Untersuchungen stand auch hier wieder die Bestandsaufnahme. Dazu haben wir uns von den Ämtern Raumaufteilungspläne nach der Neugliederung vorlegen lassen.

Die Auswertung dieser Pläne und die Entwicklung von Musterraumaufteilungsplänen daraus läuft z. Zt. noch bei der Regierung. Hierüber wird an anderer Stelle gesondert berichtet werden.

3. Arbeitsvoraussetzungen

In diesem Kapitel sollen die Gebiete „allgemeine Büroeinrichtung“ und „besondere Geräte für den Innendienst“ erörtert werden.

Gerade auf diesen Gebieten ist der Erfahrungsaustausch über die Bezirke hinweg wichtig, da es um die rationellste Ausnutzung der vorhandenen Mittel geht. Bei

*) Engelbert: Photomechanische Herstellung von Vermessungsrissen aus vorhandenen Neumessungsrissen. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1959, S. 91.

**) Kruse, C. F.: Die Anwendung der Automation in bezug auf Organisation. Mitt. BDVI 1966, S. 159.

dem breiten Angebot von Wirtschaft und Handel bedrückt jeden Behördenleiter immer wieder die Frage, ob bei anderen Dienststellen nicht vielleicht schon besseres erprobt ist.

Wie eingangs erwähnt, sind wir an diese Aufgabe zuerst herangegangen. Dabei haben wir uns nicht auf die jährlichen Bedarfsmeldungen der Ämter verlassen, da es vorkommen soll, daß hierbei manchmal das Doppelte gefordert wird, um nach den unvermeidlichen Kürzungen das Nötige zu bekommen.

Wir haben deshalb den Ämtern aufgegeben, einen **Idealplan** für die Ausstattung aufzustellen. Dieser Plan sollte alles enthalten, was nach neuzeitlichen Gesichtspunkten für einen schnellen und reibungslosen Arbeitsablauf erforderlich ist, ohne Rücksicht darauf, ob die Ausstattungsstücke nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel sogleich oder erst später beschafft werden können. Der Idealplan sollte eine Gegenüberstellung des vorhandenen Bestandes und seiner Beurteilung mit der wünschenswerten Neuausstattung enthalten.

Das Ergebnis sei gleich wieder vorweggenommen: es war sehr unbefriedigend. Die Auswertung der Meldungen ließ die Gründe schnell erkennen:

1. es fehlte ein einheitlicher Bewertungsmaßstab des Vorhandenen. Die „alten Preußen“ unter den Amtsleitern waren mit wenigen Neuanschaffungen zufrieden, andere wollten fast die ganze Einrichtung erneuert haben.
2. es fehlte bei manchen Amtsleitern in der fernen Provinz die Kenntnis und Erfahrung, was an modernen Entwicklungen preisgünstig zur Verfügung steht.
3. Der Zeitpunkt für die Meldungen war falsch gewählt, weil die Interdependenz der Rationalisierungsmaßnahmen nicht voll erkannt worden war. Die Ausstattung konnte nur als Folgemaßnahme der einheitlichen Gliederung und des rationellsten Arbeitsablaufs in Angriff genommen werden.

Nun, wir haben daraus gelernt und das Verfahren umgedreht: es wurden zunächst nicht die Wünsche ermittelt, sondern vielmehr der vorhandene Bestand aufgenommen. Diese Bestandsaufnahme an Ort und Stelle wurde vom Dezernenten vorgenommen, um bei der Beurteilung des Brauchbarkeitsgrades einheitliche Maßstäbe zu setzen.

Die Aktion ist inzwischen abgeschlossen, sie hat sich außerordentlich bewährt:

1. Sie vermittelte sehr interessante Einblicke in die Eigeninitiative der Amtsleitungen. Es war erstaunlich, mit welchen einfachen Mitteln und geringem Kostenaufwand die Büroeinrichtung mancher Ämter durch Meißgehilfen als gelernte Tischler verbessert worden war.
2. Der Erfolg der Aktion beruhte tiefgreifend auf der offenen und vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Katasteramt und Regierung. Es sei hier dankbar anerkannt, daß die Amtsleiter ehrlich ihre Karten aufgedeckt und ihr Eigeninteresse an vielen Instrumenten dem Allgemeininteresse untergeordnet haben.
3. Dadurch war es möglich, im Zuge dieser Aktion technisches Gerät im Beschaffungswert von etwa 25 000 DM untereinander auszutauschen, d. h. dorthin zu verlagern, wo es **besonders** vordringlich gebraucht wurde.

4. Die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel konnten damit wesentlich gezielter als bisher eingesetzt werden. Bei der Regierung wurden dazu Schwerpunktprogramme entwickelt, wobei wir zunächst die Masse des Kleingerätes vorgezogen haben, und zwar aus der Erfahrung heraus, daß diese vielen kleinen Nadelstiche die Arbeitsfreude und den Arbeitsablauf besonders beeinträchtigen.

Für die nächsten Jahre umfassen die Schwerpunktprogramme einige Großgeräte, z. B. Durchlauflichtpauereinrichtungen, Xerox, Optische Pantographen und vor allem Redta für die Ämter im Bergland.

Zu den einzelnen Positionen der Arbeitsvoraussetzungen sollen hier nur einige Anregungen und Hinweise gegeben werden, da die Ausstattung weitgehend von den örtlichen Gegebenheiten und Voraussetzungen beeinflusst wird.

31. Allgemeine Büroeinrichtung

Ziel der Einrichtung muß es sein, Akten, Unterlagen usw. möglichst an den Arbeitsplatz heranzuführen. Dabei ist anzustreben, daß die Akten ohne Aufstehen und ohne Öffnen von Schubladen oder Türen vom Arbeitsplatz aus zu greifen und zurückzustellen sind.

Für Stehordner sind daher **Regale** vorteilhafter als **Aktenschränke**. Nachdem billige Stahlregale mit verstellbaren Fächern auf dem Markt sind, ist die Kostenfrage nicht mehr akut. Der bessere Staubschutz in Schränken ist ebenfalls kein überzeugendes Argument, wenn die Regalhöhe den Stehordnern etwa angepaßt wird.

Zeichentische. Im Gebrauch sind Formate 1 x 2 m und 0,9 x 1,8 m mit Holzplatten oder PVC-Auflagen in hellgrau oder dunkelgrün, mit oder ohne verstellbare Platte, mit oder ohne Seitenfächer. Soweit hier erkennbar, hat sich bei den Technikern noch keine einheitliche Meinung herausgebildet, welches die optimale Einrichtung ist. U. a. werden folgende Argumente vorgebracht: PVC-Auflagen sind handkalt und zu hart als Zeichenunterlage, Holz ist warm aber zu uneben und schwer sauber zu halten; Seitenfächer sind vorteilhaft als Ablage für das Zeichengerät, aber der Bewegungsspielraum wird eingeengt und man stößt sich leicht an den scharfen Kanten. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile werden im Bezirk Hildesheim Zeichentische 1 x 2 m mit PVC-Auflage hellgrau und Seitenfächern beschafft.

Zeichenleuchten. Im Gebrauch sind hängende oder am Zeichentisch angeklebte Kaltlichtröhren.*) Die Tischleuchten hemmen die freie Beweglichkeit der Karten, außerdem hat der Techniker ewig das „Brett vor dem Kopf“. Hängelampen zementieren die Anordnung der Zeichentische und damit der Arbeitsgruppen. Die günstigste Lösung stellen nach meiner Meinung die leicht beweglichen Luxo-Leuchten dar.

*) Waschulewski: Erfahrungen über die Verwendung von Leuchtstofflampen für Kartierungsarbeiten. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1955, S. 11.

Schreibmaschinenversenktische. Da die Schreibmaschinen durch den täglichen Transport von und zum Panzerschrank mehr leiden als an Sicherheit gewonnen wird, erscheint die Unterbringung in abschließbaren Versenktischen als brauchbarste Lösung. Bei den bisherigen Spezialanfertigungen störte jedoch, daß keine ausreichende Arbeitsfläche zur Verfügung stand. Dieser Nachteil wird durch ein neues Angebot von regulären Büroschreibtischen, bei denen ein Seitenfach (wahlweise rechts oder links) als Versenkeinrichtung ausgebildet ist, behoben. Ungünstig ist noch, daß Schreibmaschinen mit großem Wagen nur verkantet in das Versenktisch passen.

Karteischränke. Neue Karteischränke für Bestandsblätter der Liegenschaftskartei in Hochformat sollten nicht mehr angeschafft werden, denn bei maschineller Kartasterbuchführung wird das Liegenschaftsbuch im Querformat auf dünnerem Karton geschrieben werden. Es ist dann entweder als Kartei im Karteitrog (Querformat) oder als Heft oder lochlose Blattsammlung in einer Hängeregistratur verwendbar.

Rißschränke, Kartenschränke. Karten und Risse sind grundsätzlich hängend aufzubewahren, dabei sollten oft benötigte Unterlagen den unmittelbaren Zugriff gestatten. Nach hiesigen Erfahrungen ist dafür das Zippelprinzip am besten geeignet. Eine Variante dazu ist die Unterbringung in Taschen. Das Ordnungsprinzip, ein Amt vollständig mit Zippel, das andere mit Möbus auszustatten, hat nach meiner Meinung keine sachliche Berechtigung.

Messungsrisse gehören deshalb grundsätzlich in Zippel-Kombi-Schränke mit Auszug; soweit sie noch auf Möbus stehen, werden sie im Bezirk vordringlich umgestellt. Für Gebrauchskarten gilt dasselbe, und zwar für Inselkarten Zippel-Einfach- und für Rahmenkarten Zippel-Kombi-Schränke. Bei Neubauten sind Durchreichschränke mit Doppelzippel eingeplant worden.

Schätzungsfolien und Aluplatten werden im Bezirk ebenfalls auf Zippel umgestellt. Zur Kosteneinsparung hat es sich bestens bewährt, alte Kartenschränke umzubauen.*)

Urkarten usw., die wenig gebraucht werden, können auf Möbus stehen bleiben; ebenso verbleiben alte Reinkarten in den liegenden Schränken.

Schwierigkeiten sind tlw. bei der Befestigung der Zippelaufhänger an Pokalonen, Astralonen und PE-Folien aufgetreten. Auch die Frage der Zippelverstärkungen bei Durchlauffichtpausgeräten bedarf noch der Erörterung.

Schreibmaschinen. Elektrisch angetriebene Schreibmaschinen sind doppelt so teuer wie mechanische. Ihre Vorteile können nur von voll ausgebildeten Schreibkräften und bei großem Anfall fortlaufender Schriftsätze ausgeschöpft werden. Nach meiner Meinung sind sie deshalb nur bei den größeren Ämtern zweckmäßig, für die Normalämter reichen mechanische Maschinen aus.

*) Henze: Die Zippel-Aufhängevorrichtung für Karten und Risse. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1957, S. 109.

Bartel: Vorschläge zur besseren Unterbringung von Zeichenträgern. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verwaltung 1965, S. 185.

Diktiergeräte. Sie lassen sich wirtschaftlich überall dort einsetzen, wo viele gleichartige Schriftsätze anfallen, die ohne Vorbereitung gleich in Reinschrift diktiert werden können, z. B. Geschäftskorrespondenz. Bei den Katasterämtern liegt diese Voraussetzung in der Regel nicht vor. Nach bisherigen Erfahrungen haben sich Diktiergeräte daher nur bei größeren Gutachterausschüssen bewährt, z. B. für die Fixierung der Beratungsergebnisse und der Bewertungsgrundlagen.

Fernsprecheinrichtung. Es ist ein allseits anerkannter Verwaltungsgrundsatz, daß Telefonieren billiger ist als Schreiben oder Botengänge. Übergangserscheinungen infolge der beengten Haushaltslage dürfen den klaren Blick für diesen Grundsatz nicht trüben. In einer durchrationalisierten Behörde gehört ein Telefonapparat in jedes Arbeitszimmer, zumindest aber zu jeder Arbeitsgruppe. Hier ist nach meinem Dafürhalten bei vielen Katasterämtern in Altbauten — insbesondere, wenn sie in mehreren Stockwerken untergebracht sind — am falschen Ende gespart worden. Außenanschlüsse sind für die Amtsleitung und die Sachgebietsleiter vorzusehen.

32. Besondere Geräte für den Innendienst

Rechenmaschinen. Da alle größeren Rechnungen bereits an den Elektronenrechner in Hannover abgegeben werden, genügt die Ausstattung der Ämter mit einfachen Handrechenmaschinen. Die Frage: Doppel- oder Einfachmaschine ist gegenstandslos geworden, nachdem die Fertigung der Brunsviga-Doppelmaschine ausgelaufen ist. Elektrische Rechenmaschinen haben nur bei größeren Ämtern Sinn, wenn sie dort in der Hand eines Spezialisten sind.*)

Da Maschinenreparaturen immer kostspieliger und zeitraubender werden, geht eine interessante Anregung dahin, die Ämter in Zukunft nur noch mit Curtas anstelle von Tischrechenmaschinen auszustatten. Defekte Curtas wären nach dieser Konzeption durch neue zu ersetzen.

Optische Pantographen. Diese Geräte haben sich für die Rißfertigung, Lagepläne usw. gut bewährt.**) Ersatzbeschaffungen scheitern jedoch an dem zu hohen Preis. Für neue billigere Geräte besteht ein echtes Bedürfnis.

Vervielfältigungsgeräte. Die Verschiedenartigkeit der anfallenden Arbeiten bedingt die Ausstattung der Katasterämter sowohl mit Planlichtpausgeräten — für Originale und Deckfolien — als auch mit Durchlaufgeräten für Auszüge aller Art.

Als Ergänzung dazu haben sich elektrostatisch arbeitende Kopiergeräte gut bewährt. Als Kopie-Träger dient dabei normales, auch einseitig bedrucktes Schreibpapier (Vordrucke), das zusätzliche Eintragungen gut annimmt (anders als bei der Fotokopie!). Die angebotenen Geräte, z. B. Rank Xerox, arbeiten z. Z. noch recht teuer. Bei Wirtschaftlichkeitserwägungen ist aber zu berücksichtigen, daß eine Kopie nicht nur Schreibarbeit, sondern auch aufwendiges Lesen oder Vergleichen spart. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die schleswig-holstei-

*) s. hierzu auch Bock: Können schreibende Kleinrechenautomaten Handrechenmaschinen ersetzen? Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verw. 1962, S. 125.

**) Engelbert: Optische Übertragungsgeräte. Nachr. d. Nds. Verm.- u. Kat.Verw. 1954, S. 154.
Spitzer: Erfahrungen mit dem Pantophot. Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.Verw 1954, S. 156.

nische Vermessungs- und Katasterverwaltung die Katasterfortführung ganz auf das Xerox-Verfahren abstellt.)*

Neuere Entwicklungen auf diesem Gebiete, z. B. Trockenkopiergeräte von Olympia, Eichner dry copy etc., sollten aufmerksam verfolgt werden.

Auch hier führt die wirtschaftliche Ausnutzung der Geräte wieder zu der vorn angegebenen Mindestgröße eines Katasteramtes.

Reproduktionseinrichtungen. Der wirtschaftliche Einsatz solcher Einrichtungen übersteigt den Rahmen eines Katasteramtsbezirks erheblich, er ist erst auf der Regierungsbezirksebene gegeben. So wurden im Jahre 1965 eine Repro-Kamera „Kartographika“ und eine Kopie bei der Regierung Hildesheim installiert. Beide Einrichtungen haben sich außerordentlich bewährt, die Geräte sind voll ausgelastet. Sie werden besonders zur Herstellung von Planungsunterlagen aus Flurkarten und Grundkarten 1:5000 eingesetzt. Weiterhin werden Pokalonkopien für Gebrauchskarten (Rahmenkarten) sowie für Fortführungskarten 1:5000, Entzerrungen nicht maßhaltiger Originale und Umlegungen auf maßhaltige Folien sowie Umlegungen nicht transparenter Aufmessungsrissse auf Transparente mit Vergrößerung gefertigt. Umfangreiche Rasurarbeiten, z. B. bei der Umstellung von Flurschätzungskarten auf Deckfolien, lassen sich durch Negativ-Retusche wesentlich vereinfachen.

Mikrofilm-Geräte. Bei der Regierung ist eine stationäre Einrichtung vorhanden, die zur Sicherung der Vermessungsriß-Originale eingesetzt wird. Durchlaufturnus: alle 2 Jahre. Dazu werden die Originale jeweils eines Amtes mit dem Dienstwagen zur Regierung gefahren und sofort verarbeitet. Dieses Verfahren birgt Risiken in sich, günstiger wäre eine bewegliche Anlage, die zu den Ämtern fahren kann.

Wir erörtern z. Z. die Frage, ob die Lichtpausen der Vermessungsrissse mit den ausgearbeiteten Fortführungsvermessungen auch verfilmt werden können. Sie belasten die Stehordner mit Vermessungsunterlagen bei den Ämtern enorm und werden nur selten gebraucht. Bislang sprach gegen eine Verfilmung, daß der Mikrofilm vor Gericht nicht als beweiskräftig galt. Nachdem dieses Hindernis ausgeräumt ist**), sollten die entgegenstehenden Vorschriften bald geändert werden.

Schluß

Die vorstehenden Ausführungen stellen darauf ab, die größeren Zusammenhänge aufzuzeigen, in die die Fülle der Einzelmaßnahmen auf dem Gebiete der inneren Organisation einzuordnen ist. Nur wer den Sinn und Zweck und die starke Verflechtung der Einzelmaßnahmen erkannt hat, wird bereit sein, seine ganze Kraft zur Förderung dieses wichtigen Gebiets der Behördenleitung einzusetzen.

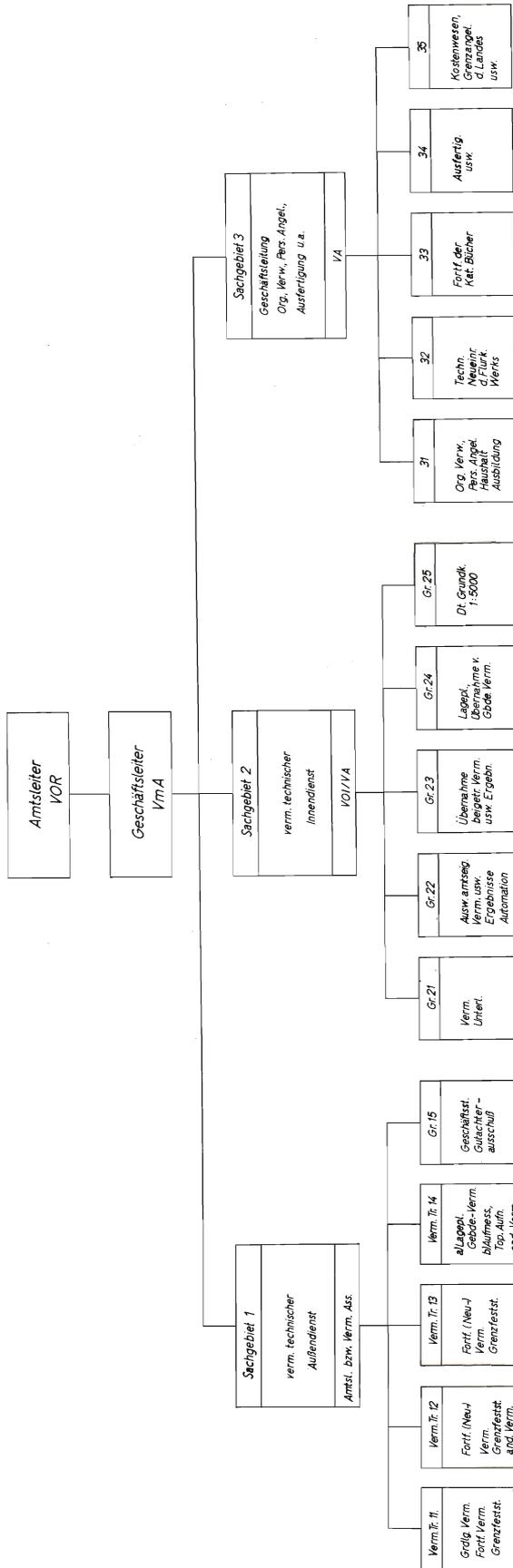
*) Gerigk, J.: Die neue Anweisung I im Zeichen der Rationalisierung. Sonderdruck Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 1966.

**) Vergl.: Richtlinien für die Mikroverfilmung von Katasterunterlagen. MBL. Nordrhein-Westfalen 1966, S. 1908.

Gliederungsplan

für ein Katasteramt des Reg. Bez. Hildesheim mit größerem Geschäftsumfang

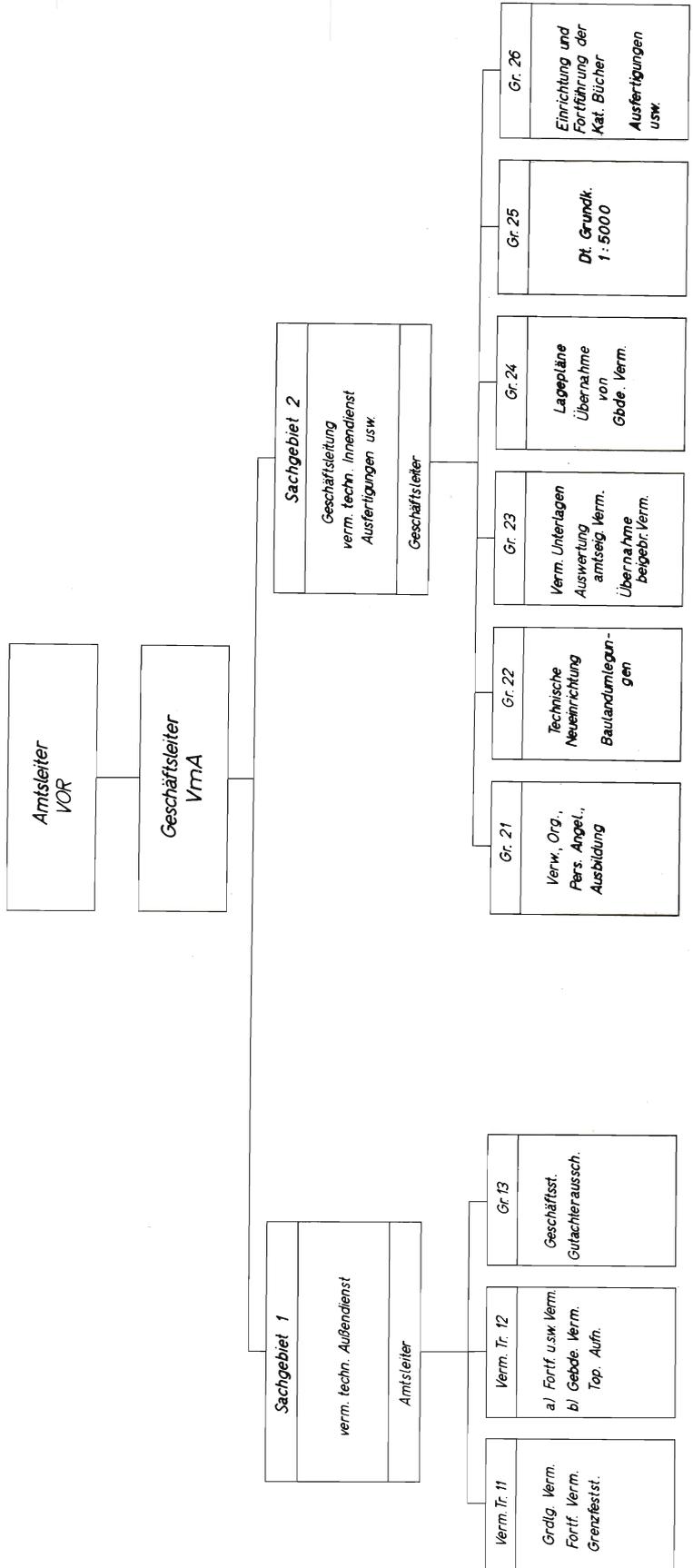
Stand: 1. 10. 1966



Gliederungsplan

für ein Katasteramt des Reg. Bez. Hildesheim mit kleinerem Geschäftsumfang

Stand: 1. 10. 1966



Gliederungsplan

Amtsbezirk: Stadt- und Landkreis Astadt, zus. 676 qkm, 108 Gemeinden, 206 000 Einwohner
Großstadtamt, wirtschaftliches Zentrum des Regierungsbezirks; Neuaufbau der 100 % zerstörten Innenstadt, Stadterweiterung in den Nachkriegsjahren auf fast doppelte Einwohnerzahl, Ausstrahlungsgebiet Großraum Hannover, Trabantenstadt Bstedt.

Folge:

Umfangreiche und schwierige Urkundsvermessungen, Baulandumlegungen auch für Enteignungen (Summe Verkehrswerte = rd. 30,5 Millionen DM); Planungsunterlagen, Ing.-Vermessungen, Koordinierungsaufgaben (Stadtvermessungsamt und Öffentl. best. Vermess.-Ing. am Ort); Unschädlichkeitszeugnisse. Wertgutachten für 2 Gutachterausschüsse, 18 Flurbereinigungsverfahren, 42 km Autobahn.

Behördenleiter: A 14 Z

Vertreter: A 13/14

Dem Behördenleiter unmittelbar vorbehalten einzelne Dienstgeschäfte siehe Geschäftsverteilungsplan.

Sachgebiet 1

Sachgebietsleiter: A 13/14

Vertreter: A 11 bzw. A 12

Vermessungstrupp 11

1 Sachbearbeiter — 2 Meßgehilfen —
Fortf. (Neu-) Vermessungen;
Grenzfeststellungen;
Grundlagenvermessungen.

Vermessungstrupp 12

1 Sachbearbeiter — 2 Meßgehilfen —
Fortf. (Neu-) Vermessungen;
Grenzfeststellungen;
andere Vermessungen schwieriger Art.

Vermessungstrupp 13

1 Sachbearbeiter — 2 Meßgehilfen —
Fortf. (Neu-) Vermessungen;
Grenzfeststellungen.

Vermessungstrupp 14

- a) 1 Sachbearbeiter, zugl. Sachbearbeiter Gruppe 24 — 2 Meßgehilfen —
Lageplanvermessungen;
Gebäudevermessungen.
- b) 1 Sachbearbeiter, zugl. Sachbearbeiter Gruppe 25
Aufmessungen;
Top. Aufnahmen;
andere Vermessungen.

Gruppe 15

- 1 Sachbearbeiter — 1 Mitarbeiter —
Geschäftsstelle von 2 Gutachterausschüssen;
Auskünfte über Grundstückswerte;
Sammlung von Kaufpreisen und ihre Auswertung;
Richtwertkarten;
Unschädlichkeitszeugnisse.

Sachgebiet 2

Sachgebietsleiter: A 11
Vertreter: A 9/10

Gruppe 21

- 1 Sachbearbeiter — 1 Mitarbeiter —
Vermessungsunterlagen;
Planungsunterlagen für rechtsverbindliche Bebauungspläne u. a.

Gruppe 22

- 3 Sachbearbeiter — 2 Mitarbeiter —
Auswertung amtseigener Vermessungs- usw. Ergebnisse.
Automation (Aufbereitung der Vermessungsergebnisse und Register für
elektron. Rechen- und Kartierautomaten);
Berechnung von Baulandumlegungen.

Gruppe 23

- 2 Sachbearbeiter — 1 Mitarbeiter —
Übernahme beigebrachter Vermessungs- usw. Ergebnisse.

Gruppe 24

- 1 Sachbearbeiter — 3 Mitarbeiter —
Herstellung und Beglaubigung von Lageplänen für das Baugenehmigungsverfahren;
Grenzbescheinigungen (für Kreditinstitute u. dgl.);
Übernahme von Gebäudevermessungen.

Gruppe 25

1 Sachbearbeiter

Deutsche Grundkarte 1:5000;
Amtl. Entfernungskarte;
Sonderkarten;
Top. Meldedienst;
Sicherung und Überwachung des Festpunktfeldes;
Fortführung der Festpunktkartei.

Sachgebiet 3

Sachgebietsleiter: A 11 bzw. A 12

Vertreter: A 11

Gruppe 31

1 Sachbearbeiter — 2 Mitarbeiter —

Geschäftsleitung (innerer Dienst);
Verwaltungs- und Organisationsangelegenheiten;
Personalangelegenheiten;
Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen;
Hausverwaltung (Behördenhaus und anderer landeseig. Grundbesitz);
Beurkundung und Beglaubigung von Vereinigungs- und Teilungsanträgen
in Verbindung mit dem Grundbuch;
Kanzlei, Registratur;
Ausbildung des vermessungstechnischen Nachwuchses aller Laufbahnen.

Gruppe 32

1 Sachbearbeiter

Techn. Neueinrichtung des Flurkartenwerks;
Auswertung der Grundlagenvermessungen;
Vermessungsrisse.

Gruppe 33

1 Sachbearbeiter — 2 Mitarbeiter —

Erhaltung der Übereinstimmung zwischen Grundbuch und Liegenschaftskataster;
Einrichtung und Fortführung der Katasterbücher;
Bodenschätzungsangelegenheiten in Verbindung mit der Finanzverwaltung.

Gruppe 34

1 Sachbearbeiter — 3 Mitarbeiter —

Auszüge aus dem Liegenschaftskataster und ihre Beglaubigung;
Einrichtung und Betrieb der Reproduktionsanlagen (opt. Pantograph,
Kopie, Lichtpauserei);
Auskunft;
Kartenvertrieb und Kartennachweise.

Gruppe 35

1 Sachbearbeiter

Kostenwesen;
Mitwirkung bei Grenzangelegenheiten der Gemeinden usw. ;
Zweckdienlichkeitsbescheinigungen;
Archiv.

Katasteramt: Eheim

Stand: 1. 4. 1966

Geschäftsverteilungsplan

Personalstärke:

	B e a m t e						zusammen:	Angestellte Techn. Dienst			zusammen:	Arbeiter	Insgesamt	Verm.- Lehrlinge	Ing.- Schulpraktikanten
	A 13/14	11	9/10	8	7	5/6		Verw.- Dienst	IV - V	VI - X					
Ist:	1	1	1	1	—	—	4	3	2	3	8	5	17	4	2

Lfd. Nr.	N a m e (Bes.-Verg.- Lohngr.)	Amts- dienst- bez.	Arbeitsgebiete	Sach- gebiet (Gruppe)
1	Lehmann (A 14)	VOR	<p style="text-align: center;">A. Beamte</p> <p>Amtsleitung; Vorsitzender des Gutachterausschusses für den Landkreis Eheim Leiter des Sachgebiets 1</p> <p>Unmittelbar vorbehaltene Dienst- geschäfte</p> <p>Sicherung und Überwachung des Fest- punktfeldes; Planung und Ausführung von Grund- lagenvermessungen; Ausführung schwieriger Urkundsver- messungen;</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p>(25)</p> <p>(11)</p> <p>(11, 12)</p>

Lfd. Nr.	N a m e (Bes.-Verg.-, Lohngr.)	Amts- dienst- bez.	Arbeitsgebiete	Sach- gebiet (Gruppe)
			Auskünfte über Grundstückswerte und bei Grenzstreitigkeiten;	(13)
			verm.techn. Prüfung beigebr. Vermessungsergebnisse;	(23)
			Mitwirkung bei Grenzangelegenheiten der Gemeinden;	(26)
			Unschädlichkeitszeugnisse;	(13)
			Ausbildung der Vermessungsreferendare;	(21)
			Zweckdienlichkeitsbescheinigungen.	(26)
2	Schulze (A 11)	VA.	Vertreter des Amtsleiters; stellv. Vorsitzender des Gutachterausschusses für den Landkreis Eheim Leiter des Sachgebiets 2; Sachbearbeiter Vermessungstrupp 12 a) und der Gruppe 21	2 (12, 21)
3	Meyer (A 9)	VI	Vertreter des Sachgebietsleiters 2; Sachbearbeiter Vermessungstrupp 11	(11)
4	Niehaus (A 8)	VHS	Sachbearbeiter der Gruppen 13 u. 26 Wahrnehmung des Dienstpostens als Sachbearbeiter der Gruppe 24	(13, 26) (24)
B. Angestellte				
1	Baum (IV b)	bgVT.	Sachbearbeiter Gruppe 22; Wahrnehmung der Aufgaben als Sachbearbeiter des Vermessungstrupps 12 b) und der Gruppe 25	(22) (12, 25)
2	Holzung (V a)	bgVT.	Sachbearbeiter der Gruppe 23;	(23)
3	Reinfeld (VII)	VT	Mitarbeiter der Gruppe 24 Auswertung amtseig. u. Übernahme beigebr. Vermessungs- usw. Ergebnisse	(24) (23)
4	Uthoff (VII)	VT.	Mitarbeiter der Gruppe 23; Archivverwaltung	(23) (24)
5	Böttcher (VIII)	t.A.	Mitarbeiter der Gruppe 23	(23)
6	Morgenrot (VI b)	BA	Mitarbeiter der Gruppe 26;	(26)

Lfd. Nr.	Name (Bes.-Verg., Lohngr.)	Amts- dienst- bez.	Arbeitsgebiete	Sach- gebiet (Gruppe)
7	Meyer, Renate (VII)	BA	Mitarbeiterin der Gruppe 21; Aufstellen von VN; Sammlung von Kaufpreisen und ihre Auswertung	(21) (23) (13)
8	Stake, Sabine (VIII)	BA	Mitarbeiterin der Gruppe 26; Herstellung von Lageplänen	(26) (24)
C. Arbeiter				
1	Schildt (L.G. VI)	Kf.	Führer des Dienstkraftwagens und Hilfeleistung bei örtl. Vermessungsarbeiten.	(11)
2	Berens (L.G. VI)	VG	} Hilfeleistung bei örtl. Vermessungsarbeiten	(11)
3	Enterich (L.G. VI)	VG		(12)
4	Huhn (L.G. IV)	VG		(12)
5	Uthoff, Else (L.G. IV)	Hm.	Reinigungsdienste	—
D. In Ausbildung				
1	Neumann, Michael	Verm.- Ass.Anw.	Vorbereitungsdienst	—
2	Reindorf, Günter	"	"	—
3	Otto, Wilhelm	Ing.Schul- praktikant	2. Praktikantenjahr	—
4	Heim, Walter	VL	2. Lehrjahr	—
5	Schulz, Anton	Ing.Schul- praktikant	1. Praktikantenjahr	—
6	Happel, Willi	VL	} 1. Lehrjahr	—
7	Runzel, Werner	VL		—
8	Schneider, Wilhelm	VL		—

Zur Herstellung und Fortführung der Landeskartenwerke

Von Leitenden Regierungsdirektor Dipl.-Ing. Josef Konstanzer,
Nieders. Landesverwaltungsamt - Landesvermessung - Hannover

Inhaltsübersicht

1. Die Deutsche Grundkarte 1 : 5000
 11. Der Grundriß
 111. Umfang der Grundrißherstellung
 112. Die Herstellung des Grundrisses (technisch)
 1121. Rohentwurf in Blei
 1122. Photogrammetrisch-topographische Grundrißauswertung
 113. Befliegungen für den Grundriß
 114. Die Fortführung des Grundrisses
 1141. Hinweise zur Fortführung
 1142. Fortführung des Grundrisses im Zusammenhang mit der Höhenaufnahme
 12. Herstellung der Deutschen Grundkarte mit Höhendarstellung
 121. Anwendung des terrestrischen Verfahrens
 122. Photogrammetrische Verfahren
 1221. Der Bildmaßstab und die Genauigkeit
 1222. Paßpunktauswahl und Paßpunktbestimmung
 1223. Photogrammetrische Ausmessung
 123. Das Kroki
 1231. Zahl der ausgemessenen Punkte
 1232. Begrenzung der topographischen örtlichen Überarbeitung
 1233. Häusliche Vorbereitung des Krokis?
 1234. Hochritzen der Höhenlinien
 1235. Planung der Befliegungen
 124. Vorläufige Ausgaben
 13. Vorschläge zur Grundkartenherstellung
 14. Leistungsbericht und Kosten
 141. Leistungen
 142. Zeitaufwand und Kosten
2. Herstellung der Bodenkarte 1 : 5000 auf der Grundlage der Bodenschätzung
 21. Die bisherige Entwicklung
 22. Das technische Verfahren

- 221. Zeichnung der Bodenfolie Stufe 1
 - 222. Die Weiterverarbeitung beim NLVwA - LVm -
 - 23. Die Reihenfolge der Bearbeitung (Dringlichkeit)
 - 24. Organisation (Planung)
-
- 3. Die Arbeiten für die Topographischen Karten 1 : 25 000 und kleiner
 - 31. Anforderungen an die Fortführung
 - 32. Erneuerung
 - 33. Fortführungsplan
 - 34. Fortführungsverfahren
 - 341. Vergleich des Zeitaufwandes
 - 342. Die Verwendung von Luftbildern
 - 343. Zeitlicher Ablauf
 - 35. Hinweise zur Fortführung der Deutschen Grundkarte
 - 36. Vereinfachung des Topographischen Meldedienstes
 - 37. Die kartographischen Arbeiten

V e r m e r k

Die Arbeiten an den Landeskartenwerken sind recht umfangreich. Die Meinung, daß kaum noch neue Kartenblätter herzustellen sind, trifft nicht zu. Trotzdem kommt in der Gegenwart der Fortführung der Landeskartenwerke eine mindestens ebenso große Bedeutung wie der Herstellung zu. Erhöhte Anforderungen (fünfjähriger Berichtigungsturnus), neuere Arbeitsverfahren und der Zwang, unter Zeitdruck aus den technischen, verfahrensmäßigen und organisatorischen Gegebenheiten die beste Lösung zu suchen, bedingen erhebliche Umstellungen.

Die Herstellung und Fortführung der Landeskartenwerke wird nicht nur vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt — Landesvermessung — betrieben. Die anderen Vermessungs- und Katasterbehörden sind dabei zum Teil in erheblichem Umfang beteiligt. In den folgenden Ausführungen werden daher vor allem die Arbeiten behandelt, bei denen durch eine enge Zusammenarbeit ein optimaler Erfolg erzielt wird. Die Ausführungen beschränken sich im wesentlichen auf die Deutsche Grundkarte 1 : 5000, die Bodenkarte 1 : 5000 auf der Grundlage der Bodenschätzung und die Topographische Karte 1 : 25 000.

1. Die Deutsche Grundkarte 1 : 5000

11. Der Grundriß

111. Umfang der Grundrißherstellung. Nach der Übersicht über Arbeitsstand und Arbeitsleistung am Deutschen Grundkartenwerk 1 : 5000 sind am 1. 1. 1966 rund 9700 Blätter oder ziemlich genau 80 % der insgesamt herzustellenden 12 241 Blätter in irgendeiner Form (Katastrerrahmenkarte, Rohkarte, Grundriß oder Grund-

karte) fertig oder in Arbeit gewesen, d. h. für rund zweieinhalbtausend Blätter sind die Grundrisse noch herzustellen, wobei der Schwerpunkt im Verwaltungsbezirk Oldenburg und im Regierungsbezirk Lüneburg liegt. In dem letzteren Bezirk ist die Herstellung dadurch erschwert, daß die Befliegung in den Zonenrandgebieten auf erhebliche Schwierigkeiten stößt und mitunter auch vielgestaltiges schwieriges Gelände vorliegt.

Auch vorhandene Grundkarten sind zu erneuern, wenn sie

Lagefehler oder Spannungen aufweisen, die nicht mehr tragbar sind (qualitative Erneuerung), auch bei schlechter Zeichnung der Originale,

oder wenn

so viele Veränderungen vorliegen, daß eine Neuzeichnung zweckmäßiger ist als eine Forführung (quantitative Erneuerung), z. B. bei Flurbereinigung, neuen Wohnsiedlungen, neuen Straßen.

Betreffen die Veränderungen nur einen Teil des Blattes, kann man evtl. Teile der Zeichnung auf dem Wege der Kopie durch Abdecken der zu erneuernden Teile bestehen lassen.

Eine Verbesserung alter Originale wird bei der Herstellung der Bodenkarte oder, wenn mehrere Teile zusammengefügt werden sollen, dadurch erreicht, daß die auf Ultraphan oder Kodak-Klarzell gezeichneten Blätter durch Umphotographieren auf den richtigen Maßstab gebracht werden. Dies läßt sich in der Regel mit einer Genauigkeit von etwa 0,2 mm durchführen. Zugleich mit der Umphotographie wird das Schriftbild ergänzt. Auf diese Weise sind im laufenden Jahr etwa 200 Blätter behandelt worden.

112. Die Herstellung des Grundrisses (technisch). Es ist bekannt, daß bei der Herstellung des Grundrisses in der Hauptsache zwei Wege möglich sind:

1121. Wenn gute Flurkarten, möglichst mit Netz, vorliegen oder Paßpunkte in Form von Polygonpunkten in solcher Zahl gegeben sind, daß ein spannungsfreier Grundriß häuslich erstellt werden kann, wird ein Rohentwurf in Blei gezeichnet. Er dient in ebenem oder leicht geneigtem Gelände als Entzerrungsgrundlage. Die Photogrammetrie wird mindestens in Form des entzerrten Luftbildes dazu verwendet, den Grundriß durch Eintragen der Gebäude und der Topographie zu ergänzen, wobei Gebäude nur dann aus dem entzerrten Luftbild übernommen werden, wenn sie nicht eingemessen sind.

1122. Nach vorausgegangener Paßpunktbestimmung wird eine photogrammetrisch-topographische Grundrißauswertung betrieben. Dabei werden je nach der Geländegestaltung zwei verschiedene Verfahren angewendet: Im Flachland wird eine Correctostat-Entzerrung auf Grund von Paßpunkten hergestellt, im bergischen Gelände ist für die Grundrißherstellung eine Stereoauswertung erforderlich. In beiden Fällen werden Paßpunkte benötigt. Diese können auf verschiedenen Wegen bestimmt werden:

1. **Klassische Arbeitsweise:** Benutzung vorhandener Polygonierungen; evtl. geringfügige Verdichtung; Signalisierung der Polygonpunkte; keine photogrammetrischen Arbeiten.

2. **Streifenweise Aerotriangulation:** Terr.PP-Bestimmung am Anfang, Ende und in der Mitte der Streifen; photogrammetrische Bestimmung der Modell-PP.
3. **Hochbefliegung:** Signalisierung von mindestens einem bereits terrestrisch bekannten Punkt pro Blatt; Maßstab der Hochbefliegung 1 : 32 000, also 2,5 bis 3mal kleiner als der des Auswertebildfluges; photogrammetrische Bestimmung der Modell-PP.
4. **Blocktriangulation** (blockweise Aerotriangulation und Ausgleichung): Trigonometrische Punkte oder Polygonpunkte nur am Rande des Bildfluggebietes signalisieren, wobei mittlerer Abstand = 3—4 km; Photogrammetrische Bestimmung der Paßpunkte und Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate (Anblock-Verfahren, International Training Centre).*)

Der durch photogrammetrische Auswertung entstandene Grundriß wird nach den Vorschriften der RiKaNi ergänzt. Im übrigen hat Dr. H a k e in den „Nachr. der Nds. Verm.- u. Kat.-Verwaltung“ 1961 Seite 67 die Verfahrensmöglichkeiten zur Herstellung der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 beschrieben und auf Seite 73 in einer Übersicht dargestellt.

113. Befliegungen für den Grundriß.

Sie wurden bisher im Bildmaßstab 1 : 12 000 ausgeführt. Es laufen Überlegungen und Versuche, ob kleinere Bildmaßstäbe, z. B. 1 : 22 000 bis 1 : 24 000 möglich sind. Der Bedarf an Befliegungen sollte möglichst frühzeitig angegeben werden. Bei der Abgrenzung der Befliegungsgebiete empfiehlt es sich zu prüfen, ob, wenn in der Umgebung des Befliegungsgebietes viele Veränderungen vorliegen, die Fortführung durch entzerrte Einzelbilder wesentlich vereinfacht oder erleichtert werden kann und deshalb das Befliegungsgebiet auszudehnen ist. Für die Befliegungen im Frühjahr kann ein etwas früherer Zeitpunkt als bisher in Frage kommen, etwa Anfang März, wenn kein Schnee liegt und das Gelände hochwasserfrei ist. Aber auch im Herbst sind Befliegungen möglich.

Die Entwicklung bei Verwendung von Luftbildern für die Herstellung des Grundrisses der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 ist durch die o. g. neuen Möglichkeiten der Paßpunktbestimmung und durch die Versuche zur Verwendung eines kleineren Bildmaßstabes gekennzeichnet.

114. Die Fortführung des Grundrisses.

1141. Hinweise zur Fortführung. Nach dem Topographischen Meldeerlaß und den RiKaNi soll die stetige Ergänzung des Kartenwerkes sofort nach der Fertigstellung der Einzelblätter einsetzen und stets in Fluß bleiben. Der Erlaß vom 4. 8. 1964 über die Fortführung der topographischen Kartenwerke auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 bestimmt, daß die Fortführung der Landeskartenwerke grundsätzlich auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 vorgenommen werden soll. Neben der laufenden Fortführung, die sich hauptsächlich auf Grenzen und Gebäude erstreckt, soll das Kartenwerk 1 : 5000 dann voll-

*) Siehe hierzu Anlage I: Anweisung zur Paßpunktbestimmung für die photogrammetrische Herstellung der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 (Grundriß); für den inneren Dienstgebrauch aufgestellt vom Nds. Landesverwaltungsamt — Landesvermessung — Dezernat Topographie.

ständig fortgeführt werden, wenn die Fortführung der Kartenwerke 1 : 25 000 und kleiner bevorsteht.

Abgesehen von der Fortführung, die als Vorarbeit für die Berichtigung der Landeskartenwerke vorgenommen wird, sei zum Berichtigungsstand der Deutschen Grundkarte bemerkt, daß neue Verkehrswege (Autobahnen usw.) allgemein zu spät in der Deutschen Grundkarte ihren Niederschlag finden. Auch die Einstufung der Wege, die in jüngster Zeit ausgebaut worden sind, ist häufig unterblieben. Unterlagen über solche Ausbauten kann in der Regel das Kreisbauamt liefern. Unterlagen über die Anlage und den Ausbau von Straßen werden im Zuge des topographischen Meldedienstes von der Straßenbauverwaltung an die Landesvermessung gegeben. Reproduktionen davon werden in der Regel dem zuständigen Katasteramt übersandt, das die Veränderung — evtl. gestrichelt — in die Grundkarte eintragen sollte, auch wenn die neue Eigentumsgränze noch nicht endgültig feststeht. Die Ergebnisse der Flurbereinigungen sollten ebenfalls frühzeitig in die Deutsche Grundkarte übernommen werden.

Bei guter zeichnerischer Ausführung des Grundrisses sollte geprüft werden, ob nicht direkt das Original fortgeführt werden kann, so daß die Führung eines Zweitoriginals sich erübrigt (Punktlichtpauserät Voraussetzung). Zweitoriginale auf VST-Pausen können für Zusammenfügungen in der Regel nicht verwendet werden. Wird ein Zweitoriginal geführt, sollte die zeichnerische Darstellung bei der Fortführung so weit wie möglich vereinfacht werden (keine vollständige Gebäudeschraffur, nicht jeden Böschungstrich zeichnen).

1142. Fortführung des Grundrisses im Zusammenhang mit der Höhenaufnahme.

Wenn eine Höhenaufnahme ansteht, muß der Grundriß richtig sein, d. h. er darf keine Spannungen haben, und er muß fortgeführt, d. h. inhaltlich vollständig sein. Ist dem Katasteramt bekannt, daß der Grundriß eines oder mehrerer Blätter fehlerhaft ist, und lassen sich die Fehler nicht beheben (unzulängliche Flurkarten, z. B. in Moorgebieten), so sollte die Landesvermessung darauf hingewiesen werden. Ist für die Höhenaufnahme oder aus anderem Anlaß eine Befliegung durchgeführt worden, sollten örtliche Arbeiten durch das Katasteramt nicht mehr ausgeführt werden. Für die Grundrißfortführung werden folgende Verfahren angewendet:

Im Zusammenhang mit der Stereohöhenauswertung wird der Grundriß photographisch überprüft und ergänzt, indem vor der eigentlichen Höhenauswertung aber nach der Herstellung des Modells alle Ergänzungen und Berichtigungen vom Auswerter in eine besondere Folie eingetragen werden. Das Ergebnis wird also in einer Folie mit den Grundrißveränderungen festgehalten.

Wenn der Grundriß spannungsfrei ist, kann und sollte er mit Hilfe entzerrter Einzelbilder fortgeführt werden, soweit es sich um einigermaßen ebenes Gelände handelt. In diesem Falle sollte die Grundrißfortführung ausnahmslos vor der Stereoauswertung, die die Höhendarstellung liefern soll, vorgenommen werden. Das Verfahren erfordert allerdings Zwischenbewegungen im Arbeitsablauf.

Unter der Voraussetzung, daß der Grundriß qualitativ einwandfrei, d. h. geometrisch richtig ist, könnte er auch im Anschluß an die Höhenauswertung durch Entzerrung fortgeführt werden. Dadurch würde der Zeitaufwand bei der Stereoauswertung mit dem verhältnismäßig hohen Kostensatz für die Maschinenstunden eingespart.

Wird der Grundriß durch Stereoauswertung fortgeführt oder neu hergestellt, so werden die Ergebnisse an die zuständige Regierung oder das Katasteramt abgegeben, wenn eine dieser Stellen die topographischen Ergänzungsmessungen ausführt. Im anderen Falle, d. h. wenn die Landesvermessung die anschließenden örtlichen Arbeiten übernimmt, wird die Grundrißauswertung zur Berichtigung des Grundrisses abgegeben, bevor die Höhenausmessung weiter bearbeitet wird.

12. Herstellung der Deutschen Grundkarte mit Höhendarstellung.

121. Anwendung des terrestrischen Verfahrens.

Höhen werden für die Darstellung in der Deutschen Grundkarte im allgemeinen nur noch in Sonderfällen terrestrisch aufgenommen. Die terrestrischen Verfahren werden noch angewandt, wenn

eine Befliegung nicht möglich ist (Zonenrandgebiet), unter besonderen Voraussetzungen die örtliche Aufnahme der photogrammetrischen Auswertung gegenüber nicht wesentlich aufwendiger ist, Einzelblätter oder Restblätter (z. B. an der Nordseeküste) hergestellt werden sollen (liegen diese Einzelblätter in Befliegungsgebieten, sind sie bei der Paßpunktauswahl auszunehmen),

es sich um Waldgebiete handelt, für die eine photogrammetrische Ausmessung keine vollständigen Ergebnisse liefern würde,

an kurzfristige Termine gebundene Einzelflächen bearbeitet werden müssen (Elbe-Seitenkanal),

Topographen kurzfristig im eigenen Bezirk beschäftigt werden sollen.

Im Jahr 1966 wurden von den Katasterämtern, den Regierungen und der Landesvermessung etwa 60 Blätter terrestrisch aufgenommen.

122. Photogrammetrische Verfahren.

Die photogrammetrische Methode wurde in den letzten Jahren verstärkt angewandt. Nach den bisherigen guten Erfahrungen sollte man jedes Objekt zunächst daraufhin prüfen, ob es zweckmäßig photogrammetrisch auszuführen ist. Zum Verfahren selbst sei bemerkt:

1221. Der Bildmaßstab und die Genauigkeit.

Die Flugplanung wurde bisher auf folgende Maßstäbe abgestellt:

1 : 6000 wurde gewählt für Gebiete mit Höhenunterschieden unter 5 m im Mittel pro Blatt (Marschengebiete und leichte Geestlandschaften, das sind Gebiete, für die eine Höhengenaugkeit von etwa 1 dm für erforderlich gehalten wird).

1 : 8000 bei Höhenunterschieden in der Größenordnung von 10 bis etwa 30 oder 40 m (z. B. Völkßen, Stemmen). Für diese Gebiete müßte eine Höhengenaugkeit von etwa 1 bis 2 dm ausreichend sein.

1 : 12 000 wird für Gebiete südlich der Linie Hannover-Braunschweig gewählt, wobei Flußniederungen und dergl. als Ausnahmen mit dem Bildmaßstab 1 : 8000 Beflogen werden. Als Genauigkeit wird $0,2 + 2 \cdot \text{tg } \alpha_{(m)}$ angestrebt.

Beim Bildflug Schüttorf wurde der Bildmaßstab 1 : 7000 als Kompromiß zwischen den Maßstäben 1 : 6000 und 1 : 8000 gewählt. Bei diesem Maßstab ist die Über-

deckung zweier benachbarter Bildstreifen mit etwa 200 m ausreichend, so daß man die Paßpunkte in den Bereich der Querüberdeckung legen kann.

1222. Paßpunktauswahl und Paßpunktbestimmung, (allgemeine Paßpunktarbeiten); vergl. 1223.

Diesen Arbeiten wird die Anweisung zur Auswahl und Bestimmung von Höhenpaßpunkten für die photogrammetrische Höhenaufnahme 1 : 5000, für den inneren Dienstbetrieb aufgestellt vom Nieders. Landesverwaltungsamt — Landesvermessung — Dezernat Topographie (Anlage II), zugrunde gelegt. Es wird versucht, die Anzahl der Paßpunkte zu verringern. Als Zeitverbrauch wird gerechnet: Für Paßpunktauswahl eine Kraft zwei Tage, wobei in schwierigen Gebieten (z. B. in den Marschen mit vielen Gräben) eine längere Zeit erforderlich sein kann, und die Paßpunktbestimmung selbst wird ebenfalls mit zwei Tagen gerechnet. Mit der Paßpunktbestimmung wird oft eine Verdichtung des Höhenfestpunktfeldes verbunden. In diesem Fall wird mit nur **einem** Nivellement zwei Zwecken gedient.

1223. Für die Höhenausmessung im inneren Dienstbetrieb und für den Verkehr mit Firmen ist eine Anweisung zur stereophotogrammetrischen Herstellung der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 im Gebrauch. Erwähnt sei, daß sowohl Höhenlinienausmessungen als auch eine punktweise Ausmessung sowie eine Linien- und Punktdarstellung vorkommen. Die punktweise Höhenauswertung wird grundsätzlich angewendet bei Geländeneigungen unter 2 Grad. Die Höhenpunkte werden dabei nicht an Hand eines Rasters gemessen, sondern nach topographisch-morphologischen Gesichtspunkten ausgewählt.

Bei der örtlichen Überprüfung photogrammetrischer Höhen sind verschiedentlich größere Abweichungen bis zu mehreren dm aufgetreten. Dazu darf zunächst darauf verwiesen werden, daß auch anderwärts die Erfahrung gemacht werden mußte, daß systematische Fehler auftreten, die von Gerätefehlern, von Bildfehlern und auch von Restfehlern in der Orientierung herrühren können (siehe Krauß ZfV 1966 Seite 313). Da bei den Auswertungen die aufgetretenen Fehler neben den Bild- und Instrumentenfehlern im wesentlichen auf Einpassungsfehler zurückzuführen sein dürften, wurde eine enge Toleranz für die Höheneinpassung vorgeschrieben und das Einhalten dieser Toleranz wird in jedem Fall von einem zweiten Auswerter geprüft. Verfahrensmäßig sind für das gute Einpassen der Modelle schon vor längerer Zeit zwei Maßnahmen getroffen worden:

Die **Zahl der Paßpunkte** wurde vergrößert (vergl. 1222). Früher wurden pro Modell 5 Paßpunkte (4 in der Ecke und einer in der Mitte) gewählt, jetzt sind es

5	beim Bildmaßstab	1 : 6 000,
8	„	1 : 8 000 und
13	„	1 : 12 000.

Die Zahl der Paßpunkte ist daher pro Grundkartenblatt ziemlich konstant und beträgt unabhängig vom Bildmaßstab etwa 20 bis 25. Im Maßstab 1 : 12 000 wird bei nur 5 Paßpunkten eine mittlere Höhengenaugigkeit von etwa $0,4 + 2 \cdot \text{tg } \alpha_{(m)}$ erreicht, bei mehr Paßpunkten wird die Genauigkeit gesteigert. Der wesentliche Vorteil der vorgeschlagenen größeren Anzahl der Paßpunkte besteht darin, daß Modellverbiegungen unschädlich gemacht werden können, wodurch die Sicherheit

der Auswertung entscheidend zunimmt. Damit erst ist die Photogrammetrie in der Lage, eine Sicherheit für die Ausmessung zu übernehmen.

Die Verwendung von Punktgruppen.

Punktgruppen sind nicht erforderlich bei den Bildmaßstäben 1 : 12 000 und 1 : 8000, wenn dem Muster entsprechend etwa 25 Paßpunkte pro Blatt bestimmt werden. Sie sind jedoch unerlässlich, wenn wie beim Bildmaßstab 1 : 6000 für ein Modell nur 5 Paßpunkte bestimmt werden. Im übrigen bieten die Punktgruppen Vorteile hinsichtlich des Kontrastes (möglichst andere Struktur des Geländes) und hinsichtlich der Ansprechbarkeit (die Einstellgüte eines Punktes ist von dem Topographen, der keine Auswerte-Erfahrung hat, nicht mit genügender Sicherheit zu bestimmen).

Diese Maßnahmen zielen darauf ab, ein für den Routinefall sicher funktionierendes Auswerteverfahren zu ermöglichen und den photogrammetrisch tätigen Firmen, die Auswertaufträge erhalten, Unterlagen für eine zweifelsfreie Auswertung zu liefern. Man kann durchaus darüber diskutieren, ob der in das Verfahren eingebaute Sicherheitsfaktor so groß sein muß oder ob man mit etwas weniger Sicherheit ein akzeptables Ergebnis erreichen kann. Die Forderung, daß die photogrammetrische Höhenauswertung so abgesichert sein muß, daß sich spätere Kontrollmessungen erübrigen, müßte aber erfüllt werden.

123. Das Kroki.

Mit dem Kroki verbindet sich eine topographische Kontrolle der vorausgegangenen Messung. Dazu sei auf folgendes hingewiesen:

1231. Grundlage für das Kroki ist die vorausgegangene Messung. Bei der photogrammetrischen Ausmessung werden etwa 3000 Punkte pro Blatt gemessen, bei der terrestrischen waren es früher in vielen Fällen wesentlich weniger (oft nur etwa 1500 Punkte). Man kann durchaus daran denken, die Zahl der photogrammetrisch auszumessenden Punkte zu verringern.

1232. Liegen photogrammetrisch ausgemessene Höhenlinien vor, sollte sich die topographische örtliche Überarbeitung auf das Notwendigste beschränken, z. B. auf die Stellen, an denen der Höhenverlauf unsicher ist oder die nicht gemessen werden konnten oder wo die Höhenlinien unnatürliche Formen aufweisen, wo also das Höhenlinienbild im topographischen Sinne unlogisch ist. Die Prüfung sollte sich also darauf erstrecken, ob die photogrammetrische Ausmessung dem Gelände entspricht, d. h. sie soll sich auf den Vergleich zwischen dem photogrammetrischen Linienbild und dem örtlichen Verlauf beschränken.

1233. Bei der terrestrischen Aufnahme rechnet man auf 2 Tage Messung einen Tag Kroki, d. h. das Krokieren dauert $\frac{1}{3}$ der gesamten Aufnahmezeit. Das Krokieren punktweise ausgemessener Höhen ist derselbe Arbeitsgang bei der terrestrischen wie bei der photogrammetrischen Punktausmessung. Bei diesem Aufwand stellt sich die Frage, ob in jedem Falle das gesamte Kroki im Felde gefertigt werden muß oder ob die Höhenlinien nicht schon in häuslicher Vorbereitung entworfen werden können und dadurch die Arbeit des Topographen im Felde eingeschränkt werden kann. Er könnte dann z. B. in den Wintermonaten die Blätter, die er im Sommer krokieren will, durch Einzeichnen der Höhenlinien in Blei vorbereiten.

Es bleibt dabei zu berücksichtigen, daß manche Abnehmer der Deutschen Grundkarte sich zunächst mit Kotenpausen (bei terrestrischer Aufnahme etwa 1600 Punkte) begnügt haben. Diese Pausen enthalten keine topographisch-morphologischen Formlinien. Selbstverständlich sind auch diese Stellen an der endgültigen Deutschen Grundkarte sehr interessiert.

1234. Das Hochritzen der Höhenlinien wird bei der ständig steigenden Zahl der fertigmachenden Grundkarten zweckmäßig beim Katasteramt oder beim Regierungspräsidenten vorgenommen.

1235. Über die weitere Planung der Befliegungen für die photogrammetrischen Höhenaufnahmen wird die Landesvermessung die Regierungs-(Verwaltungs-)Präsidenten rechtzeitig anschreiben und dabei einen Überblick über den Arbeitsstand der laufenden Höhenauswertungen im jeweiligen Zeitpunkt geben. Für eine zweckmäßige Planung muß frühzeitig Klarheit darüber geschaffen werden, welche photogrammetrischen Höhenaufnahmen im Frühjahr oder Herbst j. Js. befliegen werden sollen.

124. Vorläufige Ausgaben. Es ist vorgeschlagen worden, photogrammetrisch ausgemessene Blätter ohne Überprüfung der Höhenauswertung als vorläufige Ausgaben zu veröffentlichen. Auch eine Behelfsausgabe der Deutschen Grundkarte, in der die Höhendarstellung aus dem Meßtischblatt durch Vergrößerung gewonnen wird, wurde zur Diskussion gestellt. Wenngleich bei der steigenden Zahl photogrammetrisch ausgemessener Blätter (etwa 300 im Jahr lassen sich jetzt schon erreichen) es immer schwieriger wird, die topographischen Ergänzungen im Anschluß an die Ausmessungen vorzunehmen, sprechen doch m. E. schwerwiegende Gründe gegen solche vorläufigen Ausgaben. Die Blätter werden meist nicht fertig, obwohl die auszuführenden Restarbeiten im allgemeinen nur etwa 10 % der Gesamtarbeit ausmachen. Man sollte versuchen, solche vorläufigen Ausgaben dadurch zu vermeiden, daß die Wünsche der interessierten Stellen so frühzeitig wie möglich erkundet werden und daß alle Nachweise, die verwendet werden können, z. B. von Kulturämtern, Ingenieurbüros usw., auch wirklich benutzt werden. Selbstverständlich können im Einzelfall bei dringendem Bedarf photogrammetrische Ausmessungen u. dgl. abgegeben werden, die abschließenden Arbeiten zur Fertigstellung des Blattes sollen jedoch dadurch nicht verzögert werden.

13. Vorschläge zur Grundkartenherstellung (Arbeitsverfahren, Organisation, Personal, Haushalt).

Zur Vereinfachung des Arbeitsverfahrens können z. B. die teilweise Automatisierung der Auswertung (Stempelkopf, teilautomatische Auswertung), die Verringerung der Zahl der Höhenpunkte je Blatt, die Begrenzung der Zahl der Paßpunkte, die Beschränkung der örtlichen Krokierarbeiten u. dgl. beitragen.

Die Erfahrung zeigt, daß bei der Spezialisierung der Arbeitsgänge dem Organisationsproblem eine immer größere Bedeutung zukommt. Das gilt für die Photogrammetrie nicht weniger als z. B. für die Automation. Hinsichtlich des Umfangs und der Dringlichkeit sind die Wünsche der Kartenbenutzer zu berücksichtigen. An der Herstellung der Deutschen Grundkarte sind die Katasterämter, die Regierungs-(Verw.-)Präsidenten, Befliegungs- und Auswertefirmen und die Landesver-

messung beteiligt. Die zeitlichen und örtlichen Zwangsbedingungen müssen beachtet werden. Das Wirtschaftlichkeitsproblem hängt nicht nur mit dem Verfahren, sondern auch sehr eng mit der Organisation zusammen. Aus diesen Zusammenhängen ergibt sich für die Praxis:

Befliegungs- und Auswerteaufträge sollten ausschließlich vom Dezernat Topographie der Abteilung Landesvermessung auch dann vergeben werden, wenn eine andere Stelle die Kosten trägt, weil damit erhebliche Vorteile zu erreichen sind.

Da die Auswertefirmen Wert darauf legen, auch in den verhältnismäßig ruhigen Wintermonaten Auswerteaufträge zu erhalten und die Auslastung ihrer Kräfte und Geräte in den Monaten Januar bis März mit einem Preisnachlaß honorieren, wurden im vergangenen Jahr die Topographen der Landesvermessung und teilweise auch die der Regierungsbezirke in großem Umfang für die Paßpunktbestimmung eingesetzt. Bei Abschluß der Feldarbeitsperiode 1966 lagen Paßpunkte für etwa 125 Blätter vor, die in den Wintermonaten ausgemessen werden konnten.

Bei den örtlichen und häuslichen Arbeiten, die sowohl von der Landesvermessung als auch von den Katasterämtern oder den Regierungspräsidenten ausgeführt werden können, muß sich die Verteilung ausschließlich nach Zweckmäßigkeit und Arbeitskapazität richten. Für den Haushaltsvoranschlag und für die Verteilung der Haushaltsmittel innerhalb der Vermessungs- und Katasterverwaltung ist es von Bedeutung zu wissen, ob und welche Arbeiten bei der Grundrißergänzung, bei der Auswahl und Bestimmung von Paßpunkten und beim Kroki zusammen mit Befliegungsaufträgen oder mit Höhenauswertungen auf die Landesvermessung zukommen. Bisher wurden in Verbindung mit Höhenausmessungen auch die Grundrisse fortgeführt. Das hat in Einzelfällen zu erheblichen Mehrkosten geführt.

Bei der Abnahme von Befliegungen und Auswertungen anderer Stellen sind örtliche Überprüfungen mitunter unerlässlich. Diese zeitlich unaufschiebbaren Prüfungs- und Ergänzungsarbeiten sollten nach Kräften gefördert werden.

Mit dem Wild A 8-Gerät, das im vergangenen Jahr im Sachdezernat Photogrammetrie aufgestellt wurde, könnte die Leistung der Landesvermessung wesentlich gesteigert werden, wenn weitere gute Auswerter zur Verfügung ständen. Für jedes Großgerät müßte mindestens eine Doppelbesetzung vorhanden sein; bisher sind für 3 Großgeräte (1—2 für 1 : 5000 Höhe) nur 3 Auswerter vorhanden, die Höhenauswertungen vornehmen können. Aus dem eigenen Nachwuchs der Landesvermessung konnten geeignete Kräfte bisher nicht gewonnen werden. Die angestrebte Genauigkeit (1 dm im Flachland) stellt an den Auswerter sehr hohe Anforderungen. Ein Weg zum Heranziehen guter Nachwuchskräfte könnte darin bestehen, daß die benachbarten Vermessungs- und Katasterbehörden die Vermessungslehrlinge, die nicht von vornherein für eine Verwendung bei der Landesvermessung ausscheiden, nach dem Bestehen der Lehrabschlußprüfung daraufhin testen lassen, ob sie für eine weitere Ausbildung und Verwendung als Auswerter geeignet sind. Geeignete Kräfte sollen dann der Landesvermessung zur Verfügung gestellt werden.

Bei den Regierungspräsidenten und Katasterämtern befinden sich etwa 25 Topographen, bei der Landesvermessung 7. Damit die Topographen mit der Entwicklung Schritt halten können, ist es dringend erforderlich, daß sie von Zeit zu Zeit zentral zusammengezogen und in die neuen Arbeitsverfahren eingewiesen werden.

Im Zusammenhang damit sollte geklärt werden, ob weitere Topographen ausgebildet werden sollen.

Für die planvolle Auswertung der Bildflüge ist es hinderlich, wenn ein Topograph nur im Bereich seines Katasteramtes eingesetzt werden kann. Ein Austausch wenigstens innerhalb des Regierungsbezirks müßte ermöglicht werden.

14. Leistungsbericht und Kosten.

141. Leistungen. Im Jahre 1966 sind durch photogrammetrische Auswertung hergestellt worden:

Deutsche Grundkarte (Grundriß)		
durch Stereoauswertung	Vergabe	177 Blätter
	eigene	19 "
		<hr/> 196 Blätter
durch Einzelbildmessung:		
Herstellung von Correctostat-		
entzerrungen 1 : 5000	in Arbeit	63 Blätter
		41 "
		<hr/> 104 Blätter
Photogrammetrische Höhenauswertung		
(ohne Kroki)	Vergabe	118 Blätter
	eigene	30 "
	in Vorbereitung	
	zur Vergabe	10 "
		<hr/> 158 Blätter

Außer den o. g. 125 Blättern, für die die Paßpunktbestimmung erledigt worden ist, lagen am Jahresende 80 photogrammetrische Ausmessungen vor, die im Frühjahr krokiert werden. Terrestrisch sind wie oben erwähnt im ganzen etwa 60 Blätter, zusammen also 218 Blätter aufgenommen und fertiggestellt worden.

Zum Vergleich sei auf die Arbeitsleistung an fertiggestellten Deutschen Grundkarten seit 1959 hingewiesen:

Hergestellt wurden:	Teilblätter:	Vollblätter:
1959/60 (1. 4. 59 — 31. 3. 60)	8	66
1960 (1. 4. 60 — 31. 12. 60)	8	91
1961	11	93
1962	34	99
1963	38	115
1964	40	132
1965	4	185
	<hr/> 143	<hr/> 781

142. Zeitaufwand und Kosten. Herstellung der Deutschen Grundkarte (Grundriß):

Befliegungskosten pro qkm je nach Größe des Gebietes		
25,— bis 50,— DM, im Mittel pro Blatt etwa		150,— DM
Für die Ausführung der photogrammetrischen Paßpunktbestimmung (Blocktriangulation) muß terrestrisch ein Paßpunkt für 2 Blätter bestimmt werden. Bei einer Leistung von 6 bis 7 Punkten pro Tag werden Paßpunkte für etwa 10 bis 15 Blätter bestimmt; ein Ingenieur und ein Meßgehilfe kosten etwa 250,— DM pro Tag; auf 1 Blatt entfallen somit		25,— DM
Blocktriangulation (Messung und Ausgleichung einschließlich Vorbereitung) 100,— DM je Modell, 2 Modelle		200,— DM
Stereophotogrammetrische Grundrißauswertung		500,— DM
Einpassen der Grenzen*)		150,— DM
Feldvergleich*)		150,— DM
Hochzeichnen des Grundrisses; je nach Inhalt des Blattes (einschl. Schrift, Lichtsatz und Kopie) 900,— bis 1 500,— DM	ca.	1 200,— DM
	zusammen	<u>2 375,— DM</u>

Höhenausmessung mit Grundrißfortführung.

	Bildmaßstab:		
	1 : 6 000	1 : 8 000	1 : 12 000
Bildflug für 1 Grundkartenblatt	300,—	250,—	150,— DM
Paßpunktauswahl und Nivellement je 2 Tage; 4 Tage à 250,—	1 000,—	1 000,—	1 000,— DM
Photogrammetrische Grundrißergänzung	200,—	200,—	200,— DM
Photogrammetrische Höhenausmessung (Punktauswertung bei 1 : 6 000 und 1 : 8 000, Linienauswertung bei 1 : 12 000)	1 700,—	1 500,—	700,— DM
Kroki mit Ergänzungsarbeiten, 7 Tage (Mittelwert) à 250,— DM	1 750,—	1 750,—	1 750,— DM
Bearbeitung, Durchsicht, Reinzeichnung, Druck	2 000,—	2 000,—	2 000,— DM
	zusammen	<u>6 950,—</u>	<u>5 800,— DM</u>

Wenn Grundriß und Höhen zusammen ausgewertet werden, sind die vorstehenden Beträge für die Grundriß- und Höhenauswertung zu addieren; dabei fallen aber weg

*) Nähere Angaben fehlen.

die besonderen Befliegungskosten für den Grundriß	150,— DM
die Kosten für die einmal wegfallende Modellorientierung	100,— DM
und die photogrammetrische Grundrißergänzung	200,— DM
zusammen	<u>450,— DM</u>

2. Die Bodenkarte 1 : 5 000 auf der Grundlage der Bodenschätzung.

21. Die bisherige Entwicklung. Durch den Beschluß des Landesministeriums vom 28. 8. 1962 wurde der Herstellung der Bodenkarte im Maßstab 1 : 5 000 auf der Grundlage der Bodenschätzung zugestimmt, und der Minister der Finanzen wurde beauftragt, im Haushaltsplan 1964 die erste Rate für Personal und Sachkosten der Kartenherstellung zu veranschlagen. Danach wurde mit den verwaltungsmäßigen Vorarbeiten begonnen. Die Herstellung der Karte lief im Jahre 1964 an. Bei der Dienstbesprechung am 21. 4. 1964 in Hahnenklee-Bockswiese, an der Vertreter des Finanz- und des Innenministeriums, der Oberfinanzdirektion, des Landesamtes für Bodenforschung, des Landeskulturamtes, der Landwirtschaftskammer und die vermessungs- und katastertechnischen Dezernenten der Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten teilnahmen, wurde die Herstellung der Karte eingehend behandelt. Die beiden ersten Blätter wurden als Muster vorgelegt. Es stand fest, daß die Bodenkarte als Rahmenkarte auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5 000 hergestellt wird, daß sie neben den Ergebnissen der Bodenschätzung typische Bodenprofile bis zu 2 m Tiefe und bodenkundliche Erläuterungen enthalten und in einer Auflage von etwa 50 Stück gedruckt werden soll. Das Katasteramt bzw. der Regierungspräsident — VuKV — soll die Bodenfolie mit den Merkmalen der Bodenschätzung als Deckfolie zur Deutschen Grundkarte zeichnen, Lichtpausen der Bodenfolie und der mit der Folie zusammengepausten Grundkarte an das Landesamt für Bodenforschung abgeben, das dann die Deckfolie hinsichtlich der bodenkundlichen Merkmale, insbesondere durch Zusetzen der typischen Bodenprofile bis zu 2 m Tiefe, ergänzt. Die Arbeitsergebnisse werden dem NLVWA — LVm — übersandt, das die Karte druckt und ausliefert.

22. Das technische Verfahren. Es lehnt sich an die „Vorschriften für die Herstellung und Laufendhaltung der Bodenkarte auf der Grundlage der Bodenschätzung in Nordrhein-Westfalen vom 1. 4. 1957“ an. Der Entwurf einer eigenen Anweisung liegt in der ersten Fassung vor; nach seiner Überarbeitung wird er dem Minister vorgelegt und den beteiligten Stellen zur Stellungnahme zugeleitet werden. Auf das Herstellungsverfahren soll deshalb hier nicht näher eingegangen werden. Zur bisherigen Arbeitsweise sei bemerkt:

221. Zeichnung der Bodenfolie Stufe 1. Die Verwendung der 1756 Bodenkarten alter Art (nach den RiBoNi), die einen etwas anderen Zeichenschlüssel aufweisen, wurde nach dem Erlaß des Ministers des Innern vom 27. 2. 1964 für zusammenhängende Karten größerer Gebiete (z. B. Emsland) zugelassen. Die Unterschiede zwischen dem Zeichenschlüssel der Bodenfolie und dem Zeichenschlüssel der RiBoNi vom 2. 1. 1950 bestehen in der verschiedenen Größe und Stellung der Wertzahlen, in der verschiedenen Länge der Signaturen für Klassen- usw. -Grenzen, in der Stellung der Klassenbezeichnung auf Randflächen im Kartenrahmen

und darin, daß Klassen- usw. -Grenzen einmal unmittelbar neben den Eigentums-
grenzen, zum anderen in parallelem Abstand dazu gesetzt werden. Eine Anfertigung
im neuen Zeichenschlüssel wird für notwendig gehalten bei Folien, die auf
dem nicht maßhaltigen Zeichenträger Kodak Klarzell stehen. Auch soll neu ge-
zeichnet werden, wenn nur wenige Bodenkarten alter Art in einem Gebiet vor-
liegen.

Falls Katastrerrahmenkarten 1 : 5 000 vorliegen, kann nach einer Absprache zwi-
schen der Regierung Hannover und der Oberfinanzdirektion die Schätzungsfolie
zugleich als Bodenfolie verwendet werden.

222. Weiterverarbeitung beim NLVwA — LVm — umfaßt:

Bei der Bodenfolie:

Umkopie der Stufe 1 in Großformat (Stufe 2) einschließlich Profilleisten,
Einzeichnen der Profile nach dem Konzept des Nieders. Landesamtes für Boden-
forschung,
Schriftsatz für Profile und geologisch-bodenkundlichen Überblick,
Montage der Profilzahlen und des vorstehend genannten Schriftsatzes,
Einkopie dieser Montage seitenverkehrt in die Bodenfolie (Großformat).
Damit entsteht die Bodenfolie Stufe 2, deren Original nach dem Druck abgegeben
wird.

Bei der Grundrißfolie:

Schriftsatz für Schriftergänzung bzw. Schrifterneuerung,
Montage dieser Schriftänderungen,
Schrifteinkopie,
Umkopie für den Offsetdruck.

Bei alten Grundrißfolien (auf Kodak Klarzell, Ultraphan oder dgl.):

Ausschaben der zu ändernden Schrift,
Schriftsatz der zu ändernden Schrift,
Schriftmontage,
Umphotographie (Sollmaß) einschließlich Schriftmontage,
Kopie auf Pokalon und Umkopie für den Druck.

Die Frage an die Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten, ob die Bodenfolie Stufe
1 nach der Herstellung der Bodenkarte noch benötigt wird, wurde unterschiedlich
beantwortet.

23. Die Reihenfolge der Bearbeitung (Dringlichkeit).

Der Minister des Innern hat mit Erlaß vom 20. 8. 1963 den Regierungs- (Ver-
waltungs-) Präsidenten die Karten angegeben, die zunächst bearbeitet werden
sollen: Im Großraum Hannover die Blätter der Landkreise Hannover, Neustadt,
Burgdorf, Springe; ferner Karten im Gebiet der unteren Aller, der unteren Leine
und im Raum Salzderhelden und dann die übrigen Blätter im Talgebiet der Oker,
Aller, Leine. Da später alle Blätter des Großraumes Hannover als vordringlich
angesehen wurden und die Arbeit auch auf die anderen Regierungs- (Verwaltungs-)
Bezirke verteilt werden sollte, legte der Erlaß vom 22. 11. 1963 die Dringlichkeit
neu fest. Danach waren im Regierungsbezirk Hannover 147 Blätter, Lüneburg 44
Blätter, Hildesheim 14 Blätter, Osnabrück 12 Blätter, Aurich 14 Blätter und Stade

41 Blätter, zusammen 272 Blätter vordringlich. Damit war die Dringlichkeit für die Leistung etwa eines Jahres festgelegt. Später ergab sich vor allem durch die Besprechung in Hahnenklee-Bockswiese, daß die Karten vordringlich als Unterlagen für die allgemeine Planung und die Wirtschaftsberatung in der Landwirtschaft, für Meliorationsmaßnahmen, für Flurbereinigungen, für die Bezirks- und Ortsplanung sowie für gutachtliche Ermittlungen benötigt werden. Bei der Auswahl der Dringlichkeitsgebiete sollen die allgemeinen Gesichtspunkte für die Herstellung des Kartenwerks, wie z. B. das Vorhandensein der Deutschen Grundkarte (Grundriß), die zusammenhängende Herstellung der Bodenkarten möglichst für einen Bereich der TK 25, der neueste Stand der Unterlagen und die Beteiligung möglichst vieler Vermessungs- und Katasterbehörden bei der Herstellung der Bodenfolie Stufe 1 beachtet werden. Für das Arbeitsprogramm der folgenden Jahre wurden die Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten mit Schreiben vom 25. 8. 1964 gebeten, die in ihrem Bezirk bestehenden Wünsche zu sammeln und die Angaben für die Jahre 1965, 1966, 1967 und 1968 in eine Kartenübersicht farbig einzutragen. In den Antworten auf dieses Schreiben wurden allein für das Jahr 1965 rund 1900 Blätter als vordringlich bezeichnet. Die Herren Regierungspräsidenten in Lüneburg und Hannover wurden daraufhin davon verständigt, daß von der Landesvermessung die Blätter für den Elbe-Seitenkanal und den Großraum Hannover als vordringlich angesehen werden. Da aber bei fast allen Regierungs- (Verwaltungs-) Bezirken weiter an der Bodenfolie Stufe 1 gearbeitet wurde, waren am 1. Januar 1966 = 1 228 Blätter fertig und 1 029 Blätter an das Landesamt für Bodenforschung abgegeben. Davon sind vom Amt für Bodenforschung bisher 470 Blätter (Stand 1. 2. 67) bearbeitet worden. Bei einer Jahresleistung des Amtes für Bodenforschung von etwa 250 Blättern würden die gezeichneten Folien für etwa 3 Jahre noch ausreichen.

24. Organisation (Planung). Für die Weiterbearbeitung ist der große Vorrat an Bodenfolien Stufe 1 deshalb ungünstig, weil bei einer längeren Bearbeitungszeit der Grundriß und evtl. die Bodenschätzung fortgeführt wird und damit auch die Fortführung der Bodenfolie vor dem Druck erforderlich wird. Für die Arbeiten der Landesvermessung wird mit Rücksicht auf die o. g. Arbeitsabschnitte eine gewisse Mindestzeit ohnehin nicht zu vermeiden sein. Dies zeigt sich auch daran, daß von den 470 Blättern, die vom Landesamt für Bodenforschung bisher bearbeitet worden sind, erst 152 gedruckt sind und etwa 50 weitere Blätter druckfertig vorliegen. Zum Teil bestehen für das Aussetzen der Weiterbearbeitung besondere Gründe, wie z. B. die erforderliche Fortführung des Grundrisses 1 : 5 000 oder der Druck neu herzustellender Grundkarten. Trotzdem muß eine möglichst zeitnahe Fertigstellung erreicht werden. Dazu sollte m. E. unter Mitwirkung aller Beteiligten ein Arbeitsplan aufgestellt werden, der auf die Leistungsfähigkeit des Amtes für Bodenforschung (etwa 250 Blätter im Jahr) abgestellt ist und der für jedes Jahr die Anzahl der Blätter bezeichnet, die bearbeitet bzw. weiter bearbeitet werden sollen. Liegt der Bearbeitungszeitpunkt fest, so könnten die Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten etwa erforderliche Nachschätzungen rechtzeitig veranlassen und ebenso für die Fortführung der Deutschen Grundkarte (Grundriß) sorgen. Die Beschränkung der Herstellung bzw. Übersendung der Bodenfolie auf die benötigte Zahl und ein zügiger Arbeitsablauf könnten eine bessere Organisation auch dadurch bewirken, daß gleichzeitig mit der Abgabe der Unterlagen

(Lichtpausen der Bodenfolie 1 und der Grundkarte, Schätzungsurkunden und Schätzungsbücher) an das Amt für Bodenforschung die Deutsche Grundkarte (Grundriß) und das Original der Bodenfolie an das Nieders. Landesverwaltungsamt — Landesvermessung — übersandt werden. Hier könnten dann während der Bearbeitung durch das Amt für Bodenforschung schon gewisse Vorarbeiten für die spätere Weiterbearbeitung geleistet werden.

3. Die Arbeiten für die Topographischen Karten 1 : 25 000 und kleiner.

31. Anforderungen an die Fortführung, bisherige Leistungen. Die Arbeiten an den topographischen Kartenwerken der Maßstäbe 1 : 25 000 und kleiner erhalten ihr besonderes Gewicht durch die Anforderungen, die heute an ihre ständige Fortführung gestellt werden. Ein Fortführungsturnus von 20 bis 30 Jahren ist nicht mehr zeitgerecht. Für die zivilen und militärischen Bedürfnisse wird ein Fortführungsturnus von 5 Jahren gefordert. In Niedersachsen wurden die Topographischen Karten 1 : 25 000 in den Jahren 1952 bis 1957 vollständig fortgeführt, damit das neue Kartenwerk 1 : 50 000 nach fortgeführten Karten 1 : 25 000 erstellt werden konnte. Danach wurde für die weitere Fortführung ein Plan aufgestellt, der für jedes Jahr ein zusammenhängendes Gebiet von etwa 40 Meßtischblättern für die Erkundung vorsah, wobei im Westen des Landes begonnen und nach Osten zu weitergearbeitet wurde. Bei durchschnittlich 40 Blättern pro Jahr ergibt sich für das ganze Land Niedersachsen ein Fortführungszeitraum von etwa 11 Jahren. Tatsächlich erkundet wurden in den Jahren

1960	35	Blätter
1961	32	"
1962	34	"
1963	34	"
1964	34	"
1965	34	"
1966	56	"

Das entspricht bis 1965 einem Fortführungsturnus von etwa 13 Jahren. Letzte Nachträge sind dabei nicht berücksichtigt. Mit 56 Blättern im Jahr (wie 1966) ist bei der topographischen Vorlagenherstellung ein Fortführungsturnus von 8 Jahren erreicht.

32. „Erneuerung“

Die Landeskartenwerke 1 : 25 000 und kleiner liegen als geschlossene Kartenwerke vor. Trotzdem erstreckt sich die Arbeit vor allem beim Kartenwerk 1 : 25 000 nicht nur auf die reine Fortführung. Eine „Erneuerung“ ist erforderlich, wenn die Lagegenauigkeit der in den Jahren 1878 bis 1908 aufgenommenen Blätter nicht mehr ausreicht, weil vermutlich schon bei der Herstellung die Lagegenauigkeit nicht immer eingehalten werden konnte, die sich jetzt aus der Deutschen Grundkarte ergibt und weil im Laufe der Jahre viele Fortführungen und Nachträge ein- und angepaßt werden mußten, und zwar mehr in Form einer linienmäßigen Einpassung, der gegenüber auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte mehr flächenmäßig eingepaßt werden kann. Auch wurden ganze Landschaften im Zuge großer Umwandlungen wesentlich verändert. Als Beispiel seien die Marschgebiete genannt, in denen viele tausende von Kleinstgräben heute nicht mehr vorhanden

sind und das Kartenbild die Landschaft nicht mehr richtig wiedergab. Eine solche Neuzeichnung bedingt einen erheblichen Aufwand. Sie hat die mengenmäßige Leistung in der Fortführung der Topographischen Karten 1 : 25 000 zeitweise wesentlich vermindert. So ist die Leistung von nur 34 Blättern im Jahre 1962 mit darauf zurückzuführen, daß 11 Blätter völlig neu bearbeitet werden mußten. In Zukunft werden solche Neuzeichnungen in geringerem Umfang anfallen.

Von der Neuzeichnung zu unterscheiden ist die Umstellung des einfarbigen Meßtischblattes auf drei Farben, obwohl diese Umstellung bei einer Neuzeichnung immer vorgenommen wird.

33. Fortführungsplan.

Um die Fortführung der Landeskartenwerke zu beschleunigen und sie so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten, hat der Runderlaß vom 4. 8. 1964 angeordnet, daß grundsätzlich auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 fortgeführt werden soll, wenn diese mindestens als Grundriß vorliegt. Um die Regierungspräsidenten und die Katasterämter in den Stand zu setzen, die Grundkarte neben der laufenden Fortführung, die sich hauptsächlich auf Grenzen und Gebäude erstreckt, dann vollständig fortzuführen, wenn die Fortführung der Kartenwerke 1 : 25 000 und kleiner bevorsteht, ist angeordnet worden, daß im Dezember jeden Jahres das Fortführungsprogramm für das übernächste Jahr im einzelnen mitgeteilt wird. Demgemäß ist am 5. 2. 1965 das Erkundungsprogramm für die Jahre 1966, 1967 und 1968 den Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten mitgeteilt worden. Es umfaßt zusammenhängende Flächen im Ostteil des Landes, durch die der zweite Fortführungsturnus abgeschlossen werden soll. Am 22. 3. 1966 wurde ein etwas geänderter Plan für die Jahre 1966, 1967 und 1968 den Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten übermittelt. Ein zum Teil geändertes Programm für die Jahre 1967, 1968 und 1969 ist inzwischen beantragt gegeben worden.

Eine Änderung der ursprünglichen Planung hat sich aus der Überlegung ergeben, daß offensichtlich nicht alle Veränderungen von größerer Bedeutung sind. Der jetzige Plan sieht daher vor, daß wichtigere Gebiete aus dem allgemeinen Fortführungsturnus herausgenommen und in kürzeren Zeiträumen fortgeführt werden. Nach der Häufigkeit der Veränderungen und nach der Bedeutung der Karten für das dargestellte Gebiet wurden 32 Meßtischblätter im Großraum Hannover, im Raum Peine-Braunschweig und Wolfsburg ausgewählt, die in kürzestem Zeitraum, etwa alle 3 Jahre, fortgeführt werden sollen. 36 Blätter vom Raum Wilhelmshaven, Bremerhaven, Bremen, Meppen, Osnabrück, Lüneburg, Salzgitter und Göttingen sollten mindestens alle 5 Jahre und weitere 52 Blätter vom Raum Emden, Nordhorn, Lingen, Oldenburg, Cuxhaven, Syke, Nienburg, Stade, Winsen, Soltau, Uelzen, Celle, Gifhorn und Goslar sollen, so lange sich allgemein ein kürzerer Fortführungszeitraum noch nicht erreichen läßt, mindestens alle 7 Jahre fortgeführt werden. Dadurch werden 130 von insgesamt 430 Blättern gegenüber dem allgemeinen Fortführungsturnus vorgezogen. Als kleinste Fortführungseinheit wurde dabei das Gebiet einer Topographischen Karte 1 : 50 000 angesehen. Die schnellere Fortführung in den genannten Gebieten würde die Arbeiten für die Fortführung der Deutschen Grundkarte besser verlagern. Topographische Karten, die nicht vorrangig fortgeführt werden müssen, könnten wie bisher nach dem Abschluß des laufenden Fortführungsturnus, d. h. ab 1969 wieder einer gebietsmäßigen Fort-

führung unterzogen werden. Geringfügige Änderungen in der Planung können sich ergeben, wenn Grundkarten oder Luftbilder wider Erwarten nicht zur Verfügung stehen oder wenn ein Gebiet aus besonderen Gründen bevorzugt werden soll.

34. Fortführungsverfahren.

341. Vergleich des Zeitaufwandes. Als Unterlagen für die örtliche Erkundung dienen dem Topographen die fortgeführten Deutschen Grundkarten und Luftbilder. In diese Unterlagen trägt er die Änderungen ein (Grundkarten) bzw. identifiziert die Veränderungen in den Luftbildern, die sich beim Feldvergleich ergeben. Sind die örtlichen Arbeiten abgeschlossen, müssen die Änderungen in die Fortführungsvorlagen 1 : 25 000 übernommen werden.

Wie nicht anders zu erwarten, sind die Feldvergleichsarbeiten umso schneller zu erledigen, je besser der Fortführungsstand der Deutschen Grundkarte ist. Für das Blatt Kirchwalsede, für das das Katasteramt Rotenburg im letzten Jahr die Grundkarten hervorragend vollständig fortgeführt hat, wurden noch 5 örtliche Arbeitstage vom Topographen der Landesvermessung aufgewendet, die sich leicht noch hätten vermindern lassen. Für die häusliche Bearbeitung wurden 21 Arbeitstage benötigt. Zum Vergleich sei erwähnt, daß als Mittel aus 18 Blättern der TK 25 sich als Arbeitszeit für den Feldvergleich ohne fortgeführte Grundkarten 13,2 örtliche Arbeitstage (ohne Vorarbeit) ergeben haben und 55 häusliche Arbeitstage, wobei das Verhältnis von Arbeitstagen zu Kalendertagen etwa bei 1:1,5 bis 1:2 liegt. Für die im Jahre 1966 erkundeten Blätter Wolfenbüttel und Schöppenstedt, für die die Grundkarten ebenfalls vollständig fortgeführt waren, wurden aufgewendet:

	beim Blatt	
	Wolfenbüttel	Schöppenstedt
	Arbeitstage:	
für den örtlichen Feldvergleich	10	9
häusliche Vorarbeiten (vollständige Übernahme der Veränderungen aus der „Deutschen Grundkarte in 1 : 25 000)	12	12
Übernahme der beim Feldvergleich festgestellten Veränderungen	13	6

342. Die Verwendung von Luftbildern. Luftbilder dienen dem Topographen als Grundlage beim Feldvergleich, soweit keine Grundkarten vorliegen oder die Grundkarten nicht fortgeführt sind. Für die Fortführung über die Deutsche Grundkarte wird versucht, den Katasterämtern entzerrte Luftbilder 1 : 5 000 frühzeitig zur Verfügung zu stellen. Das ist nicht immer gelungen, weil neuere Luftbilder nicht rechtzeitig zur Verfügung standen. Es wäre jedoch interessant zu erfahren, ob und in welchem Maße den Ämtern die Arbeit bei der Fortführung der Deutschen Grundkarte durch die entzerrten Luftbilder erleichtert wurde.

Die Fortführung der TK 25 ausschließlich nach Luftbildern 1 : 25 000 ist bisher noch wenig gebräuchlich. Dem Vernehmen nach hat das Landesvermessungsamt

Nordrhein-Westfalen die Entwicklung eines Gerätes bei der Firma Zeiß, Oberkochen, angeregt, durch das die Fortführung direkt über das Luftbild erleichtert werden soll. Mir scheint, daß man in Niedersachsen grundsätzlich bei der Fortführung über die Deutsche Grundkarte bleiben und darauf dringen sollte, in Räumen ohne Grundkarte diese mit Hilfe der Photogrammetrie als Grundriß herzustellen und danach die TK 25 fortzuführen.

343. Zeitlicher Ablauf. Durch die Mitteilung der Landesvermessung wurden die Regierungs- (Verwaltungs-) Präsidenten und Katasterämter meistens ein Jahr vor dem Fortführungsjahr über die grundsätzliche Planung der Fortführung unterrichtet. Im Laufe dieses Jahres sollten dann die angegebenen Blätter topographisch vollständig fortgeführt werden. Die rechtzeitige Fortführung der Grundkarten sollte auf jeden Fall erreicht werden, selbst wenn sie auf Kosten der Neuherstellung geht. Es ist sehr erwünscht, daß möglichst schon im Spätherbst und im Laufe der Wintermonate die bis dahin fortgeführten Grundkarten an die Landesvermessung abgegeben werden. Dann können die Wintermonate dazu benutzt werden, die Veränderungen in die Fortführungsvorlage 1 : 25 000 häuslich zu übernehmen. Dieses Verfahren bietet den Vorteil, daß die Fortführung schon weitgehend durchgeführt ist, wenn der Topograph einen Feldvergleich vornimmt, und die dann noch erforderlichen Änderungen kurzfristig in die Fortführungsvorlagen übernommen werden können. Durch dieses Verfahren wird die Fortführung gegenwartsnah. Die Zeit von der letzten Erkundung bis zum Druck wird wesentlich verkürzt. Die fortgeführten Grundkarten für die Blätter Wolfenbüttel und Schöppenstedt sind am 24. 2. 1966 bei der Landesvermessung eingegangen, sie sind als Fortführungsvorlagen für die kartographische Fortführung am 4. 8. bzw. 19. 7. 1966 abgegeben worden. Im laufenden Jahr konnten wie erwähnt 56 Blätter topographisch fortgeführt werden. Diese Mehrleistung ist nicht nur ein Erfolg des Verfahrens, sondern außerdem auf den verstärkten Einsatz von Personal und Mitteln zurückzuführen.

35. Hinweise zur Fortführung der Deutschen Grundkarte. Bei den Grundkarten, die gründlich fortgeführt waren, beschränken sich die ergänzenden Arbeiten vorwiegend auf das Nachtragen von Gebäuden und die Umklassifizierung von Wegen. Die fortschreitende Verbesserung der Wege hauptsächlich in der Feldmark, die zu einer Einstufung als IIa-Weg (Betonstraße in der Feldlage) führen müßte, blieb häufig unberücksichtigt. Der neueste Stand des Verkehrsnetzes ist besonders wichtig. Der Erlaß vom 4. 8. 1964 führt im 4. Absatz aus: „Für wesentlich gelten vor allem Veränderungen im Verkehrsnetz (Autobahnen, Straßen einschließlich Umgehungsstraßen, Wasserläufe, Eisenbahnen), größere Siedlungen und in der Regel die Ergebnisse von Flurbereinigungen“

36. Vereinfachung des Topographischen Meldedienstes. Sind Grundkarten in dem Jahr der Fortführung der TK 25 vollständig fortgeführt worden, können die Meldungen nach dem Meldeerlaß in diesem Fortführungsjahr ausgesetzt werden. Ob im Zusammenhang mit der Fortführung der Landeskartenwerke über die Deutsche Grundkarte weitere Vereinfachungen des Top-Meldedienstes möglich sind, bleibt noch zu prüfen.

37. Die kartographischen Arbeiten. Der Vorlagenherstellung folgen die kartographischen Arbeiten. Während die Vorlagenherstellung in den letzten Jahren

durchschnittlich ein bis zwei Jahre gedauert hat, muß man für die kartographischen Arbeiten und den Druck mindestens ein Jahr rechnen. Von den 35 Blättern, die im Jahre 1963 erkundet worden sind, steht der Druck für 11 Blätter noch aus; vier davon werden bis zum Jahresende gedruckt sein. Von der Erkundung 1964, von der 25 Blätter im Laufe des Jahres 1965 und fünf im Februar 1966 als Vorlagen fertig wurden, sind die kartographischen Arbeiten weitgehend abgeschlossen. Sie werden bis auf 2 Blätter, die in diesem Jahr fertig werden, zu Beginn des neuen Jahres gedruckt. Die Erkundungsergebnisse des Jahres 1965 sind bis auf 5 Blätter, für die die Vorlage noch nicht fertiggestellt ist, weitgehend in der kartographischen Bearbeitung. 3 Blätter der Erkundung 1966 (Schöppenstedt, Wolfenbüttel, Jerxheim) werden ebenfalls zur Zeit kartographisch bearbeitet. Nach der vorgesehenen Umstellung bei den topographischen Fortführungsarbeiten dürfte die Vorlagenherstellung in einem halben Jahr nach der örtlichen Überprüfung durchschnittlich möglich sein. Es wird schwierig sein, die Bearbeitungszeit für die kartographischen Arbeiten auf weniger als ein Jahr zu verringern.

Die Bearbeitung der dreifarbigten Ausgabe der TK 25 wird laufend weiter betrieben.

Auf die Fortführung der kleineren Maßstäbe soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es sei lediglich darauf hingewiesen, daß die Karten der kleineren Maßstäbe gleichzeitig mit der TK 25 fortgeführt werden.

Anlage I

Anweisung

zur

Paßpunktbestimmung für die photogrammetrische Herstellung der Deutschen Grundkarte 1 : 5 000 (Grundriß)

(Anwendung der Blocktriangulation und der Blockausgleichung)

1. Allgemeines

Die Paßpunktbestimmung zur photogrammetrischen Herstellung der DGK 1 : 5 000 (Grundriß) wurde bisher nach einem der folgenden Verfahren vorgenommen:

11. Terrestrische Bestimmung von 4—5 Paßpunkten (PP) pro Grundkartenblatt; oder:

12. Terrestrische Bestimmung von Paßpunkten innerhalb eines Flugstreifens für die spätere photogrammetrische Einschaltung von Paßpunkten durch streifenweise Aerotriangulation und Ausgleichung; oder:

13. Photogrammetrische PP-Bestimmung aus einer Hochbefliegung nach der Signalisierung des vorhandenen TP-Netzes für die Hochbefliegung.

Zur Verminderung der örtlichen Arbeiten und zur weiteren Steigerung der Wirtschaftlichkeit soll die photogrammetrische PP-Bestimmung durch

14. das Verfahren der Blocktriangulation und Blockausgleichung vorgenommen werden; wesentliche Gesichtspunkte:

Behandlung des Befliegungsgebietes als ein geschlossener Block; Signalisierung eines Minimums von bereits koordinatenmäßig bestimmten Punkten; photogrammetrische Triangulation des Blockes (Gleichrangigkeit aller Modelle); rechnerische Ausgleichung des Modell-Verbandes in einem Guß nach der Methode der kleinsten Quadrate; (die rechnerische Blockausgleichung hat ihren Vorläufer in der graphischen Ausgleichung durch das Radialschlitzschablonen-Verfahren).

2. Auswahl der terrestrischen Paßpunkte

21. Die Auswahl der terr. PP ist anhand eines PP-Entwurfes der Abt. Landesvermessung vorzunehmen.

22. Die vorliegende Anweisung gilt für einen Bildflug im Maßstab 1 : 12 000. Wenn nicht anders vermerkt, ist die Flugrichtung in der Richtung der Gestrecktheit des Blockes gewählt. Geplanter Flugkurs: volle ungerade km-Rechts bzw. -Hoch-Werte. Breite des Flugstreifens ca. 2,5 km.

23. Nach Möglichkeit sind als terr. PP nur Punkte vorzusehen, die bereits vermessen sind. TPs und Polygonpunkte sind gleichrangig.

24. Für das Verfahren der Blockausgleichung sind lediglich am Blockrand Paßpunkte notwendig. Der Abstand der PP vom Blockrand soll nach Möglichkeit 1 km zum Blockinnern und 100 m nach außen hin nicht überschreiten.

25. Die so am Blockrand ausgewählten Paßpunkte sollen einen Abstand von etwa 3—4 km einhalten.

26. Die idealste Lage haben die PP, die in einem Abstand von ± 100 m vom Blattschnitt der Deutschen Grundkarte entfernt liegen.

27. Der ausgewählte Punkt muß an ruhigem Ort liegen (sicher vor Beackerung, Kindern und Verkehr); er muß luftsichtbar sein (Abstand von Häusern und Nadelwald etc. nach Möglichkeit 1:1). Der Punkt soll nicht im Schlagschatten liegen. Falls der Punkt nicht direkt sichtbar ist, kann er durch weitere 2 Punkte indirekt luftsichtbar gemacht werden, entweder durch Interpolation (x — o — x) oder durch Extrapolation (x — x — o) bei gleichen Streckenlängen.

3. Signalisierung

31. Die ausgewählten PP sind sehr sorgfältig zu signalisieren. Die Signalisierung muß u. U. 6—8 Wochen bestehen bleiben können.

32. Statt der zu signalisierenden Punkte, deren Signalisierung zerstörbar ist, können eindeutig definierbare topographische Punkte wie Dachecken, unterbrochene Fahrbahnmarkierungs-Streifen etc. als PP benutzt werden, die auf Polygonseiten

aufgemessen oder durch Bussolen an Festpunkte polar angehängt werden können. Diese Punkte gelten als unzerstörbare „natürliche“ Paßpunkte. Ihre Koordinaten sind zu ermitteln.

33. Als Signale sind Signalscheiben (30 cm \emptyset) zu benutzen (Bestellung bei der Abt. LVm); in jedem Fall sind 2 rechtwinklige Identifizierungsstreifen (ca. 10 x 100 cm im Abstand von 50—80 cm) oder ein ca. 10 cm breiter Identifizierungsring (ca. 1,2 m \emptyset) hinzuzufügen. Unter den Signalen ist eine dauerhafte Gipsschicht zu streuen.

34. Größte photographische Erkennbarkeit besitzen Signale mit grünem Untergrund. Signale auf unbewachsenem Boden und auf Asphalt sind durch Kontrastmittel (Grasplagen, Teerfarbe, Kohlengrus etc.) hervorzuheben.

35. Die Signalisierung ist am Tage vor dem 1. möglichen Bildflugtermin (wird mitgeteilt) abzuschließen. Der Abschluß ist dem Sachdezernat Photogrammetrie der Abt. Landesvermessung telephonisch zu melden (App. 269).

36. Von den Paßpunkten sind topographische Skizzen anzufertigen (siehe Anlage 2).

37. Die Abt. LVm teilt die Beendigung des Bildfluges mit. Danach ist sofort eine Überprüfung der PP vorzunehmen. Eine Veränderung oder gar Zerstörung der Signale ist in die PP-Skizze einzutragen. Evtl. ist ein Ersatzpunkt zu bestimmen. Die Signale sind einzusammeln.

4. Paßpunkt-Unterlagen

Nach Beendigung des Bildfluges und nach dem Einsammeln der Signale sind — wegen der wichtigen häuslichen Identifizierung der Luftbilder durch die Abt. LVm — so schnell wie möglich folgende PP-Unterlagen der Abt. LVm zu übersenden:

41. die topographischen Skizzen der signalisierten bzw. natürlichen Paßpunkte (ggf. mit den Bemerkungen aus der PP-Überprüfung nach dem Bildflug). (siehe Anlage 2).

42. eine PP-Übersicht mit endgültigen PP-Lagen im Maßstab 1 : 25 000. (siehe Anlage 3).

43. ein Verzeichnis der GK-Koordinaten der PP. Für jeden PP sind entweder die gemessenen Höhen anzugeben oder die der Top-Karte 1 : 25 000 entnommenen Höhen in m.

5. Paßpunkt-Auswahl nach dem Bildflug

Ist vor dem Bildflug keine Signalisierung terrestrischer Paßpunkte vorgenommen worden, kann nach dem Bildflug eine Paßpunkt-Auswahl und -bestimmung anhand

der bereits vorliegenden Luftbilder vorgenommen werden (wie bereits in 32. angedeutet):

51. Die Abt. Landesvermessung stellt anhand der Luftbilder und der Polygonnetzrisse häuslich einen Paßpunkt-Entwurf auf.

52. Als terrestrische Paßpunkte kommen Punkte in Frage, die

.1. im Luftbild gut und scharf identifizierbar sind: Giebel und Mauerecken etc., scharfe Kulturartenecken, Wegeecken, Zebrastreifen, Fahrbahnmarkierungslinien, notfalls Fußpunkte von Bäumen, Masten etc.,

.2. gleichzeitig möglichst in der Nähe bereits koordinierter Punkte (TPs, Polygonpunkte etc.) liegen,

.3. den auszugleichenden Block gut erfassen und einrahmen, —

.4. Punkte, die ggfs. in mehreren Modellen ausgewertet werden können (Prüfung anhand der Kontaktabzüge), sind von besonderem Wert.

53. Die im PP-Entwurf vorgeschlagenen Punkte sind in der Örtlichkeit zu identifizieren. Sollten die Bildpunkte nicht mit der Örtlichkeit in Übereinstimmung gebracht werden können, so sind in der Nachbarschaft geeignete Punkte gem. 52. auszuwählen.

54. Die örtlich ausgewählten Paßpunkte sind an bereits vorhandene Festpunkte (TPs, PolPunkte) orthogonal oder polar anzuschließen (Beispiele: PP 1121 und 1122 in Anlage 2). Die Landeskoordinaten sind zu bestimmen.

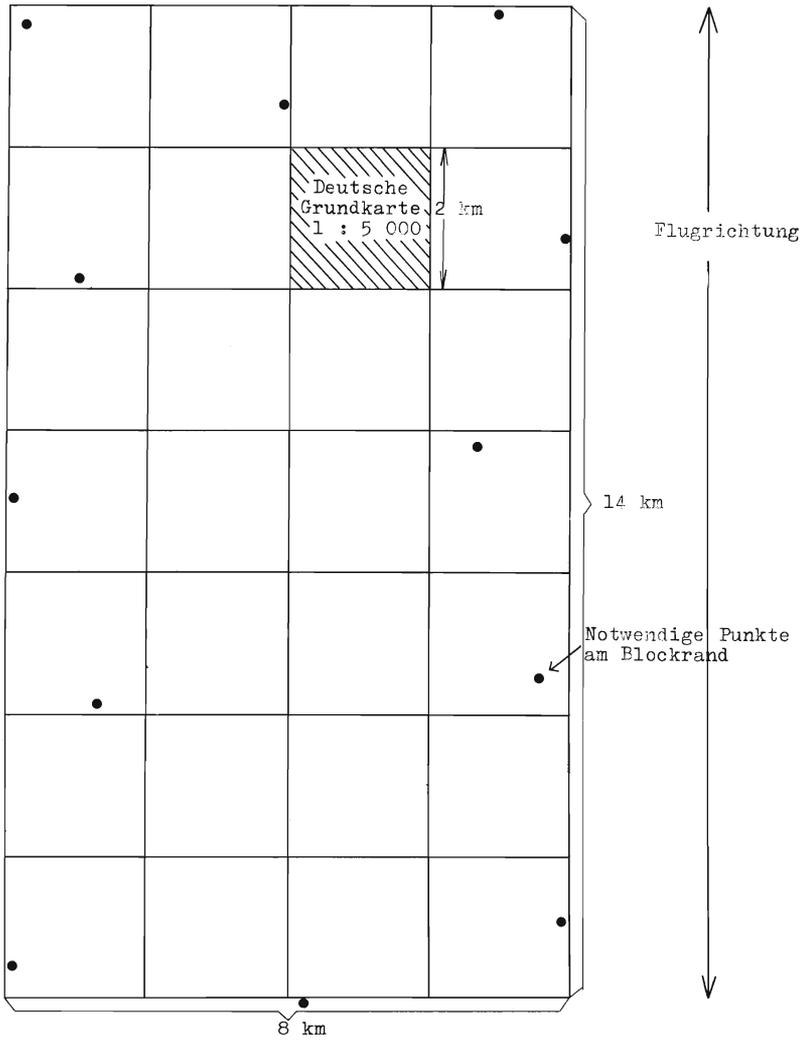
55. Für die photogrammetrische PP-Bestimmung sind Unterlagen gemäß 4. zusammenzustellen und der Abteilung Landesvermessung zu übersenden.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt
— Abteilung Landesvermessung —
Dezernat Topographie

Februar 1966

Anlage 1

Paßpunkt-Schema einer Blocktriangulation



Topographische Paßpunktskizzen
(Grundrißherstellung 1:5000)

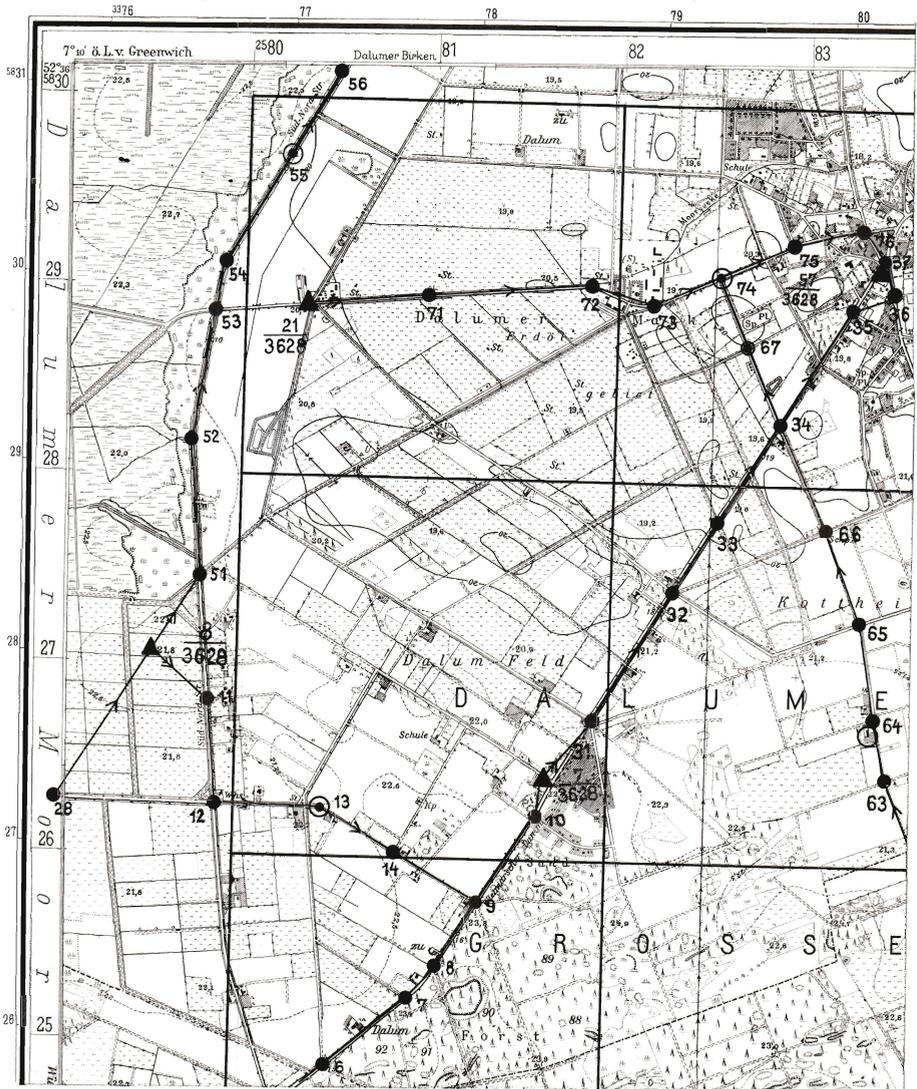
<p>Vermarkung: Punkt Nr. ^{Pol.P.} 26</p> <p>eingemessen:</p>	<p>Vermarkung: Punkt Nr. ^{TP} 9/4425</p> <p>eingemessen:</p>
<p>Vermarkung: Punkt Nr.</p> <p>eingemessen:</p>	<p>Vermarkung: Punkt Nr.</p> <p>eingemessen:</p>
<p>Vermarkung: - Punkt Nr. 1121</p> <p>eingemessen:</p>	<p>Vermarkung: - Punkt Nr. 1122</p> <p>eingemessen:</p>

Anlage 3

Muster für die PP-Übersicht 1 : 25 000 (Ausschnitt)

○ ● ○ = PP der Blocktriangulation

Topographische Karte 1:25 000 (4-cm-Karte)



Anweisung

zur

Auswahl und Bestimmung von Höhenpaßpunkten für die
photogrammetrische Höhenaufnahme 1 : 5 000

1. Einleitung

Sind vor dem Bildflug zur photogrammetrischen Höhenaufnahme 1 : 5 000 Höhenpaßpunkte **nicht** signalisiert, so sind **nach** dem Bildflug anhand der Luftbilder Höhenpaßpunkte auszuwählen, zu vermarken, einzumessen und zu nivellieren.

2. Bildflug, Modell-Schema, Paßpunktanordnung

21. In Abb. 1 ist für drei verschiedene Bildmaßstäbe die Modellanordnung angegeben, wobei vorausgesetzt wird, daß der Bildflug im Gittersystem der Deutschen Grundkarte geflogen worden ist. Bei den meisten Bildflügen decken 2 bzw. 8 oder $3 + 3/2$ Modelle exakt ein Grundkartenblatt (Modellauswahl bei Bildflügen mit 80 bzw. 90 % Längsüberdeckung). Bei anderen Bildflügen jedoch liegt eine fortlaufende Modellfolge vor, die auf die Blattgrenzen quer zur Flugrichtung keine Rücksicht nimmt.

22. In jedem Fall sind zumindest in den Modellecken Paßpunkte auszuwählen. Der Blattschnitt braucht dabei nicht berücksichtigt zu werden. Abb. 2 zeigt ein Schema der Paßpunktanordnung bei den verschiedenen Bildmaßstäben.

Es ist möglich, daß bei benachbarten Streifen die Modellnähte nicht aufeinander stoßen (s. Abb. 3). In diesem Fall ist für jede Modellecke ein gesonderter Paßpunkt zu bestimmen.

23. Der für die Auswahl der Paßpunkte in den Modellecken in Frage kommende Raum ist durch die Modellüberdeckung der benachbarten Modelle gegeben. Abb. 4 zeigt im linken Teil die Überdeckung von 4 Modellen (günstigster Fall) und im rechten Teil die Überdeckung von 3 Modellen (Normalfall, wie Abb. 3).

In jedem Fall ist der Paßpunkt so zu legen, daß er in einer möglichst großen Anzahl von Modellen liegt. Der in Frage kommende Raum ist durch die Bildbegrenzung gegeben. Der günstigste Punkt liegt natürlicherweise in der Mitte des Überdeckungsbereiches. Dieser kann voll ausgenutzt werden, wobei der Punkt allerdings mindestens 10 mm vom jeweiligen Bildrand entfernt liegen sollte.

24. Die Paßpunkte in der Modellmitte haben einen größeren Spielraum bei der Ortsauswahl; sie sollen allerdings das gesamte Modell gut aufschließen. Die Punkte an den Modellrändern haben wiederum im Überdeckungsbereich mit den Nachbarmodellen zu liegen.

3. Vorbereitung der Unterlagen

31. Die Luftbilder sind bezüglich der Modellüberdeckung zu prüfen. Die Überdeckungsbereiche in Modellecken sind auf einer günstigen Auswahl von Luftbildern mit Bleistift einzutragen, um dem Paßpunkttrupp einen Anhalt für die Paßpunktauswahl zu geben (Abb. 5).

4. Auswahl, Vermarkung und Einmessung der Paßpunkte

41. Auswahl-Gesichtspunkte

1. Der Paßpunkt soll nach Möglichkeit in einem Gelände liegen, das im Umkreis von etwa 5 m praktisch eben ist; es ist darauf zu achten, daß zumindest keine Höhenunterschiede größer als 1 dm im Umkreis von 1—2 m vorhanden sind.
2. Am besten eignen sich Hell-Dunkel-Kontraste in einer Ebene, z. B. Übergang einer hellen Asphaltfläche in eine dunkle Grünfläche. Punkte in einer hellen Fläche, z. B. Asphaltstraße, sind schwierig zu messen, es sei denn, daß die Straße genügende Struktur aufweist oder mit deutlich sichtbaren Fahrbahn-Markierungslinien (unterbrochen) versehen ist. Punkte in Ackerflächen weisen in vielen Fällen ungenügenden Kontrast auf (Schwierigkeit beim Aufsetzen der Meßmarke).
3. Der Paßpunkt darf nicht durch Vegetation unsichtbar sein.
4. Der ausgewählte Punkt ist in jedem Fall im Luftbild durch einen Kreis zu kennzeichnen; der Punkt darf im Luftbild **nicht** gestochen werden.
5. Der Paßpunkt sollte gegenüber seiner Umgebung keine Höhenunterschiede aufweisen (Dachkanten, Oberflächen der Km-Steine, Brücken, Böschungskanten usw.).
6. Wegemitten können als Paßpunktorte dienen, soweit der Weg genügend Kontrast aufweist, genügend eben ist und der Ort genügend identifiziert werden kann.
7. Bei der Verlängerung von Häusern ist von den Dachkanten auszugehen.
8. Im allgemeinen eignen sich gut: ebene Vorgarten-Rasenflächen, Platten in Rasenflächen, im Luftbild erkennbare Gullis, gut erkennbare Eisenbahnschwellen, Grünstreifen zwischen zwei Fahrspuren eines Weges, etc.
9. In jedem Fall ist nicht nur ein Einzelpunkt, sondern eine Paßpunktgruppe von mindestens 2, möglichst 3 Paßpunkten auszuwählen und zu bestimmen. Die Punkte sollten nicht mehr als 10—20 m auseinander liegen. Am günstigsten sind Punkte, die verschiedene Höhen und verschiedene Umgebung aufweisen.

42. Vermarkung

Die Paßpunkte sind mit Holzpfählen zu vermarken und so sichtbar zu machen, daß sie bei dem späteren Nivellement innerhalb kurzer Zeit gefunden werden können.

43. Einmessung

1. Von jedem Punkt bzw. jeder Punktgruppe ist eine eindeutige Einmessungsskizze anzufertigen (Abb. 6).
2. Die Messung ist auf dm vorzunehmen (Schreibweise z. B.: 17,3); ggf. genügt Abschreiten (Schreibweise: 17 m) oder nur Schätzung der Entfernungen (Schreibweise: 17).
3. Bei der Einmessung ist zu berücksichtigen, daß der Paßpunkt bei der häuslichen Auswertung eindeutig rekonstruierbar ist, wobei der Auswerter von den deutlich sichtbaren Objekten die angegebenen Maße absetzen kann. So sind z. B. Grabenränder wegen ihrer schwierigen Identifizierung zu vermeiden; es ist besser, stattdessen von der deutlich sichtbaren Grabenmitte auszugehen. Jeder Punkt ist in seiner Lage topographisch so zu bestimmen, daß er jederzeit mit ausreichender Höhengenaugigkeit wieder aufgefunden werden kann.

44. Die ausgewählten Punkte sind in 2 Lichtpausen 1 : 5 000 oder — wenn nicht vorhanden — in 2 Vergrößerungen 1 : 25 000 anzugeben, wobei 1 Lichtpause als Zugpause, die 2. Lichtpause als Auswertepause dient.

45. Die Ergebnisse der PP-Auswahl sind an Ort und Stelle so weit wie möglich auszuarbeiten, so daß eine weitere häusliche Bearbeitung vor der Auswertung nicht mehr nötig ist.

5. Höhenbestimmung der Punkte

51. Die Höhenpaßpunkte sind einzunivellieren. Die endgültigen Höhen sind in die Auswertepause und die Luftbilder einzutragen.

52. Außer den ausgewählten Paßpunkten sind im Zuge des Nivellements **so viele Lattenstandpunkte wie möglich** in Lage und Höhe festzuhalten, ohne daß die Arbeit des Nivellements wesentlich gestört wird. Als Lattenstandpunkte eignen sich Orte wie Fahrbahngrenze, Fahrbahn-Markierungslinien, Gullis etc.

Weiterhin eignen sich u. a. Grabenverlängerungen im Schnitt mit dem Fahrbahnrand, Zaunverlängerungen auf der Wegemitte. Bei diesen Punkten ist die Froschhöhe zu berücksichtigen. Die Auswahl der Punkte ist vom Lattenträger vorzunehmen, der in diese Arbeit eingewiesen worden ist.

6. Unterlagen

Zusammenfassend wird um Abgabe folgender Unterlagen gebeten:

61. Eine Lichtpause (**Auswertepause**), in der die Höhenpaßpunkte ihrer Lage entsprechend eingetragen sind. Die Nummern sind in „Rot“, die Höhen in „Grün“ dabeizuschreiben. Auf der Rückseite der Pause werden die Lageskizzen (Lichtpause) spiegelbildlich, also an der entsprechenden Stelle der Punkte aufgeklebt.

62. In einer 2. Lichtpause (**Zugpause**) sind die Höhenpaßpunkte nur mit der Nummer einzutragen. Ferner sind hier die Lattenstandpunkte ihrer Lage entsprechend (kleines Kreuz auf Wegemitte oder evtl. kleine Skizze daneben) einzutragen und mit **Nummer und Höhe** zu versehen. Die Zugpause dient der späteren Auswertekontrolle und wird der Auswertestelle nicht mitgegeben. Weiterhin ist die Zugpause eine Nivellementsunterlage, so daß hier der Verlauf der Züge erkennbar eingetragen werden muß.

63. **Luftbilder** mit den eingetragenen Höhenpaßpunkten mit Nummern und Höhenangabe (rot und grün). Auf keinen Fall hier Lattenstandpunkte eintragen.

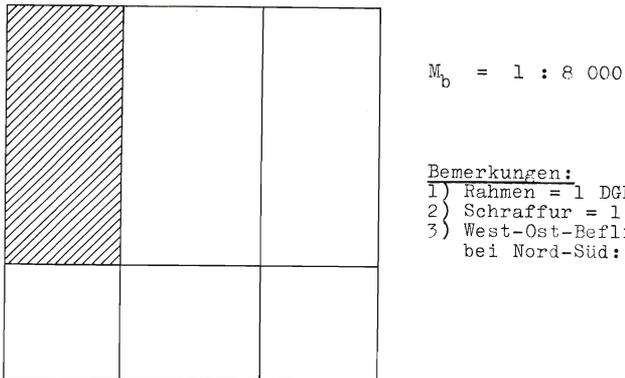
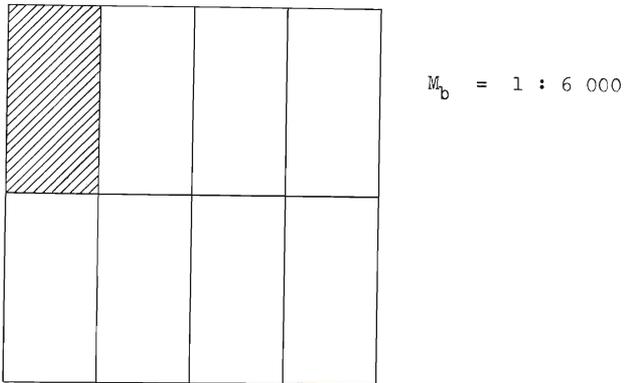
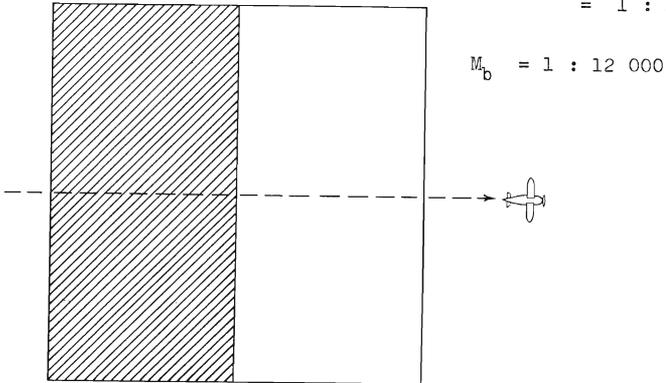
64. Die Nivellement-Feldbücher.

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt
— Abteilung Landesvermessung —
Dezernat Topographie

März 1966

Abbildung 1

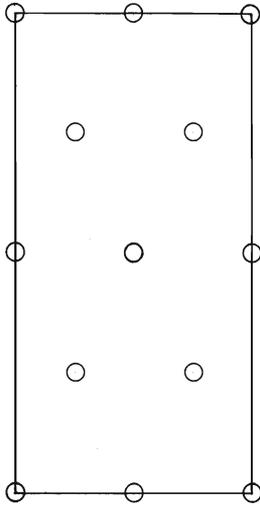
Modellanordnung bei verschiedenen Bildmaßstäben (Maßstab der Skizze = 1 : 25 000)



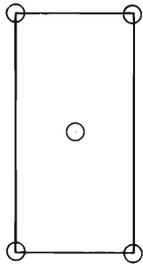
Bemerkungen:

- 1) Rahmen = 1 DGK
- 2) Schraffur = 1 Modell
- 3) West-Ost-Befliegung
bei Nord-Süd: 90° drehen!

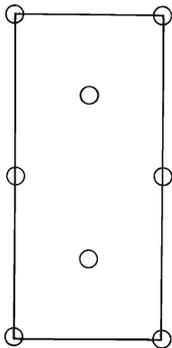
Paßpunkt-Schema



M_b 1 : 12 000



M_b 1 : 6 000



M_b 1 : 8 000

Abbildung 3

Paßpunkt-Anordnung in der Streifen-Naht (beim Bildmaßstab 1 : 6 000)

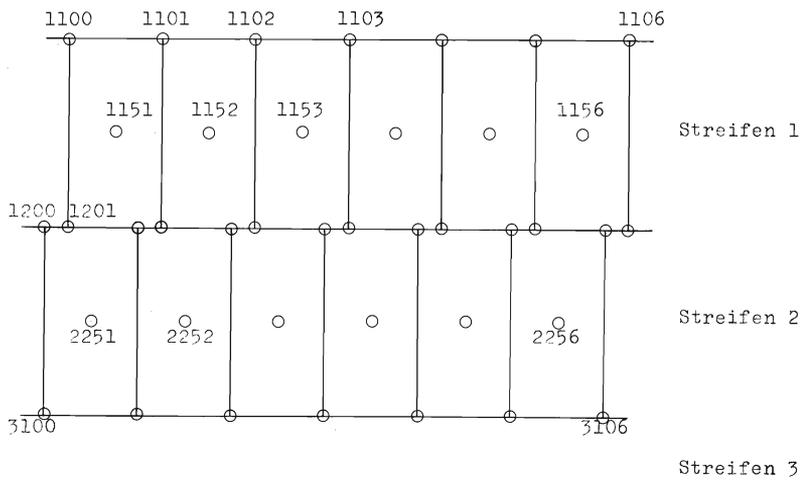


Abbildung 4

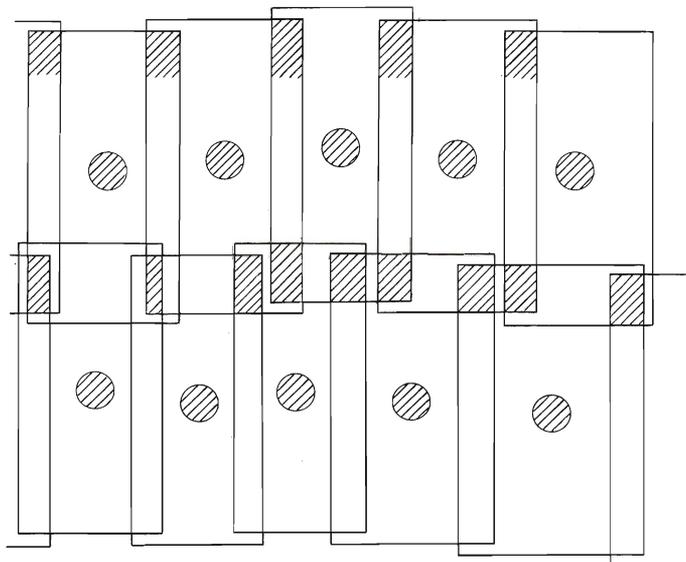


Abbildung 5

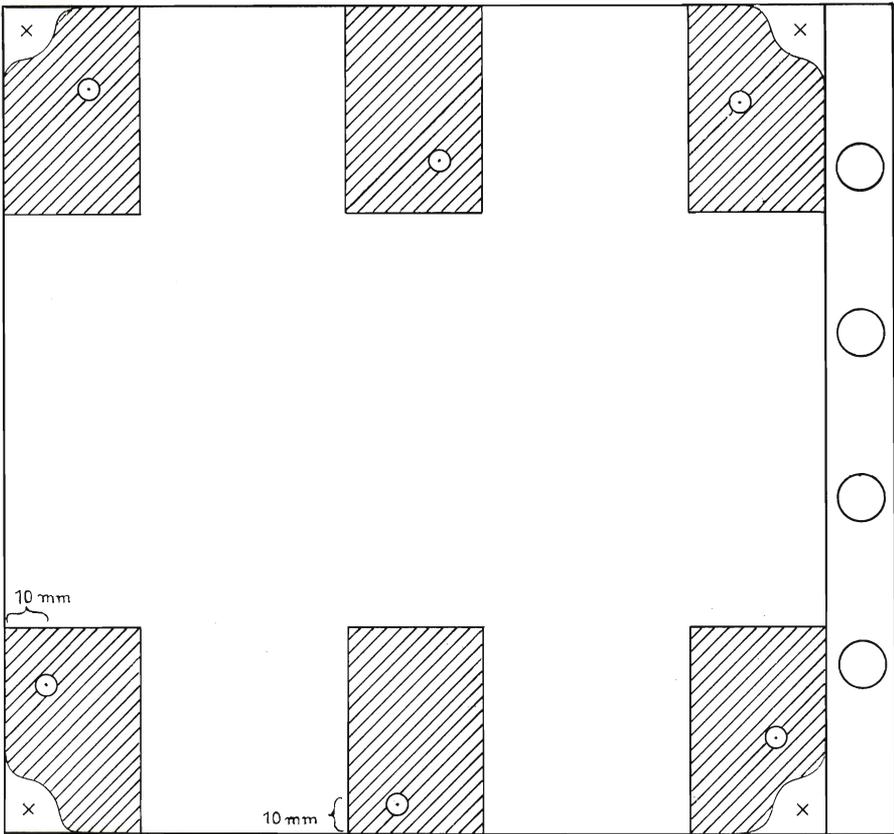


Abbildung 6

Paßpunkt-Skizzen

<p>Vermarkung: <i>Pfahl</i> Punkt Nr. <i>1127</i></p> <p>eingemessen: <i>Grippe</i></p>	<p>Vermarkung: <i>Pfahl</i> Punkt Nr. <i>2051</i></p> <p>eingemessen:</p>
<p>Vermarkung: <i>Pfahl</i> Punkt Nr. <i>2053</i></p> <p>eingemessen:</p>	<p>Vermarkung: Punkt Nr. <i>1121</i></p> <p>eingemessen:</p>
<p>Vermarkung: Punkt Nr.</p> <p>eingemessen:</p>	<p>Vermarkung: Punkt Nr.</p> <p>eingemessen:</p>

Personalnachrichten

(auch zur Laufendhaltung der Personalliste bestimmt)

Beamte des höheren Dienstes

		Nr. der Liste	
		alt	neu
I. Ernannt:			
zum VmDir.:			
VmOR. Ziegler,	KatA. Osnabrück	27. 10. 66	B 7 A 17
zum VmR.:			
VmAss. Schröder,	LVwA - LVm -	3. 11. 66	E 26 D 97
" Baumgarte,	KatA. Nienburg	11. 11. 66	E 29 D 98
" Oelfke,	" Hannover	11. 11. 66	E 28 D 99
zum VmAss.:			
AssVmD. Dr. Bleumer,	KatA. Lingen	1. 1. 67	T 42 E 44
II. Übertragung eines Amtes der Bes.-Gr. A 14 mit einer Stellenzulage nach Fußnote 1 LBesO			
VmOR. Tobias,	KatA. Helmstedt	1. 1. 65	B 20 —
" Baumgart,	Reg. Hannover	1. 1. 65	B 30 —
" Münch,	KatA. Lüneburg	1. 6. 66	B 41 —
III. In den Ruhestand getreten:			
VmDir. Ziegler,	KatA. Osnabrück	1. 3. 67	A 17 —
VmOR. Wimmer,	" Sulingen	1. 4. 67	B 96 —
IV. Beurlaubung zur Übernahme von Aufgaben der Entwicklungshilfe			
VmR. Dr. Torge,	LVwA - LVm - . . . vom 1. 3. 67 bis 28. 2. 69		D 92 —

Beamte des gehobenen Dienstes

I. Ernannt:			
zum Amtsrat:			
VmAmtm. Weickelt,	Nds. Min. d. Innern	28. 2. 67	IV 9 —
zum VmOAmtm.:			
VmAmtm. Neuhaus,	KatA. Oldenburg	25. 10. 66	H 31 G 15
" Beyer,	LVwA - LVm -	24. 11. 66	H 50 G 16
" Flentje,	KatA. Osnabrück	25. 11. 66	H 23 G 17
" Wehebrink,	" Hannover	29. 11. 66	H 58 G 18
" Waschulewski,	LVwA - LVm -	23. 12. 66	H 21 G 19
zum VmAmtm.:			
VmOInsp. Ewers,	KatA. Meppen	13. 9. 66	I 127 H 93
" Hemmie,	" Meppen (KatA. Neuenhaus)	13. 9. 66	I 179 H 94
" Mittendorf,	" Sögel	13. 9. 66	I 113 H 95

			Nr. der Liste	
			alt	neu
VmOInsp.	Schwarze,	KatA. Melle	13. 9. 66	I 58 H 96
"	Geißler,	" Celle	21. 9. 66	I 230 H 97
"	Mehlhase,	" Wolfsburg	21. 9. 66	I 231 H 98
"	Hartje,	" Hildesheim	26. 9. 66	I 157 H 99
"	Albrecht,	" Göttingen	27. 9. 66	I 136 H 100
"	Kuhlen,	" Duderstadt	27. 9. 66	I 69 H 101
"	Mohr,	" Peine	27. 9. 66	I 8 H 102
"	Rhode,	" Einbeck	27. 9. 66	I 251 H 103
"	Seiffert,	" Clausthal-Zellerfeld	27. 9. 66	I 57 H 104
"	Busch,	" Hann.-Münden	28. 9. 66	I 59 H 105
"	Kubina,	" Syke	30. 9. 66	I 83 H 106
"	Schröder,	" Nienburg	30. 9. 66	I 101 H 107
"	Büttelmann,	" Delmenhorst - Außen- stelle in Wildeshausen -	13. 10. 66	I 139 H 108
"	Duvenhorst,	" Oldenburg	13. 10. 66	I 183 H 109
"	True,	" Vechta	13. 10. 66	I 93 H 110
"	Dunker,	" Friesoythe	14. 10. 66	I 63 H 111
"	Husmann,	" Varel	14. 10. 66	I 62 H 112
"	Lüdemann,	" Westerstede	18. 10. 66	I 112 H 113
"	Kreter,	" Braunschweig	27. 10. 66	I 132 H 114
"	Saucke,	" Winsen	31. 10. 66	I 151 H 115
"	Bernard,	" Salzgitter	4. 11. 66	I 125 H 116
KartOInsp.	Lent,	LVA - LVm - (KartAmtm.)	4. 11. 66	I 216 H 117
VmOInsp.	Baumert,	Reg. Stade	11. 11. 66	I 176 H 118
"	Philipsen,	" Osnabrück	11. 11. 66	I 117 H 119
"	Schüürink,	" Osnabrück	11. 11. 66	I 173 H 120
"	Heeren,	" Aurich	14. 11. 66	I 88 H 121
"	Heibel,	KatA. Wolfenbüttel	14. 11. 66	I 75 H 122
"	Gätke,	Präs. Oldenburg	17. 11. 66	I 156 H 123
"	Bieringer,	Reg. Hannover	18. 11. 66	I 3 H 124
"	Neuse,	" Hildesheim	18. 11. 66	I 123 H 125
"	Söchting,	" Hildesheim	18. 11. 66	I 65 H 126
"	Heitmann,	KatA. Stade	29. 12. 66	I 152 H 127
"	Knoop,	" Sulingen	26. 1. 67	I 120 H 128
"	Heller,	" Stade	13. 2. 67	I 155 H 129
"	Klatt,	" Alfeld	22. 2. 67	I 252 H 130
"	Stahlberg,	" Helmstedt	28. 2. 67	I 45 H 131
"	Grundey,	" Winsen - Außenstelle in Hamburg-Harburg -	23. 3. 67	I 80 H 132
zum VmOInsp.:				
VmInsp. z. A.	Rettig,	KatA. Stade	17. 10. 66	L 66 I 294
VmInsp.	Böckmann,	" Syke	1. 1. 67	K 217 a I 295
"	Hentschel,	LVA - LVm	1. 1. 67	K 219 I 296
"	Kayser,	Präs. Oldenburg	1. 1. 67	K 220 I 297
"	Steen,	KatA. Leer	2. 1. 67	K 218 I 298
"	Döhling,	" Wesermünde	10. 1. 67	K 226 I 299
"	Mehrtens,	" Wesermünde	10. 1. 67	K 225 I 300
"	Stehnken,	" Rotenburg	10. 1. 67	K 223 I 301
"	Tweitmann,	" Osterh.-Scharmbeck	10. 1. 67	K 224 I 302
"	Bodenstein,	Präs. Braunschweig	18. 1. 67	K 221 I 303
"	Frühauf,	"	18. 1. 67	K 222 I 304
"	Fahlbusch,	KatA. Einbeck	26. 1. 67	K 228 I 305
"	Kaltenhäuser,	" Alfeld	30. 1. 67	K 227 I 306
"	Wieprecht,	" Göttingen	30. 1. 67	K 229 I 307
"	Struß,	" Celle	30. 1. 67	K 230 I 308

				Nr. der Liste			
				alt	neu		
VmInsp.	Merten,	KatA.	Duderstadt	31.	1. 67	K 204	I 309
"	Schiffing,	LVwA - LVm -	1.	2. 67	K 231	I 310
"	Ewert,	KatA.	Lüneburg	15.	3. 67	K 232	I 311
"	Müller,	"	"	15.	3. 67	K 234	I 312
"	Schlachter,	"	Fallingbostel	15.	3. 67	K 235	I 313
"	Schulz,	"	Lüchow	15.	3. 67	K 233	I 314
"	Alberts,	"	Soltau	16.	3. 67	K 236	I 315
zum VmInsp.:							
VmInsp. z. A.	Bock,	KatA.	Helmstedt	17.	10. 66	L 64	K 246
"	Torens,	"	Salzgitter	17.	10. 66	L 65	K 247
zum VmInsp. z. A.:							
VmInsp.-Anw.	Siebert,	Reg.	Hildesheim	27.	10. 66	M 103	L 112
"	Keller,	"	"	6.	2. 67	M 113	L 113
"	Buck,	"	Hannover	7.	2. 67	M 108	L 114
"	Elmhorst,	"	"	9.	2. 67	M 109	L 115
"	Hettwer,	"	"	9.	2. 67	M 107	L 116
"	Bartling,	"	Stade	17.	2. 67	M 105	L 117
"	Precht,	"	"	17.	2. 67	M 106	L 118
II. Versetzt:							
VmAmtm.	Held vom KatA.	Sulingen an das KatA.	Nienburg	1.	11. 66	H 87	—
"	Schröder vom KatA.	Nienburg an das KatA.	Neustadt	1.	11. 66	H 107	—
VmOInsp.	Bornhorn von der Reg.	Hannover an das KatA.	Neustadt	1.	11. 66	I 274	—
"	Knoop vom KatA.	Springe an das KatA.	Sulingen	1.	11. 66	I 120	—
VmAmtm.	Heibel vom KatA.	Salzgitter an das KatA.	Wolfenbüttel	14.	11. 66	H 122	—
"	Bobrowski vom KatA.	Helmstedt an das KatA.	Braunschweig	21.	11. 66	H 43	—
VmOInsp.	Heller vom KatA.	Winsen, Außenstelle in Hamburg-Harburg, an das KatA.	Stade	1.	12. 66	I 155	—
"	Klatt vom KatA.	Hildesheim an das KatA.	Alfeld	1.	12. 66	I 252	—
VmInsp. z. A.	Meyer vom KatA.	Meppen an das KatA.	Bersenbrück	1.	10. 66	L 103	—
"	Weißweiler vom KatA.	Bersenbrück an das KatA.	Sögel	1.	10. 66	L 108	—
"	Fiebranz vom KatA.	Neustadt an das KatA.	Springe	1.	11. 66	L 110	—
"	Semmelroggen vom KatA.	Holzminden an das KatA.	Hildesheim	1.	11. 66	L 104	—
"	Siebert von der Regierung	Hildesheim an das KatA.	Osterode	1.	11. 66	L 112	—
"	Washausen vom KatA.	Rotenburg an das KatA.	Verden	1.	12. 66	L 106	—

			Nr. der Liste	
			alt	neu
VmInsp. z. A.	Buck von der Regierung Hannover an das KatA. Hannover	1. 3. 67	L 114	—
"	Elmhorst von der Reg. Hannover an das KatA. Nienburg	1. 3. 67	L 115	—
"	Hettwer von der Reg. Hannover an das KatA. Bückeberg	1. 3. 67	L 116	—
"	Keller von der Reg. Hildesheim an das LVwA - LVm -	1. 3. 67	L 113	—
VmAmtm.	Hemmie vom KatA. Meppen an das KatA. Neuenhaus	20. 3. 67	H 94	—
VmOInsp.	Weber vom KatA. Hannover an das Springe	1. 4. 67	I 163	—
"	Bodenstein vom Präs. Braunschweig an das Mdl	1. 4. 67	I 303	IV 9d
III. Abgeordnet:				
VmOInsp.	Wisotzki vom KatA. Verden an das KatA. Leer	1. 2. 67	I 5	—
"	Weber vom KatA. Hannover an das KatA. Springe	1. 2. 67	I 163	—
"	Bodenstein vom Präs. Braunschweig an das Mdl vom 1. 2. - 31.	3. 67	I 303	—
VmInsp. z. A.	Gründel vom KatA. Hann.-Münden an das KatA. Helmstedt	1. 12. 66	L 109	—
Folgende Abordnungen sind aufgehoben worden:				
VmOInsp.	Bieringer von der Reg. Hannover an das KatA. Neustadt zum 31. 10. 66		I 3	—
"	Bartel vom KatA. Stade an die Reg. Stade zum 31. 10. 66		I 208	—
IV. Beauftragt:				
VmAmtm.	Schröder mit der Geschäftsleitung des KatA. Neustadt	1. 11. 66	H 107	—
"	Bobrowski mit der Geschäftsleitung des KatA. Braunschweig	21. 11. 66	H 43	—
VmOInsp.	Knoop mit der Geschäftsleitung des Sulingen	1. 11. 66	I 120	—
"	Stahlberg mit der Geschäftsleitung des KatA. Helmstedt	21. 11. 66	I 45	—
"	Heller mit der Geschäftsleitung des Stade	1. 12. 66	I 155	—
"	Klatt mit der Geschäftsleitung des Alfeld	1. 12. 66	I 252	—
"	Grundey mit der Geschäftsleitung des Winsen - Außenstelle in Hamburg-Harburg -	1. 1. 67	I 80	—
V. In den Ruhestand getreten bzw. versetzt:				
VmAmtm.	Klemm, KatA. Stade	1. 11. 66	H 25	—
VmOInsp.	Bansch, KatA. Gifhorn	1. 11. 66	I 135	—

		Nr. der Liste	
		alt	neu
VmAmtm.	Kobelt, KatA. Alfeld	1. 12. 66	H 79 —
VmOInsp.	Malcher, KatA. Wolfsburg (§ 54 NBG)	1. 12. 66	I 122 a —
"	de Jong, KatA. Norden	1. 1. 67	I 141 a —
VmAmtm.	Pahmeyer, KatA. Winsen - Außenstelle in Hamburg-Harburg - (§ 57 NBG)	1. 1. 67	H 82 —
"	Furche, KatA. Springe	1. 2. 67	H 85 —
"	Saucke, KatA. Winsen	1. 4. 67	H 115 —
VI. Verstorben:			
VmOInsp.	Keller, Präs. Braunschweig	24. 12. 66	I 140 —

VII. In den Vorbereitungsdienst einberufen:

Name	Bezirk	geb. am	Ing.-Be- fähig.	eingestellt am		
Scholz, Karl-Heinz	Lüneburg	12. 6. 44	IngfVmT.	1. 10. 66	—	M 126
Oehmen, Dietrich	Osnabrück	21. 4. 41	"	"	—	M 127
Hutfilter, Egon	Oldenburg	22. 3. 44	"	"	—	M 128
Lücht, Hans-Günth.	"	16. 3. 43	"	"	—	M 129
Taphorn, Josef	"	21. 5. 43	"	"	—	M 130
Maack, Wilfried	Lüneburg	21. 1. 44	"	1. 3. 67	—	M 131

Beamte des mittleren Dienstes

I. Ernannt:

zum VmHSEkr.:

VmOSEkr.	Beck,	KatA.	Gifhorn	21. 9. 66	O 46	N 36
"	Ewert,	"	Celle	21. 9. 66	O 47	N 37
"	Fährke,	"	Lüneburg	21. 9. 66	O 50	N 38
"	Hörling,	"	Hameln	22. 9. 66	O 45	N 39
"	Brauer,	"	Nienburg	30. 9. 66	O 54	N 40
"	Choroba,	"	Sulingen	30. 9. 66	O 52	N 41
"	Machulla,	"	Neustadt	30. 9. 66	O 53	N 42
"	Wottke,	"	Rinteln	30. 9. 66	O 46 a	N 43
"	Windelschmidt,	"	Syke	3. 10. 66	O 20	N 44
"	Buntemeyer,	"	Oldenburg	13. 10. 66	O 40	N 45

zum VmOSEkr.:

VmSEkr.	Strey,	KatA.	Uelzen	21. 9. 66	P 56	O 73
"	Kapels,	"	Delmenhorst - Außen- stelle in Wildeshausen -	13. 10. 66	P 65	O 74
"	Michaelis,	KatA.	Bremervörde	9. 1. 67	P 66	O 75
"	Bohn,	"	Clausthal-Zellerfeld	22. 2. 67	P 67	O 76

zum VmSEkr.:

VmAssist.	Janssen,	KatA.	Aurich	1. 11. 66	Q 57	P 71
"	Nier,	"	Leer	4. 11. 66	Q 58	P 72

				Nr. der Liste		
				alt	neu	
VmAssist.-Anw.	Bischoff,	Reg.	Stade	22. 12. 66	S 89	P 73
"	Heyen,	"	Aurich	22. 12. 66	S 86	P 74
"	Bergfeld,	Präs.	Oldenburg	23. 12. 66	S 90	P 75
"	Steinblock,	Reg.	Aurich	23. 12. 66	S 87	P 76
"	Gußmann,	"	Hannover	29. 12. 66	S 91	P 77
VmAssist. z. A.	Reetmeyer,	KatA.	Bentheim	31. 1. 67	R 63	P 78
VmAssist.-Anw.	Schachtebeck,	Reg.	Hannover	8. 2. 67	S 92	P 79
zum VmAssist.:						
VmAssist. z. A.	Hinrichs,	KatA.	Aurich	1. 11. 66	R 80	Q 63
zum VmAssist. z. A.:						
VmAssist.-Anw.	Köhler,	Reg.	Hildesheim	4. 11. 66	S 59	R 83
"	Kl. Sextro,	Präs.	Oldenburg	8. 11. 66	S 57	R 84
II. Versetzt:						
VmSchr.	Bischoff von der Reg.	Stade an das KatA.	Verden	22. 12. 66	P 73	—
"	Bergfeld von dem Präs.	Oldenburg an das KatA.	Wilhelmshaven	23. 12. 66	P 75	—
"	Steinblock von der Reg.	Aurich an das KatA.	Leer	23. 12. 66	P 76	—
"	Gußmann von der Reg.	Hannover an das KatA.	Syke	29. 12. 66	P 77	—
VmAssist.	Goldenstein von der Reg.	Aurich an das KatA.	Norden	1. 1. 67	Q 60	—
VmAssist. z. A.	Kl. Sextro vom Präs.	Oldenburg an das KatA.	Cloppenburg	8. 11. 66	R 84	—
"	Köhler von der Reg.	Hildesheim an das KatA.	Göttingen	4. 11. 66	R 83	—
VmSchr.	Schachtebeck von der Reg.	Hannover an das LVwA - LVm -	1. 4. 67	P 79	—
III. Ausgeschieden (auf Antrag):						
VmSchr.	Hempfen,	KatA.	Westerstede	22. 12. 66	P 58	—
VmAssist.	Meyer,	"	Springe	31. 12. 66	Q 59	—
"	Nordbeck,	"	Meppen	31. 8. 66	Q 62	—
VmAssist. z. A.	Schmidt,	"	Stade	8. 11. 66	R 71	—
IV. In den Vorbereitungsdienst einberufen:						
Name	Bezirk	geb. am	eingestellt am			
Gerlach, Waldemar	Lüneburg	15. 7. 47	1. 10. 66	—	S 95	
Köhler, Claus	Oldenburg	14. 8. 47	"	—	S 96	
Streich, Hanna-Marie	"	3. 8. 46	"	—	S 97	
Zieseniß, Jochen	"	30. 3. 47	"	—	S 98	

Angestellte der Vergütungsgruppe I/II BAT

Höhergruppiert nach Verg.-Gr. Ib BAT:

Vmlng.	Rode,	LVwA - LVm -	1.	1. 66
	Huesmann,	"	1.	1. 66
AssVMD.	Rade,	KatA. Aurich	1.	1. 66
"	Engelbart,	" Wilhelmshaven	1.	1. 66

Eingestellt (Verg.-Gr. IIa BAT)

VmOR a. D.	Kölling,	LVwA - LVm - Leiter des Lehrgangs nach § 28 Abs. 1 NBG vom 1. 10. 66 - 30. 6. 67	—	T 41 a
AssVMD.	Möllering,	KatA. Göttingen	1. 10. 66	T 43

Übergeleitet nach Verg.-Gr. IIb BAT: .

AssVMD.	Hillebrecht,	KatA. Helmstedt	1.	1. 66	T 5	—
---------	--------------	---------------------------	----	-------	-----	---

Ausgeschieden:

AssVMD.	Gayk,	KatA. Wolfsburg	31.	3. 67	T 38	—
---------	-------	---------------------------	-----	-------	------	---

Angestellte der Vergütungsgruppe IV a BAT

Höhergruppiert nach Verg.-Gr. IV a BAT:

Ing. f. Verm. Techn.	Buhse	LVwA - LVm -	1.	7. 66	V 192	U 8
----------------------	-------	------------------------	----	-------	-------	-----

Angestellte der Vergütungsgruppe IV b BAT

Wegen Erreichens der Altersgrenze ausgeschieden:

Beh. gepr. Verm. Techn.	Schmieding,	KatA. Meppen	1.	2. 67	V 145	—
-------------------------	-------------	------------------------	----	-------	-------	---

Verstorben:

Ing. f. Verm. Techn.	Große,	KatA. Wolfenbüttel	23.	12. 66	V 24	—
----------------------	--------	------------------------------	-----	--------	------	---

Nr. der Liste	
alt	neu
T 3	—
T 4	—
T 6	—
T 7	—
—	T 41 a
—	T 43
T 5	—
T 38	—
V 192	U 8
V 145	—
V 24	—

Prüfungsnachrichten

Große Staatsprüfung:

VmRef.	Adam,	Bez. Hildesheim	2. 2. 66
"	Heitsch,	" Hildesheim	2. 2. 66
"	Pause,	" Osnabrück	3. 2. 66

Prüfungstermin

VmInsp.-Prüfung bestanden:

VmInsp.-Anw.	Siebert,	Bez. Hildesheim	17. 10. 66
"	Buck,	" Hannover	30. 1. 67
"	Elmhorst,	" Hannover	30. 1. 67
"	Hettwer,	" Hannover	30. 1. 67
"	Keller,	" Hildesheim	30. 1. 67
"	Bartling,	" Stade	14. 2. 67
"	Precht,	" Stade	14. 2. 67

VmAssist.-Prüfung bestanden:

VmAssist.-Anw.	Kl. Sextro,	Bez.	Oldenburg	21. 10. 66
"	Köhler,	"	Hildesheim	21. 10. 66
"	Heyen,	"	Aurich	14. 12. 66
"	Steinblock,	"	Aurich	14. 12. 66
"	Gußmann,	"	Hannover	14. 12. 66
"	Bischoff,	"	Stade	14. 12. 66
"	Bergfeld,	"	Oldenburg	14. 12. 66
"	Schachtebeck,	"	Hannover	30. 1. 67

Weitere Nachrichten

I. Abschnitt V:

- Nr. 1 KatA. Aurich, neue Fernsprech-Nr. 42 17 und 42 18
KatA. Norden, neue Fernsprech-Nr. 26 65 und 26 66
- Nr. 4 KatA. Alfeld, neue Anschrift: Alfeld (Leine), Ravenstr. 8
Fernsprech-Nr. 33 11, wie bisher
- Nr. 8 KatA. Helmstedt, bisher Batteriewall 7, jetzt Emmerstedter Str. 21
Fernsprech-Nr. 23 53 und 23 60

II. Abschnitt VI. 1:

- Nr. 44 ObVmlng. Jordan, Hannover, auf Antrag mit Wirkung vom 1. 8. 1966 aus
seinem Amt entlassen.
- Nr. 75 ObVmlng. Behrmann, Amtssitz Hannover-Kleefeld, Kleestr. 3 (Berichtigung)