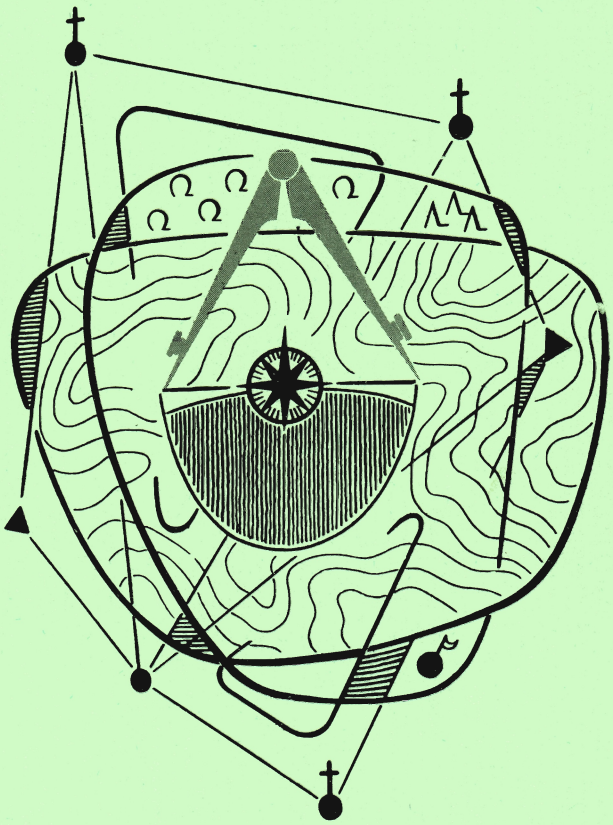
H 6679 F

NACHRICHTEN DER NIEDERSACHS. VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG



Nr. 1 HANNOVER · 38. Jahrgang 1. VIERTELJAHR 1988

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

Herausgegeben vom Niedersächsischen Minister des Innern, Hannover

Nr. 1 **Hannover, März 1988** **38. Jahrgang**

INHALT

Zum Abschied aus der Vermessungs- und Katasterverwaltung 2

BAUER — Seit 50 Jahren Landesvermessungsbehörden in Hannover 4

GROTHENN — Die Topographischen Landeskartenwerke 1:25 000 und kleiner in Niedersachsen 1938 bis 1988 8

TEGELER — Die Neuvermessung in der niedersächsischen Landesvermessung 22

KUMMER — Neufassung der Verwaltungsvorschriften über die Festpunktfelder 31

KERKHOFF — Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen (KOVerm) 43

DIECKMANN — Zur Vereinheitlichung der Aufgabenstruktur bei den Katasterämtern Niedersachsens 55

HARMS — Satellitentechnik im Dienste der Landesvermessung 65

Zur Nachahmung empfohlen 67

Buchbesprechungen 69

Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen 72

Personalnachrichten 79

Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes 84

Einsendeschluß für Manuskripte 84

Die Beiträge geben nicht in jedem Falle die Auffassung der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung wieder

Schriftleitung:
Ministerialrat von Daack, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1
(Niedersächsisches Ministerium des Innern)

Verlag, Druck und Vertrieb:
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung -, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Erscheint einmal vierteljährlich · Bezugspreis: 2,00 DM pro Heft

Zum Abschied aus der Vermessungs- und Katasterverwaltung*

Mit dem Ablauf des Monats Februar 1988 beende ich meine aktive Dienstzeit in der Vermessungs- und Katasterverwaltung. Ich kann mich nun anderen Dingen widmen, die in den vielen hektischen Jahren zurückstehen mußten. Wenn ich hier von Hektik spreche, so meine ich die vergangenen 12 Jahre, in denen wir gemeinsam z. B. für die Abwendung der Kommunalisierung gekämpft, Gedanken für das neue Vermessungs- und Katastergesetz entwickelt oder tragbare Lösungen für die sogenannte Einräumigkeit unserer Verwaltung erarbeitet haben, ganz zu schweigen von den Problemen, die die jetzigen Sparbeschlüsse der Landesregierung noch aufwerfen werden.

Eine persönliche Bilanz führt zwangsläufig auch zu einem Überdenken des Aufgabenbereichs, in dem man tätig gewesen ist. Meine berufliche Zeitspanne, die mich erstmals während des Krieges mit dem Vermessungswesen in Berührung gebracht hat, ist damit in etwa mit der über 40jährigen Nachkriegszeit identisch.

Wer – wie ich – in dieser Zeit in der Vermessungs- und Katasterverwaltung gearbeitet hat, kann auf eine Zeit rasanten Fortschritts im öffentlichen Vermessungswesen zurückblicken. Augenfällig ist zum einen der technische Fortschritt, der sich bei uns vorrangig im instrumentellen Bereich vollzogen hat. Beispielsweise wären hier zu nennen die Entwicklungen:

- vom Meßband zum elektronischen Tachymeter mit angestrebtem automatisierten Datenfluß,
- vom Präzisionstheodoliten der 40er Jahre zum GPS-Empfänger bei satellitengestützten Verfahren,
- von der einfachen Lichtpauseinrichtung zu hochtechnischen Reproanlagen bei den Katasterämtern mit Kopier- und Mikroverfilmungseinrichtungen,
- von den ersten Anfängen der Photogrammetrie zu hochautomatisierten Auswertegeräten, ohne die die Herstellung und Aktualisierung der Topographischen Karten kaum noch denkbar ist, oder
- von den einfachen Rechen- und Zeichengeräten der 40er Jahre zur Integration der Automation, die vor zwanzig Jahren kaum jemand für realisierbar gehalten hat.

Mit diesen nur schlagwortartig aufgezählten Entwicklungen ging auch eine ebenso rasante Veränderung in den Verfahren einher, die hier aufzuzählen die Zeit fehlt. Erinnert sei nur an den Wandel vom Fortführungsriß zum Vermessungsriß, von der Inselflurkarte zur Rahmenkarte oder vom orthogonalen Zahlenwerk zum Koordinatenkataster.

Die Ursachen für den hohen Entwicklungsstand und die dafür in unserer Verwaltung eingeführten modernen, anspruchsvollen Verfahren sind ohne Zweifel im »Wandel der Aufgaben« begründet. Bei aller Begeisterung für den vermessungstechnischen Fortschritt sollte jedoch nicht übersehen werden, daß dieser immer nur Mittel zum Zweck sein darf, dem Zweck also, dem »Wandel der Aufgaben« gerecht zu werden.

* Nach einem Schlußwort von MinRat Prof. Dr.-Ing. Albert Alves während der Fortbildungsveranstaltungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung im Oktober 1987

Hier ist es praktisch unmöglich, alle neuen Aufgaben oder deren Veränderungen in der Nachkriegszeit noch einmal näher aufzuzeigen. Ich meine allerdings, daß es doch wert ist, einige davon in Erinnerung zu rufen. So wären hier beispielhaft zu nennen:

- Beginn der Herstellung der DGK 5 und ihrer Vorstufe, der Katasterplankarte, Anfang der 50er Jahre, zunächst gezielt für das Emslandprogramm, später dann für jedwede Planungen und als Grundkartenwerk für die übrigen Topographischen Landeskartenwerke,
- die Herstellung von Lageplänen, wenn auch anfänglich nicht landesweit,
- der Wandel vom Grundsteuer- zum sogenannten Reichskataster durch den Nachweis der Schätzungsergebnisse,
- die Aufgaben der Wertermittlung und der Bodenordnung zu Beginn der 60er Jahre sowie die Anfertigung amtlicher Planunterlagen für die Bauleitplanung,
- die Herstellung der Topographischen Karte 1 : 50 000 überwiegend für militärische Zwecke, viel genutzt auch für die Herstellung von Sonderausgaben,
- die Erneuerung des Lage- und des Höhenfestpunktfeldes sowie die Einrichtung eines landesweiten Schwerefestpunktfeldes oder
- die Umstellung des Liegenschaftsbuches auf Automation mit einem erweiterten Inhalt und mit vielfältigerem Benutzungsspektrum.

Ich möchte hier abbrechen und glaube, schon diese Aufzählung belegt, daß in unserer Vermessungs- und Katasterverwaltung zwischen dem Einsatz neuester technischer Mittel und den zu erledigenden Aufgaben ein ausgewogenes Verhältnis besteht. Ich meine aber auch, dieser Katalog hebt deutlich hervor, daß wir uns in der Nachkriegszeit den Anforderungen von Wirtschaft, Planung, Verwaltung und Landesverteidigung erfolgreich gestellt haben.

Das sollte auch weiterhin das Ziel bleiben, selbst wenn eine so gewaltige Aufgabe zu bewältigen ist wie die Digitalisierung aller Kartenwerke von den Liegenschaftskarten bis hin zu den Topographischen Karten. Was außerdem aus den Bereichen Denkmal-, Natur- und Umweltschutz auf die Vermessungs- und Katasterverwaltung zukommt, läßt sich zur Zeit zwar nur in den Anfängen erkennen, aber auch diesen Anforderungen wird sich die Vermessungs- und Katasterverwaltung erfolgreich stellen; da bin ich ganz sicher.

Wenn ich an die Veränderungen der Aufgaben in der Nachkriegszeit erinnert habe, darf auch die Mitwirkung der ÖbVermIng an den Vermessungen für das Liegenschaftskataster nicht vergessen werden. Gerade hier erleben wir zur Zeit, daß sich durch die deutliche Zunahme der Anzahl der Büros, unterstützt von den Bestrebungen der Landesregierung, der Mitwirkungsgrad der ÖbVermIng erhöht und sich auch in Zukunft noch vergrößern wird.

Sehen Sie dies als eine große Chance, sich mehr den Aufgaben von Amts wegen, also den Aufgaben, die von Wirtschaft, Verwaltung, Planung und Verteidigung an uns herangetragen werden, sowie der Erhaltung und Weiterentwicklung der Karten und Nachweise zu widmen.

Unsere Verwaltung sollte sich nicht allein an den erzielten Einnahmen, sondern vor allem an ihren Leistungen zum Wohl der Allgemeinheit messen lassen.

In diesem Sinne möchte ich mich von Ihnen verabschieden und gleichzeitig Ihnen allen meinen Dank aussprechen für Ihre aktive und stets engagierte Arbeit für unsere Verwaltung. Ich wünsche Ihnen persönlich alles Gute sowie der Vermessungs- und Katasterverwaltung für die Zukunft eine glückliche Hand bei der Bewältigung der vor ihr liegenden schwierigen Aufgaben.

A. ALVES

Die Jubiläen mehren sich: in Heft 4 / 86 berichteten Schulte / Bodenstein über »25 Jahre Gutachterausschüsse«. Dieses und das folgende Heft sind dem Thema »50 Jahre Landesvermessungsbehörden in Hannover« gewidmet.

Anlaß für die Darstellungen sollen aber weniger Reminiszenzen an Vergangenes sein, sondern in dem Bewußtsein geschehen, daß die Gegenwart auf dem Gestern aufbaut und nur so zu einem »sinnvollen Morgen« weiterentwickelt werden kann. Die Aufsätze atmen aber auch zu Recht etwas Stolz über das Erreichte aus. Daß sie zudem den jüngeren Bediensteten unserer Verwaltung ein »bißchen Nachschlagewerk« bieten, mag als nicht unbeabsichtigte Zielsetzung angesehen werden.

Den Aufsätzen über die Gebiete Kartographie und Neuvermessung folgen in Heft 2 die Aufsätze über die anderen Aufgabenbereiche der Landesvermessung.

DER SCHRIFTLEITER

Seit 50 Jahren Landesvermessungsbehörden in Hannover

Von Hans BAUER

Der Anfang

Landesvermessung oder Landesaufnahme, wie die preußische Sprachregelung war, ist eine hoheitliche Aufgabe, die eigentlich stets von der Hauptstadt eines Staates aus zentral für das ganze Staatsgebiet wahrgenommen wird. Auch im Deutschen Reich war es ehemals so. Nach dem ersten Weltkrieg entstand aus der Preußischen Landesaufnahme, einer militärischen Dienststelle in Berlin, eine zivile zentrale Reichsbehörde, das Reichsamt für Landesaufnahme. Wenn vor 50 Jahren einige Aufgaben dieser stolzen Reichsbehörde in die Provinzhauptstädte Preußens dezentralisiert wurden, und sie damit auch nach Hannover kamen, so war das ungewöhnlich. Es lag zweifellos nicht im Trend jener Zeit. Rein sachlich war es sicherlich geboten; denn zentral von Berlin aus praktisch ohne Autos und telefonische Kommunikationsmittel von Aachen bis Königsberg die trigonometrischen und topographischen Arbeiten im Felde zu lenken, ist heute gar nicht mehr vorstellbar. Aber so schwer dieser Grund auch wohl wog, allein gab es doch nicht den Ausschlag für die Dezentralisierung. Es existierte nämlich noch ein weiterer Grund, eine organisatorische Absicht, die Katasterverwaltung und das Reichsamt für Landesaufnahme in einer Verwaltung zusammenzufassen. Die Voraussetzungen dazu waren äußerst ungünstig. Die Landesaufnahme lag in der Kompetenz des Reiches, die Katasterverwaltung ressortierte beim preußischen Finanzminister, war also eine Landesverwaltung. Das Personal war unterschiedlich ausgebildet. Die Katasterverwaltung hatte in nicht unerheblichem Umfang Personal, das nicht vermessungstechnisch, sondern in erster Linie für steuerliche Arbeiten ausgebildet worden war. Diese steuerlichen Aufgaben fielen 1938 bzw. 1943 weg. Auch im Reichsamt für Landesaufnahme gab es eine ganze Reihe sehr eigenspezifisch ausgebildeter Mitarbeiter ohne breitere vermessungstechnische Kenntnisse. Die Bildung der Hauptvermessungsabteilung (HVA) als Dezentrale des Reichsamtes für Landesaufnahme war nur ein Schritt gewesen, um die-

sen Zusammenschluß von Kataster und Landesaufnahme, der in Süddeutschland, besonders in Bayern und Württemberg seit jeher gegeben war und sich bewährt hatte, auch in Norddeutschland nachzuvollziehen. Es erscheint heute aus verwaltungstechnischer Sicht fast unglaublich, daß so etwas gelingen konnte.

Das Reichsamt für Landesaufnahme war eine hochspezialisierte und qualifizierte Institution. Durch die Gründung der Hauptvermessungsabteilung kam dessen Technik und mit dem von Berlin nach Hannover versetzten Personal auch das Fachwissen nach Hannover. Die Hauptvermessungsabteilung in Hannover war z. B. mit photogrammetrischen Auswertegeräten besser ausgestattet, als das einschlägige Institut der Technischen Hochschule Hannover. So entwickelte sich schon seinerzeit die bis heute bewährte enge Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule. Durch Verwaltungsvorschriften des Reichsministers des Innern waren alle 16 Hauptvermessungsabteilungen im Deutschen Reich gleich organisiert. Sie waren in vier Einheiten gegliedert: Leitungs-, trigonometrische, topographische und kartographische Unterabteilung. Organisatorisch fügte man sie bei den Regierungspräsidenten in den Provinzstädten als Abteilung ein. Ferner wurden sie in Verbindung mit ihren Aufgaben mit einem Weisungsrecht gemäß dem Neuordnungsgesetz für das Vermessungswesen von 1934 gegenüber allen anderen Vermessungsstellen – z. B. den Katasterämtern – ausgestattet.

Die Hauptvermessungsabteilung in Hannover trug den Zusatz »VII«. Sie war zunächst am Klevertor 2 untergebracht und bezog 1939 ein für sie umgebautes Wohn- und Geschäftshaus in der Nikolaistraße 11. Eine Luftmine zerstörte 1943 das gesamte Gebäude. Die Hauptvermessungsabteilung VII leitete Oberregierungs- und Vermessungsrat Dr. Kerl, die trigonometrische Abteilung Vermessungsrat Radamm, die topographische Abteilung Vermessungsrat Dr. Harms und die kartographische Abteilung Vermessungsrat Geißler. Dies bedeutete jedoch nicht, daß sie ständig der HVA VII zur Verfügung standen; denn selbst Abteilungsleiter waren vor einer Einberufung zur Wehrmacht nicht sicher. Wegen der Luftangriffe war gegen Ende des Krieges die ganze HVA VII aus Hannover ausgelagert: die Leitungs- und die Trigonometrische Abteilung residierten in Gifhorn, die Topographische Abteilung verteilte sich auf Wolfenbüttel, Bad Grund und Clausthal-Zellerfeld, die Kartographische Abteilung verschlug es sogar nach Thüringen. Formal schufen noch 1944 Rechts- und Verwaltungsvorschriften eine »Verreichlichung« des Vermessungswesens. Für das niedersächsische Gebiet bedeutete das, daß die Katasterdezernate aller Regierungspräsidien in der Provinz Hannover und die entsprechenden Stellen in Braunschweig und Oldenburg zu Nebenstellen der HVA VII erklärt wurden.

Der Neubeginn

Die HVA VII wird 1945 nach dem Zusammenbruch zunächst eine Abteilung des Oberpräsidenten und 1946 eine Abteilung des Niedersächsischen Ministers des Innern. Aus der allgemeinen Verwaltungshierarchie heraus wurde damit die Nebenstellenlösung von 1944 obsolet und aufgehoben. 1947 erklärte eine Militärverordnung das amtliche Vermessungswesen zur Ländersache. Damit ist der Leiter der Hauptvermessungsabteilung Chef der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. Noch bis 1947 hatte Dr. Kerl diese Funktion inne. 1947 wurde Regierungsvermessungsdirektor Hundeck sein Nachfolger. Im Dritten Reich hatte man Hundeck wegen seiner Weltanschauung zurückgesetzt. Es war ihm, wie in entsprechenden Fällen, die Fähigkeit aberkannt worden, personalrechtliche Befugnisse auszuüben; so mußte er damals technischer Katasterdezernent beim Regierungspräsidenten in Hildesheim bleiben. 1948 wurde die Hauptvermessungsabteilung mit ihren Produktionsaufgaben aus der Ministerialinstanz ausgegliedert und als Landesvermessungsamt etabliert. Die zentralinstanzlichen Aufgaben für die Vermessungs- und Katasterverwaltung verblieben im Innenministerium. Der Lei-

ter der Referatsgruppe Vermessungs- und Katasterwesen im Innenministerium, Regierungsvermessungsdirektor Hundeck, leitete in Personalunion auch das Landesvermessungsamt. Die innere Gliederung des Landesvermessungsamtes entsprach ganz jener der Hauptvermessungsabteilung. Um die Verbindung zwischen Kataster- und Landesvermessung zu intensivieren, wurde 1949 die Neuvermessungsabteilung dem Landesvermessungsamt neu hinzugefügt.

In dieser unruhigen Zeit von 1938 bis 1949 haben durch Dezentralisation der Aufgaben von Berlin nach Hannover, militärische Sonderaufgaben, Wehrverpflichtungen der Bediensteten, Bombenschäden, Auslagerung, Umsturz, Neuaufbau eines demokratischen Staates, dezentrale Unterbringung der Dienststelle an bis zu 12 verschiedenen Stellen in Hannover, Eingliederung von Kriegsteilnehmern und Bediensteten – auch der Hauptvermessungsabteilungen aus den Ostgebieten – sicher die Produktionsaufgaben selbst gelitten. In dieser Zeit hat sich aber doch in Hannover eine Landesvermessungsinstitution fest etabliert. Ende 1951 wurde Regierungsvermessungsdirektor Hundeck im 66. Lebensjahr pensioniert und Prof. Dr. Nittinger wurde sein Nachfolger auch in der Personalunion, also auch Chef des Landesvermessungsamtes. 1955 konnte der Neubau des Landesvermessungsamtes im Warmbüchenkamp 2 bezogen werden und die Dienststelle war damit geschlossen untergebracht.

Leistungsschwerpunkte von 1950 bis 1988

So wie für das erste Dezennium gesagt werden kann, daß sich die Landesvermessung mit ihren Techniken und ihrem Fachverstand in Hannover etablierte, ergeben sich im Rückblick für die folgenden Dezennien unterschiedliche Schwerpunkte der Landesvermessung als Ganzes. Damit ist nichts gegen die erfolgreichen Arbeiten der übrigen Bereiche gesagt. Für die 50er und frühen 60er Jahre lagen diese Schwerpunkte bei der Kartographie und der Neuvermessung; in der Kartographie, weil für die westliche Verteidigungsgemeinschaft die Topographische Karte 1 : 50 000 (TK 50) als neues Kartenwerk aufzubauen war. Diese Chance nutzte Dr. Kost, der langjährige Leiter der Kartographie, um eine moderne mehrfarbige Karte mit geometrisch einwandfreier, aber auch plastisch wirkender Geländedarstellung zu schaffen.

Wichtig für die Landesvermessung als Bestandteil der Vermessungs- *und* Katasterverwaltung war, daß die eben erst geschaffene Neuvermessungsabteilung sofort unter ihrem ersten Leiter Dr. von der Weiden ganz Besonderes leistete und damit die Kompetenz des Landesvermessungsamtes auch auf dem Gebiet des Liegenschaftskatasters unterstrich. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, daß von 1938 bis 1958 alle Leiter der hannoverschen Landesvermessungsinstitution von Dr. Kerl über Hundeck und Dr. Nittinger aus dem Katasterbereich kamen. Das Außergewöhnliche, das in der Neuvermessungsabteilung geleistet wurde, waren Verfahrensentwicklungen, die, ersonnen, erprobt und auch praktisch bei den Katasterämtern eingeführt wurden und damit wesentlich effektiver wirkten, als die zu akademisch geschaffenen und verwaltungsformal eingeführten Anweisungen VIII und IX. In diesem Zusammenhang ist von der niedersächsischen Landesvermessung ein wesentlicher Impuls auch auf die übrigen Vermessungs- und Katasterverwaltungen in der Bundesrepublik ausgegangen. Dr. von der Weiden ging 1958 nach Rheinland-Pfalz, um dort zum ersten Mann in der dortigen Vermessungs- und Katasterverwaltung zu avancieren.

1958 wurde das Landesvermessungsamt als Abteilung Landesvermessung in das neu gebildete Landesverwaltungsamt eingefügt. Die Personalunion zwischen dem Leiter der Landesvermessung und dem zuständigen Referatsleiter im Innenministerium endete damit. Der erste Abteilungsleiter Landesvermessung im neu gebildeten Niedersächsischen Landesverwaltungsamt wurde RVD Radamm.

Die Anfänge der elektronischen Datenverarbeitung und die rein photogrammetrische Herstellung der Deutschen Grundkarte 1 : 5000 (DGK 5) prägen die sechziger und die beginnenden siebziger Jahre in der Abteilung. Die ersten Initiativen zur Datenverarbeitung gingen vom Dezernat Trigonometrie unter Prof. Dr. Höpke aus. So übernahm auch ein Trigonometer, Dr. Mentz, die Leitung des 1964 neu gebildeten Dezernates. Auch vom damaligen Abteilungsleiter, Dr. Konstanzer, wurde die Einführung der Datenverarbeitung sehr gefördert. In der Photogrammetrie sorgten verbesserte Geräte und leistungsfähigere Verfahren in den 60er Jahren dafür, daß sie den übrigen Methoden leistungsmäßig überlegen wurden. Die DGK 5 flächendeckend für Niedersachsen herzustellen, wurde damit realistisch. Mit dem Aufbau des Dezernats Automation entstand zusätzlicher Raumbedarf. Dies erforderte, daß Dezernate oder Dezernatsteile dezentral in möglichst nahe gelegenen angemieteten Räumen untergebracht werden mußten.

Seit 1969 leitete Dr. Wendt die Landesvermessung für mehr als 15 Jahre. Die Abteilung wurde 1971 umorganisiert. Aus fünf Dezernaten entstanden acht. Die Dezernate Kartographie, Topographie und Automation wurden geteilt. Aus der Kartographie wurde die Reproduktion ausgegliedert, aus der Topographie die Photogrammetrie herausgelöst und die Automation in die maschinelle Verarbeitung und die Softwareentwicklung aufgeteilt. Als 1975 das Katasteramtsgebäude auf dem Grundstück Warmbüchenkamp frei wurde, ergab sich die Gelegenheit, die Abteilung in dem Komplex weitgehend wieder zusammenzuführen.

Die siebziger Jahre kennzeichnen die bedeutenden Softwareentwicklungen zur Automatisierung der Führung des Liegenschaftskatasters, außerdem die generelle Erneuerung der Festpunktfelder.

1986 wurde der Abteilung auch die Softwareentwicklung für den Aufgabenbereich Wertermittlung übertragen und die reprotechnischen, drucktechnischen und photogrammetrischen Arbeiten der Agrarstrukturverwaltung.

Es ist festzustellen, daß in der Abteilung Landesvermessung die Entwicklungsaufgaben für die gesamte Vermessungs- und Katasterverwaltung ein ganz bedeutender Faktor geworden sind, wobei diese Entwicklungsaufgaben in erster Linie für den Bereich Liegenschaftskataster geleistet werden. In vielen Fällen haben aber auch Landesvermessungsaufgaben aus solchen Entwicklungen Vorteile gezogen. Es sei hier nur auf die Punktdatei hingewiesen. Die Aufgabe von heute ist es, der Kartenführung sowohl topographischer Karten als auch Liegenschaftskarten, die wirtschaftlichen Vorteile der Datenverarbeitung zu erschließen.

In den folgenden Beiträgen sollen die technischen Entwicklungen in den einzelnen Aufgabenbereichen näher dargelegt werden. Das geschieht in der Reihenfolge, wie in ihnen in den letzten 50 Jahren erstmals etwas Besonderes erreicht wurde. Es beginnt also in diesem Heft mit der Kartographie, dem sich die Neuvermessung anschließt.

Literatur

[1] RdErl. d. RMdI v. 7. 6. 38, Mitteilungen des Reichsamtes für Landesaufnahme, 1938, Amtlicher Teil, S. 179 - 183.

[2] DVW-Nachrichten 10/87, 430, NV. ZfV, 1987.

[3] Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1968, S. 126 - 167.

Die Topographischen Landeskartenwerke 1 : 25 000 und kleiner in Niedersachsen 1938 bis 1988

Von Dieter GROTHENN

1 Der Zustand im Jahre 1938

Der Hauptvermessungsabteilung VII war bei ihrer Bildung die Führung der damaligen »Landeskartenwerke« übertragen worden. Dazu gehörte neben der Deutschen Grundkarte 1 : 5000, über die an anderer Stelle berichtet wird, nur noch die Topographische Karte 1 : 25 000. Die damaligen »Reichskartenwerke« in den Maßstäben 1 : 50 000 und kleiner waren beim Reichsamt für Landesaufnahme in Berlin verblieben.

Die Topographische Karte 1 : 25 000 stand zur Zeit ihrer Übernahme durch die Hauptvermessungsabteilung in einer der bedeutendsten Veränderungen ihrer Geschichte. Im Zuge einer Vereinheitlichung des bis dahin von den Ländern unterschiedlich gestalteten Kartenwerkes hatte das Reichsamt für Landesaufnahme ein neues Musterblatt erarbeitet, das im Jahre 1939 vom Reichsminister des Innern für verbindlich erklärt wurde. Das bis dahin in Preußen »Meßtischblatt« genannte Kartenwerk (Abb. 1) erhielt die Bezeichnung »Topographische Karte 1 : 25 000«, die bis heute erhalten blieb. Mit der Vereinheitlichung auf Reichsebene war eine Umstellung der Blattnumerierung verbunden; außerdem wurde für die Normalausgabe eine dreifarbige Gestaltung vorgeschrieben, die sich auch in der Darstellung der Wohnplätze und in vielen Einzelheiten der Kartengraphik von den alten Meßtischblättern unterschied.

Von den Reichskartenwerken waren zu jener Zeit von besonderer Bedeutung die »Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000« (Abb. 3) und die »Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 300 000«. Die »Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reichs 1 : 200 000« war schon seit 1927 nicht mehr fortgeführt worden; die »Deutsche Karte 1 : 50 000« lag nur in wenigen Blättern vor, die das Gebiet des heutigen Landes Niedersachsen nicht betrafen.

2 Die Entwicklung im Zweiten Weltkrieg und in den ersten Nachkriegsjahren

Während der Kriegsjahre kamen die Arbeiten an der Topographischen Karte 1 : 25 000 weitgehend zum Erliegen, da die verbliebenen Kartographen auch für andere Arbeiten herangezogen wurden. Es wurden lediglich einzelne Blätter fortgeführt. Schließlich gingen die Originale von 32 Blättern verloren; sie mußten später ersetzt werden. Weitere 60 Originale hatten durch den häufigen Wechsel ihrer Lagerung so stark gelitten, daß sie ebenfalls neu hergestellt werden mußten.

Nach Kriegsende fiel der Hauptvermessungsabteilung auch die Führung der bis dahin vom Reichsamt für Landesaufnahme betreuten Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000 zu. Daneben mußten für einige Jahre die übrigen ehemaligen Reichskartenwerke 1 : 300 000 und kleiner übernommen werden, ehe diese 1952 auf das Institut für Angewandte Geodäsie übergingen.

Besonders schwierig gestaltete sich die Übernahme der Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000. Dieses bekannteste deutsche Kartenwerk (»Generalstabskarte«) war seit 1878 für das ganze Deutsche Reich einheitlich bearbeitet worden. Seine Kupferoriginale gingen bei Kriegsende verloren. Die Hauptvermessungsabteilung hatte daher Ersatzoriginale herzustellen, wofür zunächst nur Folien aus Wehrmachtsbeständen und Reproduktionen von Auflagedrucken verwendet werden konnten. Die schlechte Qualität dieses Ersatzmaterials konnte auch durch umfangreiche

Retuschen nur wenig verbessert werden. Erst 1955 gelang es, Barytabzüge von den in Berlin noch vorhandenen Umdrucksteinen zu erhalten, so daß die Karte des Deutschen Reichs wieder in einer annehmbaren graphischen Qualität veröffentlicht werden konnte.

Aber auch die Topographische Karte 1:25 000 bereitete erhebliche Schwierigkeiten. Die vorhandenen niedersächsischen Blätter waren erstmals in den Jahren 1880 bis 1910 herausgegeben worden. Sie wiesen zwei inzwischen als gravierend empfundene Mängel auf:

a) Das Kartenwerk war nur einfarbig; die Zeichnung war im Laufe der Zeit schwer lesbar und an einzelnen Stellen sogar falsch geworden; der Zeichenschlüssel entsprach nicht dem gültigen Musterblatt von 1939.
b) Die geometrische Qualität der meisten Blätter entsprach nicht den modernen Aufnahmemethoden und Ansprüchen.

Die Beseitigung dieser Mängel belastete die Führung der Topographischen Karte 1:25 000 bis heute. Insbesondere mußte vielfach anstelle der verhältnismäßig einfachen Farbtrennung die aufwendigere Neuzeichnung gewählt werden.

Zum Zeitpunkt der Übernahme der Topographischen Karte 1:25 000 durch die Hauptvermessungsabteilung waren vom Reichsamt für Landesaufnahme erst 16 der damals 432 niedersächsischen Blätter auf die dreifarbige Ausgabe umgestellt worden. In den folgenden 50 Jahren wurden 119 Blätter farbgetrennt und 270 Blätter von Grund auf neu hergestellt.

Dessen ungeachtet konnte das Niedersächsische Landesvermessungsamt im Jahre 1950 von sich behaupten, wieder die dringendsten Anforderungen an amtlichen Karten befriedigen zu können.

Von normalen Arbeitsbedingungen konnte man jedoch erst 1954 sprechen, als der Gerätepark vervollständigt und das kartographische Fachpersonal im Neubau am Warmbüchenkamp zusammengeführt worden war. Der Wiederaufbau war abgeschlossen.

3 Der Aufbau einer modernen Maßstabsreihe

Mit dem Abschluß des Verwaltungsabkommens über Maßnahmen auf dem Gebiet des amtlichen Kartenwesens im Jahre 1952 ging die Bearbeitung und Herausgabe der Topographischen Landeskartenwerke normalen Blattschnitts in den Maßstäben 1:200 000 und kleiner auf das Institut für Angewandte Geodäsie über. Das Niedersächsische Landesvermessungsamt konnte deshalb seine Kräfte auf die Führung und Herausgabe der Kartenwerke 1:25 000 bis 1:100 000 konzentrieren. Lediglich eine »Verkehrs- und Verwaltungskarte von Niedersachsen 1:500 000« wurde als Eigenschöpfung hergestellt und ab 1952 mehr als 20 Jahre angeboten, bis die bundeseinheitliche Übersichtskarte 1:500 000 des Instituts für Angewandte Geodäsie verfügbar war.

Als der Druck des Wiederaufbaus nachließ, wollte man sich nicht länger den immer lauter werdenden Forderungen nach einer Modernisierung des überalterten Kartenangebots und nach einer Vervollständigung der lückenhaften Maßstabsreihe verschließen. Durch die freiwillige Zusammenarbeit der Länder in der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) war es möglich, diese Bestrebungen zusammenzufassen. Das Niedersächsische Landesvermessungsamt beteiligte sich mit umfangreichen Versuchsarbeiten an der Entwicklung neuer bundeseinheitlicher Musterblätter für moderne Kartenwerke in den Maßstäben 1:100 000 und 1:50 000.

Schließlich erhielt die Bearbeitung der »Topographischen Karte 1:50 000« Vorrang, da sie militärisch vordringlich war. Aufgrund eines 1958 geschlossenen Verwaltungsabkommens übernahm

die Bundesrepublik Deutschland zwei Drittel der Kosten ihrer Herstellung; nur der Rest wie auch die Kosten der späteren Fortführung mußten vom Land Niedersachsen aufgebracht werden.

Auf Niedersachsen entfielen 109 Blätter dieses neuen Kartenwerks. Sie wurden ab 1958 zügig bearbeitet und bis 1964 vollständig herausgegeben. Die Herstellung eines solchen Kartenwerks in dem kurzen Zeitraum von nur sieben Jahren war eine technische und organisatorische Glanzleistung, die den Beteiligten noch heute großen Respekt verschafft. Da es kein zusätzliches Personal für diese Aufgabe gab, konnte sie nur dadurch bewältigt werden, daß andere kartographische Arbeiten stark eingeschränkt wurden und die Behörde sich in ganz großem Umfang der Vergabe von Teilarbeiten an private Ingenieurbüros bediente.

Der sofort einsetzende Vertriebserfolg der Topographischen Karte 1:50 000 bewies, wie sehr auch im zivilen Bereich eine Karte dieses Maßstabs vermißt worden war. Er zeigte allerdings die Schwächen der damals vorhandenen Kartenwerke 1:25 000 und 1:100 000 schonungslos auf.

Die Karte des Deutschen Reichs war in den fünfziger Jahren konsequent zu einer quasi mehrfarbigen Karte ausgebaut worden, indem die einfarbige Kartenzeichnung mit Flächenfarben für Gewässer, Wald, »siedlungsfeindliche Gebiete« und Fernstraßen so gestaltet wurde, daß sie die Gliederung der Landschaft gut erkennen ließ. Das Kartenwerk erfuhr damit eine deutliche Aufwertung, die sich auch im Kartenabsatz ausdrückte. Die Schwächen der Geländedarstellung durch Schraffen und der übertrieben feinen, auf den ursprünglichen Kupferstich abgestellten Zeichnung waren damit freilich nicht zu verdecken.

Unmittelbar im Anschluß an die Fertigstellung der Topographischen Karte 1:50 000 begann deshalb die Herstellung des niedersächsischen Anteils an der neuen »Topographischen Karte 1:100 000«. Diese 28 Blätter wurden ab 1966 erstmals herausgegeben (Abb. 4) und lösten bis 1978 nach und nach die Karte des Deutschen Reichs 1:100 000 ab, die somit in Niedersachsen ein durchschnittliches Alter von rund 90 Jahren erreicht hat.

Etwa zur gleichen Zeit konnte das Institut für Angewandte Geodäsie die in seine Zuständigkeit übergegangenen Kartenwerke erstmals herstellen bzw. vollständig erneuern: Die Niedersachsen betreffenden 12 Blätter der neuen Topographischen Übersichtskarte 1:200 000 wurden 1968 bis 1973 herausgegeben, die Niedersachsen betreffenden 2 Blätter der neuen Übersichtskarte 1:500 000 wurden 1974 bis 1975 herausgegeben, und 1974 bis 1976 konnte auch die Internationale Weltkarte 1:1 Million vollständig neu bearbeitet werden.

Damit lagen bis 1978 alle Topographischen Landeskartenwerke von Niedersachsen in den Maßstäben 1:50 000 und kleiner in moderner kartographischer Gestaltung und lückenloser Maßstabsreihe flächendeckend vor. Um so deutlicher traten nun die Schwächen der mittlerweile durchschnittlich 80 Jahre alten Topographischen Karte 1:25 000 hervor.

Die Landesvermessungsverwaltungen in der Bundesrepublik Deutschland beabsichtigten, auch dieses Kartenwerk inhaltlich und graphisch zu modernisieren. Nachdem bereits 1953 in einem Deckblatt zum Musterblatt von 1939 eine große Anzahl von Änderungen beschlossen worden war, gab die AdV im Jahre 1967 ein völlig neues Musterblatt heraus. Dieses lehnte sich stärker an die Musterblätter der Topographischen Karten 1:50 000 und 1:100 000 an, um die Einheitlichkeit der Maßstabsreihe auch kartengraphisch zu betonen (Abb. 2).

Bislang ist es nicht gelungen, das gesamte Kartenwerk auf dieses neue Musterblatt umzustellen. Infolgedessen ist die Vielfalt von Erscheinungsformen der Topographischen Karte 1:25 000 auch heute noch ein Spiegelbild der nunmehr gut hundertjährigen Geschichte dieses ältesten der aktuellen niedersächsischen Landeskartenwerke: Von 434 Blättern befinden sich zur Zeit
im Zeichenmuster der Erstaufnahme: 45 Blätter,
im Zeichenmuster von 1939: 327 Blätter,
im Zeichenmuster von 1967: 62 Blätter.

Leider scheint es die finanzielle Lage des Landes Niedersachsen nicht zuzulassen, wenigstens alle diejenigen Blätter, die sich noch im Zeichenmuster der Erstausgabe befinden, auf die mehrfarbige Normalausgabe umzustellen. Nach Abschluß der zur Zeit auslaufenden Farbtrennungsarbeiten werden auf absehbare Zeit 32 Blätter im Harz und an der Grenze zur DDR, das sind 7% des niedersächsischen Anteils an diesem Kartenwerk, einfarbig verbleiben; sie werden lediglich mittels Farbaufdrucken für Gewässerflächen und Wald etwas besser gegliedert sein.

Mit dem Aufbau der vollständigen Maßstabsreihe war die Entwicklung der Topographischen Landeskartenwerke jedoch nicht abgeschlossen. Schon bald zeigte sich, daß die steigenden Anforderungen verschiedenster Kartenbenutzer zu einer inhaltlichen Überfrachtung des Kartenbildes geführt hatten, die seine Lesbarkeit erschwerten und die wirtschaftliche Bearbeitung beeinträchtigten. Die AdV bemühte sich daher um eine Bereinigung des Karteninhalts, die ihren Niederschlag in einer Neuausgabe der Musterblätter in den Jahren 1980 bis 1981 fand.

Anschließend galten die gemeinsamen Entwicklungsarbeiten der Landesvermessungsverwaltungen der Verbesserung der Kartengraphik, die trotz ihrer scheinbaren Modernität im Grundsatz noch auf den Erkenntnissen und technischen Möglichkeiten des 19. Jahrhunderts beruhte. Diese Bemühungen mündeten 1986 in die Empfehlung, einige »Sofortmaßnahmen« zu verwirklichen, die den Kartenwerken zu einem besser lesbaren, farbigeren Kartenbild verhelfen und ihre Attraktivität für den Kartengebrauch weiter verbessern sollte. Zur Zeit ist vorgesehen, einen Teil dieser Sofortmaßnahmen mit dem Ausgabejahr 1989 zu verwirklichen.

4 Die Bemühungen um aktuellere Karten

Bei der Aufnahme der Preußischen Meßtischblätter am Ende des 19. Jahrhunderts glaubte man noch, daß eine durchgreifende Fortführung (»Berichtigung«) im Abstand von 40 Jahren erforderlich sein würde. Infolgedessen wurden zunächst nur solche Blätter für die Fortführung ausgewählt, für die größere Veränderungen beobachtet worden waren. Im übrigen begnügte man sich mit einzelnen Nachträgen.

Eine systematische durchgreifende Fortführung aller Blätter wurde erst 1952 bis 1958 möglich, als erhebliche Sondermittel für ein »Sonderberichtigungsprogramm« zur Verfügung standen. Die dabei dokumentierten Veränderungen der Landschaft waren naturgemäß außerordentlich groß und verursachten beträchtlichen Aufwand bei der Übernahme in die Kartenoriginale. Sie ließen auch das Ausmaß der Vernachlässigung einzelner Blätter erkennen. So war das Blatt 2932 Breese im Bruche (heute Dannenberg [Elbe] Süd) der Topographischen Karte 1 : 25 000 seit seiner Aufnahme im Jahre 1881 bis zum Jahre 1957, d. h. 76 Jahre lang, nicht ein einziges Mal fortgeführt worden!

Die Überlastung der Kartographischen Abteilung durch die Neuherstellung der Topographischen Karten 1 : 50 000 und 1 : 100 000 sowie die Erneuerung der Topographischen Karte 1 : 25 000 ließen zunächst nur bescheidene Fortführungsleistungen zu. So konnten im Jahre 1963 nur 34 Blatteinheiten der Topographischen Karte 1 : 25 000 fortgeführt werden, unter denen sich allein 11 vollständige Neuzeichnungen befanden. Diese Leistung entsprach einem durchschnittlichen Fortführungsturnus von etwa 12 Jahren.

Alle Anstrengungen waren deshalb in der Folge darauf gerichtet, aktuellere Karten herauszugeben. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten die Kartenwerke häufiger fortgeführt werden und zugleich die Bearbeitungszeiten von der Erfassung der Veränderungen bis zur Herausgabe des fortgeführten Kartenblattes verkürzt werden. Das gesteckte Ziel wurde erreicht, als im Jahre 1982

u. a. 95 Blätter der Topographischen Karte 1 : 25 000 fortgeführt herausgegeben werden konnten, womit ein Fortführungsturnus von fünf Jahren erreicht war und die Forderungen wichtiger Kartenbenutzer, u. a. der Bundeswehr, als erfüllt gelten konnten.

Im Gegensatz zu einigen anderen Bundesländern gelang es in Niedersachsen auch, die Veränderungen nicht nur in die vordringliche Topographische Karte 1 : 50 000 zu übernehmen, sondern gleichzeitig die Topographischen Karten 1 : 25 000 und 1 : 100 000 fortzuführen, so daß alle von Niedersachsen zu bearbeitenden Topographischen Landeskartenwerke einen einheitlichen Fortführungsstand aufwiesen.

Auch die Bearbeitungszeit konnte erfolgreich verkürzt werden, so daß die Kartenwerke 1 : 25 000 bis 1 : 100 000 heute durchschnittlich 1 bis 2 Jahre nach Eingang der Fortführungsvorlagen erscheinen, wobei wichtige Nachträge noch wenige Monate vor der Herausgabe aufgenommen werden können.

5 Sonderausgaben

Zum Zeitpunkt der Gründung der Hauptvermessungsabteilungen konzentrierte sich die Nutzung der topographischen Karten auf die gedruckten Standardausgaben. Bereits wenige Jahre nach Kriegsende konnte das Niedersächsische Landesvermessungsamt daneben wieder einige »Sonderkarten« anbieten, die überwiegend auf den öffentlichen, aber auch auf den privaten Gebrauch zugeschnitten waren. Als besonders vordringlich wurde nach dem Kriege die erneute Herausgabe von Kreiskarten 1 : 100 000 angesehen. Hierbei handelte es sich um Sonderblattschnitte der einfarbigen Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000; in einer zweiten Farbe wurde die Umringsgrenze des jeweils dargestellten Land- oder Stadtkreises hervorgehoben. Daneben wurden einige Umgebungskarten 1 : 100 000 als zum Teil mehrfarbig ausgearbeitete Zusammenfügungen aus der Karte des Deutschen Reichs sowie einige Niedersachsenkarten auf der Grundlage der Übersichtskarte von Mitteleuropa 1 : 300 000 herausgegeben.

Es mag im Rückblick überraschen, daß bereits fünf Jahre nach Kriegsende wieder Karten für den überwiegend privaten Gebrauch herausgegeben werden konnten. Es waren dies Wanderkarten vom Westharz 1 : 100 000 und vom Deister 1 : 25 000, die als vielfarbig ausgestattete Sonderausgaben aus der Karte des Deutschen Reichs bzw. der Topographischen Karte 1 : 25 000 abgeleitet worden waren.

Die folgenden drei Jahrzehnte waren von einer kräftigen Zunahme des Angebots an »Sonderausgaben der Topographischen Landeskartenwerke« geprägt. Im Gegensatz zu den für den universellen Kartengebrauch konzipierten »Standardausgaben« sind diese Sonderausgaben anwendungsorientiert, z. B. thematisch ergänzt, und häufig in einem besonderen Blattschnitt gehalten, der es erlaubt, bestimmte Gebiete geschlossen auf einem Kartenblatt abzubilden.

Nach Fertigstellung der Topographischen Karte 1 : 50 000 zeigte sich, daß dieser Maßstab besonders geeignet ist, Erholungsgebiete im Zusammenhang darzustellen. So wurden in der Folge für alle 12 niedersächsischen Naturparke Wanderkarten herausgegeben, deren topographischer Inhalt in enger Zusammenarbeit mit den Naturparkträgern und anderen Institutionen um Wanderparkplätze, Wanderwege, Lehrpfade, Wanderziele und Möglichkeiten zur sportlichen Betätigung ergänzt worden war. Die zunehmend reicher, zuletzt sogar mit farbigen Abbildungen ausgestatteten Kartenrückseiten boten eine informative Einführung in Natur und Kultur des jeweiligen Naturparks.

Der Trend zu Sonderblattschnitten hat sich aber ganz allgemein verstärkt. Vor dem Zweiten Weltkrieg war das Angebot an Karten im normalen Blattschnitt lediglich durch einige »Umge-

bungskarten« ergänzt worden. Heute dominieren in den Maßstäben 1:1 Million bis 1:200 000 die Sonderblattschnitte (Deutschlandkarte 1:1 Million, Übersichtskarte von Niedersachsen 1:500 000, Bezirkskarten 1:200 000).

Im Maßstab 1:100 000 vollzieht sich zur Zeit mit der erstmaligen Herausgabe einer Regionalkarte 1:100 000 eine ähnliche Entwicklung. Es ist zu vermuten, daß diese Sonderblattschnitte, auf denen geographische und wirtschaftliche Regionen wie auch die Landkreise und kreisfreien Städte als Ganzes angeboten werden, auch hier die Standardausgaben überflügeln werden, wenn sie Ende 1988 für das ganze Land vorliegen. Inzwischen umfaßt das Angebot an zivilen Sonderausgaben rund 260 Kartenblätter, unter denen die Verwaltungskarten und Freizeitkarten dominieren. Sie stellen mehr als die Hälfte der für zivile Zwecke abgegebenen topographischen Landeskarten.

6 Sonstige Nutzung der Kartenoriginale

Die Nutzung der Topographischen Landeskartenwerke hat sich in den letzten Jahrzehnten beträchtlich erweitert. Der zunehmende Kartengebrauch im Planungsbereich und die Aktivitäten anderer Kartenherausgeber führten dazu, daß viele Kartenbenutzer transparente Ausfertigungen mit Vervielfältigungserlaubnis erwarben, die sie selbst vervielfältigen dürfen. Diese »Lizenzen« machen inzwischen den überwiegenden Teil der zivilen Nutzung der Topographischen Landeskartenwerke aus. Jährlich werden etwa 600 Anträge auf Erteilung eines Nutzungsrechts bearbeitet, die vom Transparent der einfarbigen Ausgabe für einzelne Vervielfältigungen durch Lichtpausen bis zum Zweit-Originalsatz für den mehrfarbigen Druck einer großen Auflage reichen.

Eine Kartennutzung besonderer Art stellt der »Topographische Atlas« dar, der in Niedersachsen »erfunden« wurde. Seine erste Auflage erschien im Jahre 1953 unter dem Titel »Die Landschaften Niedersachsens« und war von Dr. Erich Schrader zusammengestellt worden. Einer Kartenseite war jeweils eine Textseite gegenübergestellt, die aus geographisch-landeskundlicher Sicht das abgebildete Gebiet wissenschaftlich fundiert beschrieb. Während zunächst zwangsläufig weitgehend einfarbige Ausschnitte aus der Topographischen Karte 1:25 000 und der Karte des Deutschen Reichs 1:100 000 dominierten, konnten schon in der dritten Auflage 1965 viele Ausschnitte aus der neuen Topographischen Karte 1:50 000 eingefügt werden.

Der große Erfolg des niedersächsischen Atlasses ermutigte die Landesvermessungsbehörden der anderen Bundesländer, gleichartige Werke herauszugeben. In Niedersachsen wurde schließlich Prof. Dr. Hans Heinrich Seedorf gewonnen, den Atlas völlig neu zu gestalten. Die Neuausgabe erschien 1977 unter dem Titel »Topographischer Atlas Niedersachsen und Bremen« und deckte erstmals beide Bundesländer lückenlos mit der inzwischen vollständigen Palette der Topographischen Landeskartenwerke 1:5000 bis 1:500 000 ab.

7 Historische Karten

Topographische Karten sind ein komplexer graphischer Datenspeicher, der eine umfassende Bestandsaufnahme der Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt festhält. Der Vergleich verschiedener Auflagen des gleichen Kartenblattes ermöglicht eine hervorragende Information über den Wandel unserer Umwelt und ist daher Arbeitsmittel des Wissenschaftlers wie auch heimatkundliches Auskunftsmittel für den interessierten Laien.

Die Landesvermessung erkannte den Wert ihrer alten Karten und versuchte, den an sie herangetragenen Wünschen nach Möglichkeit zu entsprechen. So wurden zunächst die frühen Ausgaben der Topographischen Landeskartenwerke als Sonderanfertigungen auf Antrag vervielfältigt. Später wurden die Erstausgaben der Meßtischblätter 1:25 000 unter dem Titel »Preußische Landesaufnahme« auch im Kartenverzeichnis angeboten.

Großmaßstäbige topographischen Karten im modernen Sinne gibt es aber schon seit etwa 200 Jahren. Leider sind die frühen Kartenwerke nur in sehr geringer Auflage hergestellt worden und liegen heute – meist schwer zugänglich – in Archiven. Der Reproduktion dieser alten Karten kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Zusammen mit der Historischen Kommission für Niedersachsen und Bremen sind in den Jahren 1959 bis 1963 die 165 Blätter der »Kurhannoverschen Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts«, aufgenommen in den Jahren 1764 bis 1786, im Maßstab 1:25 000 reproduziert worden. Der damalige Stand der Technik und die begrenzten Mittel ließen zunächst nur eine einfarbige Wiedergabe der farbigen Originalkarten zu. Die fortgeschrittene Reproduktionstechnik machte es aber ab 1978 möglich, dieses bedeutendste alte Kartenwerk Niedersachsens originalgetreu nachzudrucken. Bis heute sind 17 Blätter farbig herausgegeben worden.

Im Jahre 1978 übernahm die Abteilung Landesvermessung von der Historischen Kommission den Vertrieb der bis dahin vorliegenden Reproduktionen von 46 Blättern der sogenannten »Gaußschen Landesaufnahme der 1815 durch Hannover erworbenen Gebiete«, aufgenommen 1827 bis 1860, und vervollständigte sie durch Reproduktion der restlichen 15 Blätter – ebenfalls im Maßstab 1:25 000 –. Damit lag das frühere Königreich Hannover mit Ausnahme Ostfrieslands vollständig in topographischen Karten des ausgehenden 18. Jahrhunderts und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vor.

Für das Gebiet des ehemaligen Landes Braunschweig konnte im Jahre 1983 von der Historischen Kommission der Vertrieb der »Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert« übernommen werden. Ausnahmsweise handelt es sich hierbei nicht um eine Reproduktion alter Karten, sondern um eine moderne kartographische Darstellung auf 41 Blättern im Maßstab 1:25 000 von Ergebnissen der Braunschweigischen General-Landes-Vermessung aus den Jahren 1746 bis 1784.

Neben diesem systematischen Aufbau eines möglichst lückenlosen Angebots früher topographischer Landeskarten in einem relativ großen Maßstab wurden noch einige alte Einzelkarten aus verschiedenen Teilen Niedersachsens reproduziert. Im Jahre 1984 trat hierzu die »Karte von Nordwestdeutschland 1:86 400 von v. Lecoq aus den Jahren 1797 bis 1813, die auf 20 Blättern das Gebiet großer Teile der heutigen Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bedeckt und gemeinsam mit dem Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen herausgegeben wurde.

Insgesamt werden zur Zeit ca. 710 historische Karte angeboten.

8 Die Bearbeitungsverfahren

Im Jahre 1938 befand sich die Kartentechnik gerade im Umbruch. Bis dahin waren die Originalträger Lithographiesteine (Topographische Karte 1:25 000) oder Kupferplatten (Karte des Deutschen Reichs 1:100 000) gewesen, die kartographische Darstellung wurde mittels Lithographie (Abb. 5) bzw. Kupferstich (Abb. 6) ausgeführt.

Bereits vor Abgabe der Topographischen Karte 1:25 000 an die Hauptvermessungsabteilungen

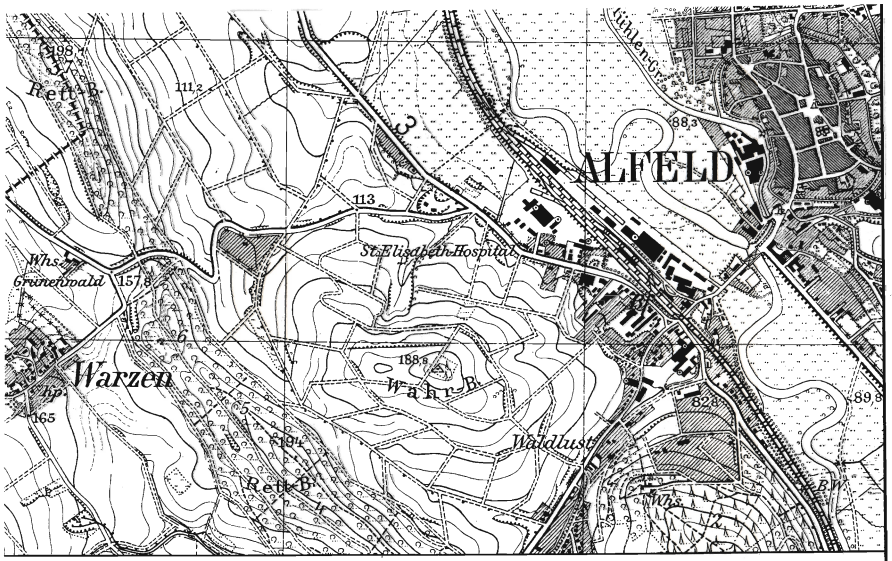


Abb. 1 Meßtischblatt 1 : 25 000 im Jahre 1938

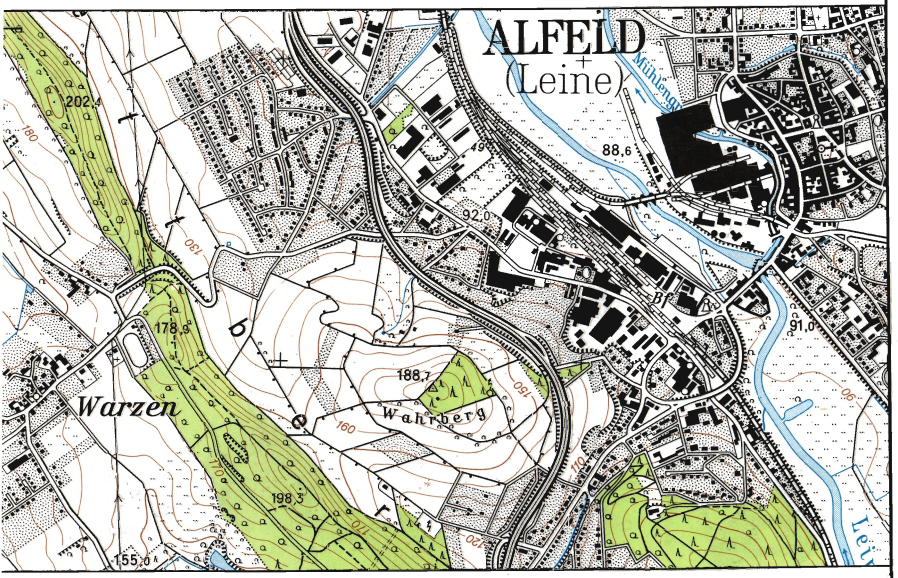


Abb. 2 Topographische Karte 1 : 25 000 im Jahre 1988

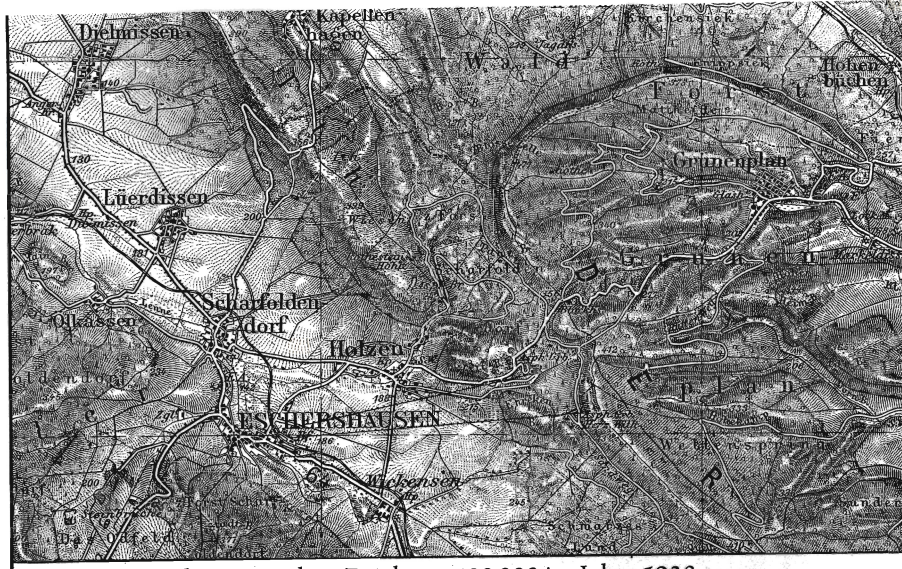


Abb. 3 Karte des Deutschen Reichs 1 : 100 000 im Jahre 1938

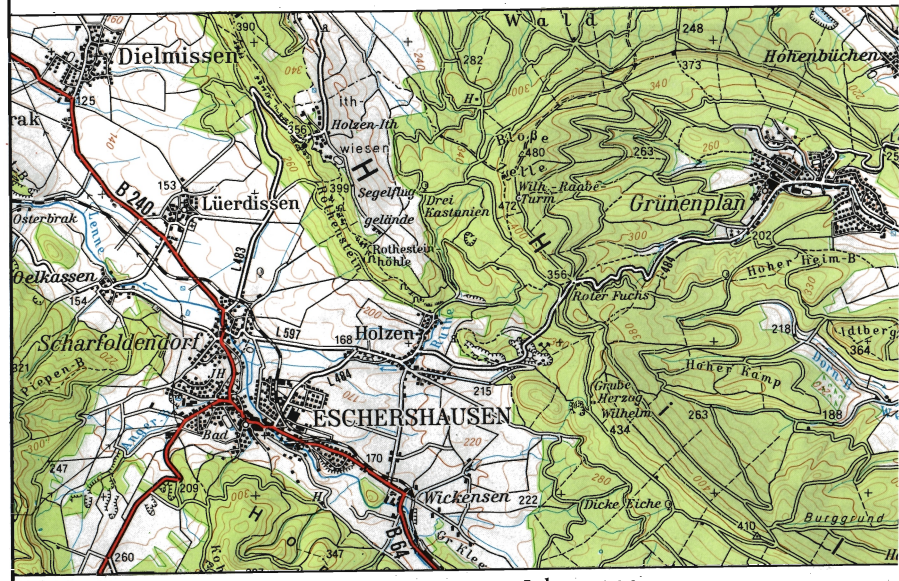


Abb. 4 Topographische Karte 1 : 100 000 im Jahre 1988

Abb. 5 Lithographie (Steingravur)

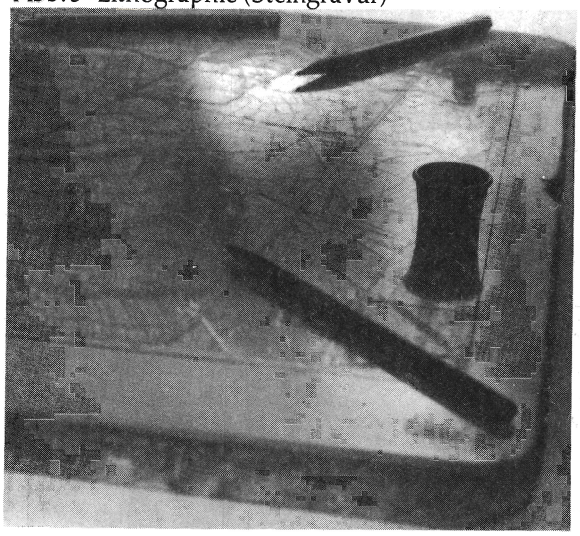


Abb. 6 Kupferstich

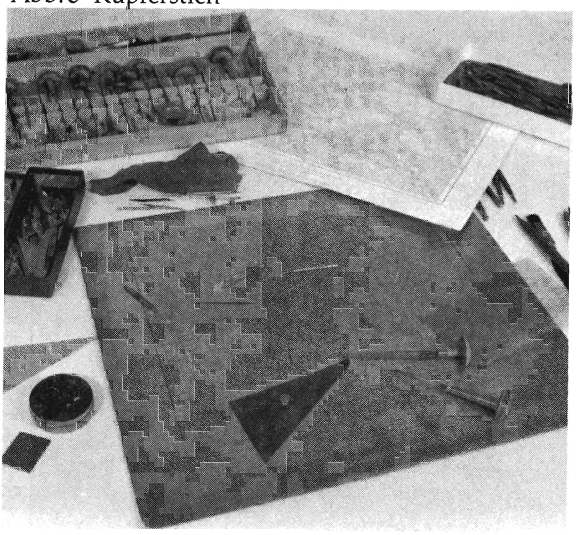


Abb. 7 Tuschezeichnung

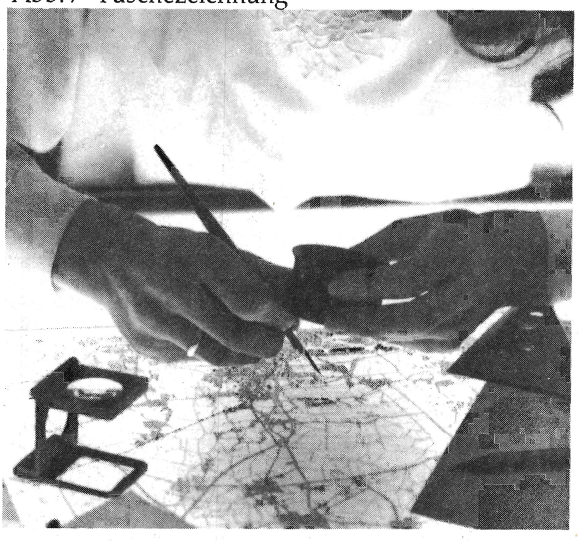


Abb. 8 Schichtgravur

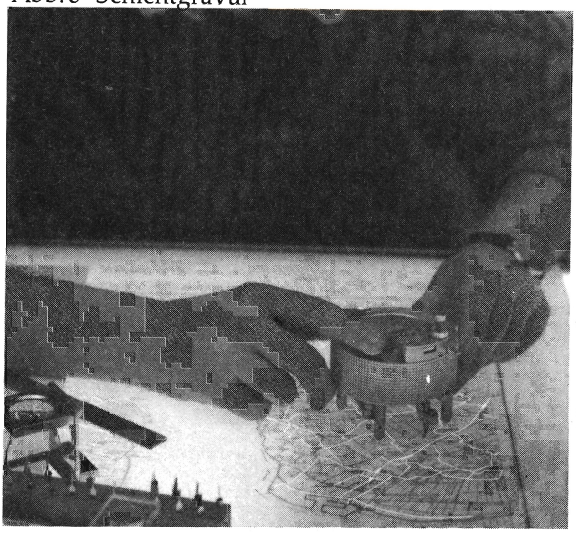


Abb. 9 Filmmontage

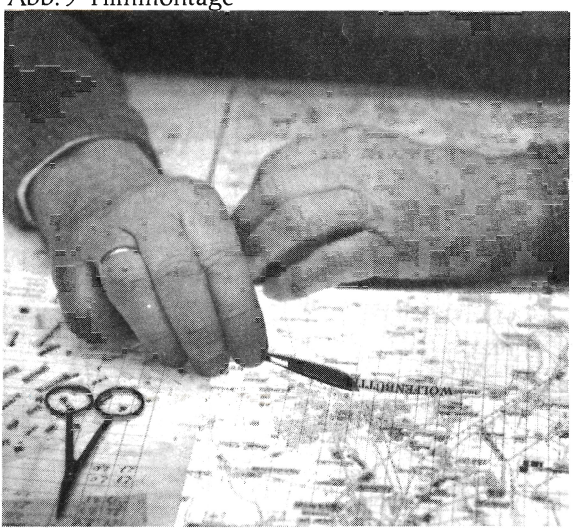


Abb. 10 Rechnergestützte Kartenbearbeitung

Techniken der Kartenoriginal-Bearbeitung 1938 bis 1988

hatte das Reichsamt für Landesaufnahme damit begonnen, dieses Kartenwerk mit Hilfe von Barytabzügen auf den Originalträger Karton umzustellen, auf dem mit Feder und Tusche gezeichnet werden konnte.

In der Folge sind die technischen Verfahren der Kartenbearbeitung in Niedersachsen nicht einheitlich festgelegt worden. Sie hatten jedoch zwei gemeinsame Ziele, die bis heute unverändert geblieben sind:

a) Die Fortführungsoriginale zeigen eine positive Zeichnung auf Astralon.

b) Die Art der Erzeugung der Kartenzeichen ist freigestellt; es können wahlweise die Tuschezeichnung, die Negativgravur, die Filmmontage, die Anreibetechnik oder rechnergestützte Methoden verwendet werden.

Diese Freiheit bot die Möglichkeit, Bearbeiter mit verschieden entwickelten Fertigkeiten zu beschäftigen und die Vergabe an Firmen unterschiedlicher Ausstattung zu erleichtern. Hinzu kam, daß in Niedersachsen eine ausgesprochen freundliche Einstellung zur Tuschezeichnung vorherrschte, während man andererseits überzeugt war, daß ein einziges Verfahren – z. B. die Negativgravur – nicht alle Elemente des Karteninhalts wirtschaftlich erzeugen konnte. Vielmehr sah man die Kombination verschiedener Verfahren als auch wirtschaftlich optimal an – eine Auffassung, die auch von den an der Vergabe beteiligten Firmen bis heute geteilt wird.

Um den Einsatz aller dieser Techniken zu ermöglichen und den Kartographen die Arbeit zu erleichtern, wurden die Kartenoriginale mit schwierigeren Inhalten auf bis zu doppelt so große Arbeitsmaßstäbe vergrößert und gegebenenfalls auf vier Blattviertel aufgeteilt. Der damit verbundene reproduktionstechnische Aufwand und die zusätzliche Nahtbearbeitung nach der abschließenden Verkleinerung auf den Herausgabemaßstab wurden in Kauf genommen. Soweit das technische Verfahren bei der Erstherstellung der neuen Kartenwerke noch nicht diesen Grundsätzen entsprochen hatte, wurde es bei der Fortführung umgestellt.

Die gegenwärtige Entwicklung der Kartentechnik zielt auf negative Kartenoriginale auf Polyesterfolie ab. Damit wird außerdem eine Abkehr von der Vier-Viertel-Bearbeitung im vergrößerten Arbeitsmaßstab und eine Verlagerung von der Tuschezeichnung zur Negativgravur verbunden sein. Ansätze dieser Entwicklung sind bereits realisiert, z. B. bei der Fortführung der Topographischen Karte 1 : 100 000 und bei der Ableitung von Sonderausgaben.

Im einzelnen ergibt sich folgendes Bild:

a) Topographische Karte 1 : 25 000:
Neuherstellung bis etwa 1960 durch Tuschezeichnung auf kreidiertem Karton mit Aluminiumeinlage, danach durch Tuschezeichnung auf Astralon (Abb. 7), später auch Filmmontage (Abb. 9) oder Schichtgravur (Abb. 8), im Maßstab 1 : 25 000 oder im Arbeitsmaßstab 1 : 12 500. Umstellung der alten Blätter ca. 1960 bis 1965 auf transparente Astralon-Originale. Fortführung im Maßstab 1 : 25 000 überwiegend durch Tuschezeichnung und Filmmontage.

b) Topographische Karte 1 : 50 000:
Herstellung im vergrößerten Arbeitsmaßstab 1 : 40 000 durch Tuschezeichnung auf kreidiertem Karton mit Aluminiumeinlage (Grundriß), Zeichnung auf Astralon (Gewässer), Gravur auf Glas (Höhenlinien) oder Filmmontage (Kulturen, Schrift) sowie im Endmaßstab 1 : 50 000 (Tuschezeichnung der Farbdecker). Für die Herstellung der Schummerungen von 21 Berglandblättern konnte der Wissenschaftliche Kartograph Dr. Fritz Hölzel gewonnen werden. Später Vergrößerung der Originale Grundriß, Gewässer und Kulturen auf 1 : 25 000 mit Aufteilung auf vier Blattviertel. Fortführung mittels Kombination verschiedener Arbeitstechniken.

c) Topographische Karte 1 : 100 000:
Herstellung des Grundrisses im vergrößerten Arbeitsmaßstab 1 : 50 000 durch Tuschezeichnung auf Kreidekarton (Viertelblätter), der weniger schwierigen Originale Gewässer, Vegetation, Höhenlinien und Schrift im vergrößerten Arbeitsmaßstab 1 : 75 000 (Ganzblätter), der Farbdecker im Endmaßstab 1 : 100 000. Die Schummerung der 6 Berglandblätter dieses Kartenwerks wurde wiederum von F. Hölzel besorgt. Seine Arbeiten für die niedersächsische Landesvermessung gelten als ein Markstein in der Geschichte der Geländedarstellung in deutschen topographischen Kartenwerken.

Auch die Fortführung läuft ähnlich ab. Die neuen Elemente des Grundrisses werden gesondert auf Kreidekarton gezeichnet und kopiertechnisch mit dem transparenten Fortführungsoriginal vereinigt.

d) Rechnergestützte Methoden:
Rechnergestützte Methoden, z. B. die Zeichnung oder Gravur auf Präzisionszeichentischen, wurden seit 1976 zunächst zur Herstellung einzelner Kartenzeichen in Sonderausgaben, später auch in Standardausgaben der Topographischen Landeskartenwerke eingesetzt. Dazu wurde 1984 / 85 auch eine Grenzdatenbank als erster digitaler kartographischer Datenspeicher eingerichtet, die seitdem interaktiv fortgeführt wird (Abb. 10).

9 Das Fachpersonal

Die Arbeit an den topographischen Karten in den Maßstäben 1 : 25 000 und kleiner war immer durch den Einsatz speziell ausgebildeten Fachpersonals geprägt, da die feinförmige Kartengraphik dieser Kartenwerke besonders geschulte Fertigkeiten und ein gleichwertiges theoretisches Fachwissen erforderte. Vor dem Zweiten Weltkrieg waren die Berufsbezeichnungen noch durch die jeweilige Kartentechnik geprägt, z. B. »Kartolithograph« oder »Kartokupferstecher«. Ab 1942 führte die dreijährige behördliche Berufsausbildung zum »Landkartentechniker«, während in der Wirtschaft der »Kartograph« ausgebildet wurde. Mit der »Verordnung über die Berufsausbildung zum Kartographen« wurden 1975 beide Ausbildungswege zusammengefaßt und die Berufsbezeichnung auf »Kartograph / Kartographin« vereinheitlicht.

Qualifiziertere kartographische Aufgaben wurden ab 1942 dem »Behördlich geprüften Landkartentechniker« übertragen, der sich einer zusätzlichen Ausbildung von $1^1/_2$ Jahren und einer entsprechenden Abschlußprüfung unterziehen mußte. Daneben setzte sich allmählich der »Ingenieur für Landkartentechnik« durch, der für Niedersachsen zumeist bei der Staatsbauschule in Berlin ausgebildet worden war. Deshalb wurde ab 1956 die behördliche Prüfung aufgegeben. Heute rekrutiert sich der Mitarbeiterstamm für gehobene kartographische Aufgaben fast ausschließlich aus Diplomingenieuren der Fachhochschulen in Berlin, München oder Karlsruhe, wo sie ein sechs- bis achtsemestriges Studium im Studiengang Kartographie absolviert haben.

Die Zahl des beschäftigten Fachpersonals reichte schon 1952 nicht mehr aus, um das Sonderberichtigungsprogramm durchzuführen. Es mußte daher durch die Einschaltung von privaten Betrieben ergänzt werden, die Werkverträge für Teilarbeiten erhielten. Diese Praxis wurde bei der Herstellung der Topographischen Karten 1 : 50 000 und 1 : 100 000 sowie bei den Anstrengungen zur Verkürzung des Fortführungsturnus weiter ausgebaut. Heute sind neben den etwa 40 im Dezernat Kartographie beschäftigten kartographischen Fachkräften noch umgerechnet rund 25 weitere Personen bei Firmen für diese behördlichen Aufgaben tätig.

10 Der Kartenvertrieb

Die Führung und Herausgabe von Topographischen Landeskartenwerken ist zwar eine hoheitliche Tätigkeit, doch kann diese ihre Erfüllung nur darin finden, daß die Karten einem möglichst großen Benutzerkreis zugänglich gemacht werden. Im Laufe des 20. Jahrhunderts bemühten sich die deutschen Landesvermessungsbehörden daher zunehmend um die Einrichtung geeigneter Vertriebsorganisationen.

Niedersachsen ging diesen Weg nach dem Zweiten Weltkrieg konsequent weiter mit dem Ziel, die Kartenbenutzer sowohl auf einem behördlichen wie auch auf einem privaten Vertriebsweg zu erreichen. Die damals endgültig gefundene Einheit von Landesvermessung und Liegenschaftskataster ermöglichte es schon 1948, die Katasterämter zu behördlichen Vertriebsstellen der Topographischen Landeskartenwerke zu bestimmen. Daneben wurde der private Vertriebsweg weiter ausgebaut. Zwar verzichtete Niedersachsen darauf, einigen wenigen Großhändlern den Rang privilegierter Hauptvertriebsstellen zu verleihen, doch wurde der Buchhandel auf Groß- und Einzelhandelsebene mit attraktiven Wiederverkäuferrabatten angeregt, die amtlichen Karten in sein Sortiment aufzunehmen.

Infolgedessen stieg der Kartenabsatz kontinuierlich. Im Jahre 1951 waren es rund 60 000 Karten, heute sind es jährlich etwa 340 000 Topographische Landeskarten in den Maßstäben 1 : 25 000 und kleiner, die für zivile Zwecke abgegeben werden. Daran ist der Buchhandel mit ca. 57% beteiligt, auf die Katasterämter entfallen ca. 12%, und die Landesvermessung gibt davon unmittelbar an den Kartenbenutzer ca. 31% ab.

Die Kartenpreise der Standardausgaben werden seit 1950 von der AdV empfohlen, um die Einheitlichkeit der Topographischen Landeskartenwerke in der Bundesrepublik Deutschland auch im Vertriebswesen sichtbar zu machen. Sie waren immer so bemessen, daß sie einerseits kein Hindernis für einen vielseitigen Kartengebrauch durch jedermann darstellten, andererseits aber auch Kartenanforderungen verhinderten, die über den wirklichen Bedarf hinaus gingen. Ein Blatt der Topographischen Karte 1 : 25 000 kostete im Jahre 1950 2,40 DM, im Jahre 1988 6,50 DM.

Mit der gezielten Ausweitung des Gebrauchs amtlicher Karten im Wirtschaftsleben und privaten Bereich wurde es unumgänglich, von Amts wegen auf die Kartenprodukte der Landesvermessung aufmerksam zu machen. Zwar enthielt sich die Behörde weiterhin der echten Produktwerbung, doch bekam etwa ab 1978 die Öffentlichkeitsarbeit einen größeren Stellenwert. Es ist heute selbstverständlich, daß die Medien in kurzen Abständen über die Topographischen Landeskartenwerke berichten. Die Abteilung Landesvermessung wird dabei wesentlich durch die Pressestellen des Landesverwaltungsamtes und der Bezirksregierungen sowie durch die Katasterämter unterstützt.

Daneben wurde das »Kartenverzeichnis« ständig verbessert. Noch 1955 war es ein bescheidenes 16seitiges Heft mit einliegender Blattübersicht, das lediglich eine knappe Auflistung der damals angebotenen Karten und ihrer Verkaufspreise enthielt. Später traten weitere Blattübersichten und ein Faltblatt mit Kartenmustern hinzu. Seit 1982 informiert das Kartenverzeichnis auf zur Zeit 112 Seiten im Sinne einer kleinen Kartenkunde ausführlich über die mittlerweile ca. 2700 Einzelprodukte der Topographischen Landeskartenwerke 1 : 25 000 und kleiner sowie über die Deutsche Grundkarte 1 : 5000. Dazu ist es reich mit Ausschnitten aus den angebotenen Karten in den Originalfarben ausgestattet.

Nicht zuletzt ist auch die Aufmachung der Karten selbst auf ein produkttypisches Erscheinungsbild abgestellt worden, das einen hohen Wiedererkennungswert besitzt und im Handel neben den Karten anderer Herausgeber bestehen kann.

Während um 1950 nur wenige Blätter gefaltet angeboten wurden, überwiegt heute die Abgabe gefalteter Karten bei weitem. Sie müssen deshalb mit einem entsprechenden Kartenfalttitel versehen werden. Dazu hatte die AdV schon 1959 eine Empfehlung beschlossen, die seitdem das Gesicht der Standardausgaben der Topographischen Landeskartenwerke in der Bundesrepublik Deutschland bestimmt hat. Wesentliches Gestaltungselement dieser Titel sind dabei die Kennfarben (z. B. grün für 1 : 25 000, blau für 1 : 50 000, rot für 1 : 100 000) geworden, die auch die Falttitel der Sonderausgaben prägen.

11 Ausblick

Die Topographischen Landeskartenwerke 1 : 25 000 und kleiner haben seit 1938 eine stetige Aufwärtsentwicklung erlebt und stehen im Jubiläumsjahr 1988 in einer früher kaum erhofften Blüte: Die Maßstabsreihe 1 : 25 000 bis 1 : 1 Million liegt in einer für Mitteleuropa optimalen Dichte geschlossen vor, alle Blätter werden in einem festen, relativ kurzen Turnus regelmäßig aktualisiert, die Kartengraphik ist bis auf kleine Ausnahmen bei der Topographischen Karte 1 : 25 000 modern. Eine Umfrage bei ca. 1000 behördlichen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen niedersächsischen Kartenbenutzern, die im Jahre 1984 abgehalten wurde, ergab daher auch nur verschwindend wenig Kritik an Kartensortiment, Karteninhalt und Kartengestaltung.

Die konventionellen kartographischen Techniken sind damit aber auch ausgeschöpft. Die Chancen der Zukunft liegen darin, daß inzwischen die rechnergestützte Informationsverarbeitung einen gewaltigen Aufschwung erlebt hat, und daß ihre Möglichkeiten für die topographische Kartographie erschlossen werden müssen. Wichtige Kartenbenutzer verlangen bereits heute topographische Informationen in digitaler Form. Ihren unabweisbaren Forderungen wird mit dem Aufbau des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informations-Systems ATKIS entsprochen.

Dieses neue Gemeinschaftswerk der AdV ist so angelegt, daß die analoge Seite seiner Informationsausgabe wie bisher zu einem breit gefächerten Angebot an topographischen Landeskarten führen wird. Der tiefgreifende Wandel, der sich dabei in der Aufbereitung und Präsentation des Informationsangebots, somit also auch in der Kartenbearbeitung, vollziehen wird, soll sich auf die Gestaltung und den Gebrauchswert der Topographischen Landeskartenwerke von Niedersachsen nicht nachteilig auswirken.

Quellen und weiterführende Literatur

Zu 1.:
Kraus, G. / Harbeck, R.: Die Entwicklung der Landesaufnahme; Karlsruhe 1985.

Zu 2.:
Kost, W.: Ein Rückblick auf die topographische Kartographie im niedersächsischen Raum von 1945 bis 1958; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1958, S. 138 - 144.

Niedersächsisches Landesvermessungsamt: Kalender für das Jahr 1950.

Zu 3.:
Radamm, M.: Die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung – Landesvermessung –; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1962, S. 3 - 10.

Schroeder-Hohenwarth, H. J.: Die Herstellung der Topographischen Karte 1 : 50 000; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1958, S. 38 - 43.

Kost, W.: Zum Abschluß des Topographischen Kartenwerks 1 : 50 000; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1963, S. 95 - 100.

Kost, W.: Ein Landschaftsbild in alter und neuer kartographischer Darstellungsweise im Maßstab 1 : 100 000; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1966, S. 148 - 166.

Grothenn, D.: Zur Fertigstellung des niedersächsischen Anteils der Topographischen Karte 1 : 100 000; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1978, S. 13 - 24.

Staufenbiel, W.: Die Landeskartenwerke von Niedersachsen; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1974, S. 135 - 148.

Oberstedt, G.: Untersuchungen zur naturnahen Farbgebung in Wanderausgaben der topographischen Landeskartenwerke; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1981, S. 106 - 114.

Oberstedt, G.: Die amtliche topographische Karte in neuer Farbgestaltung? Kartographische Nachrichten 1983, S. 172 - 178.

Zu 4.:
Konstanzer, J.: Zur Herstellung und Fortführung der Landeskartenwerke; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1967, S. 29 - 62.

Grothenn, D.: Zur Situation der Landeskartenwerke 1 : 25 000 und kleiner; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1974, S. 149 - 154.

Zu 5.:
Kost, W.: Der Naturschutzpark Lüneburger Heide im modernen topographischen Kartenbild 1 : 50 000; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1965, S. 72 - 80.

Klietz, G.: Die Herstellung von Wanderkarten auf der Grundlage der Landeskartenwerke von Niedersachsen; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1970, S. 6 - 12.

Grothenn, D.: Waldbrandeinsatzkarte und Radwanderkarte – zwei neue landesweite Sonderausgaben der Topographischen Landeskartenwerke; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1982, S. 301 - 308.

Grothenn, D.: Die Regionalkarte 1 : 100 000 – ein neues Kartenwerk in Niedersachsen; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1987, S. 110 - 113.

Zu 6.:
Kost, W.: Die 3. Auflage des Topographischen Atlasses »Die Landschaften Niedersachsens«; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1965, S. 122 - 133.

Grothenn, D.: Der neue Topographische Atlas Niedersachsen und Bremen; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1977, S. 51 - 57.

Zu 7.:
Martin, H.: Die Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts und die Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1962, S. 122 - 124.

Martin, H.: Die Karte des Fürstentums Hildesheim; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1964, S. 46 - 47.

Horst, B.: Die farbige Reproduktion der »Kurhannoverschen Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts«; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1979, S. 45 - 46.

Zu 8.:
Grothenn, D.: Die kartographische Fortführung der Topographischen Kartenwerke 1 : 25 000 und kleiner in der Bundesrepublik Deutschland;
für den Arbeitskreis Kartographie der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) zusammengestellt; 1983. Unveröffentlicht.

Zu 11.:
Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV): Amtliches Topographisch-Kartographisches Informations-System (ATKIS) – das Vorhaben der Landesvermessungsverwaltungen zum Aufbau Digitaler Landschaftsmodelle und Digitaler Kartographischer Modelle; Hannover 1988.

Die Neuvermessung in der Niedersächsischen Landesvermessung

Von Wilhelm TEGELER

1 Entwicklung der Katasterneuerung

Die Neumessungsabteilung wurde am 1. 4. 1949 in der Niedersächsischen Landesvermessung eingerichtet. Dies war ein sichtbares Zeichen für die angestrebte Einheit von Landesvermessung und Katastervermessung, wie sie bereits vom Beirat für Vermessungswesen seit 1921 mit Nachdruck gefordert worden war. Während in den süddeutschen Ländern Institutionen für die Neumessung schon immer bei den Landesvermessungsämtern eingerichtet waren [v. d. Weiden 1951], bestanden im ehemaligen Preußen seit den 20er Jahren Neumessungsabteilungen bei einzelnen Regierungspräsidenten und seit 1929 Vermessungskommissariate. 1938 folgten Neumessungs-Großämter in Gebieten mit industriellen und städtebaulichen Großprojekten.

Die Urvermessung (Erstaufnahme), Kartierung, Berechnung und Schätzung der Grundstücke für Steuerzwecke wurde z. B. in der ehemaligen preußischen Provinz Hannover (ca. 75 % von Niedersachsen) in den Jahren 1868 bis 1875 für 41 % der Provinzfläche durchgeführt, für 59 % wurden vorhandene Karten benutzt [v. d. Weiden 1955]. Vermessung und Kartenherstellung waren in einer Anweisung von 1868 geregelt, die sich an verbesserte Instruktionen für das Grundsteuerkataster der westlichen preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen von 1857 anlehnte. Die Instruktionen von 1861 für das Kataster in den sechs östlichen Provinzen stellten wegen der nur vierjährigen Bearbeitungszeit geringere Anforderungen.

Mit der Einführung des Fluchtliniengesetzes von 1875 wurden großmaßstäbige Karten mit einheitlichem Maßstab und einheitlicher Orientierung benötigt. Für die Projektierung der linienhaften Straßen und Eisenbahnen und für wasserwirtschaftliche Maßnahmen waren Planungsunterlagen in einem einheitlichen Bezugssystem erforderlich. Nach der Anweisung VIII von 1881 für die Erneuerung der Karten und Bücher des Grundsteuerkatasters sollte daher jeder Neumessung in der Regel ein trigonometrisches und ein polygonometrisches Netz nach Maßgabe der Katasteranweisung IX zugrunde gelegt werden. Grundlage waren die 1879 vom Zentraldirektorium der Vermessungen in Preußen eingeführten 40 rechtwinklig-sphäroidischen Koordinatensysteme. Wegen der hohen Anforderungen war diesen – perfekten – Anweisungen kein Erfolg beschieden.

Um dennoch die für Planung und Wirtschaft erforderlichen Erneuerungen der Katasterkarten voranzutreiben, wurden 1920 in die Anweisung II Bestimmungen für die allmähliche Erneuerung der Katasterkarten aufgenommen: Bei diesem Verfahren sollen in Verbindung mit jeder einzelnen Fortführungsvermessung die benötigten Polygonseiten nach einem Netzentwurf stückweise ins Gelände übertragen werden. Bei einer ausreichenden Menge von Einzelseiten sollen dann nach einer Reihe von Jahren ganze Polygonzüge zusammengestellt, die fehlende Winkelmessung und der Anschluß an das trigonometrische Netz nachgeholt werden, gegebenenfalls auch eine erneute geschlossene Streckenmessung. Die bei den Einzelmessungen erfaßten Grenzen und Gebäude werden dann mosaikartig zu einer neuen Katasterkarte zusammengetragen.

1931 paßte man die Anweisungen VIII und IX aufgrund des Erlasses des Preußischen Finanzministers von 1927 über die Verwendung von Gauß-Krüger-Koordinaten für alle amtlichen Vermessungen an die technische Entwicklung an. Die starke Beanspruchung der Katasterverwaltung durch die Steuerarbeiten und der Mangel an Haushaltsmitteln ließ aber keine Möglichkeit für die Erneuerung des Katasterkartenwerkes.

2 Aufgaben der Neumessungsabteilung

Bis zur Einrichtung der Neumessungsabteilung 1949 waren in einem Zeitraum von 70 Jahren trotz aller konzeptioneller Anpassungen, Anweisungen und Anstrengungen von etwa 40 300 Katasterkarten nur 8 % erneuert worden, davon etwa die Hälfte durch die Landeskulturverwaltung.

Die Aufbau- und Planungsstellen forderten nach dem Kriege ein geometrisch brauchbares und vollständiges Vermessungs- und Kartenwerk als Basis für die Ordnung des Grund und Bodens und die Sicherheit bei der Planung. Umfassende Katasterneuerungen in Stadt- und Ortslagen waren deshalb die vordringlichste Aufgabe.

Für die Neumessungsabteilung waren Aufgaben vorgesehen, die wegen ihres Umfangs oder ihrer Eilbedürftigkeit von den Katasterämtern nicht termingerecht erledigt werden konnten, insbesondere:

- Arbeiten im trigonometrischen Aufnahmenetz, größere Neupolygonierungen und Vervollständigung eingereichter Polygonierungen,
- vermessungstechnische Erneuerungen in Aufbau- und Planungsgebieten sowie Umformungsarbeiten,
- umfangreiche Fortführungsvermessungen,
- Anfertigung von Vermessungsrissen mit Bereinigung der Vermessungszahlen,
- Paßpunktbestimmungen und Zeichnungen für die Katasterplankarte,
- Stadtplanherstellungen und Reproduktionsarbeiten sowie
- Mitwirkung bei allen vermessungstechnischen Arbeiten des Wiederaufbaus.

Eine dauerhafte Erneuerung des Katasters stand dabei immer im Vordergrund. Neben Entwicklungen und Erprobungen neuer Arbeitsverfahren und -hilfsmittel, die am zweckmäßigsten von einer zentralen Stelle durchgeführt bzw. koordiniert werden, gehören auch die Aus- und Fortbildung auf dem Gebiet der angewandten Vermessungstechnik von Anfang an zu den Hauptaufgaben.

3 Entwicklung der Polygonierung

Polygonierungen bilden die Verbindung zwischen trigonometrischen Punkten und dem Kataster-Liniennetz. In der Zeit von 1881 bis 1950 wurden dazu für knapp $^1/_5$ Niedersachsens Polygonzüge in Soldner- und Gauß-Krüger-Systemen eingerichtet. Von 1950 bis 1958 kamen allein rund 20 000 Polygonpunkte durch die Neumessungsabteilung hinzu [Wendt 1958]. Die für genaue Richtungsübertragungen notwendige Zwangszentrierung stand ab 1952 für die Hälfte der Polygonierungen zur Verfügung, ergänzend dazu wurden 65 Polygonrichtungen astronomisch orientiert. Die ersten größeren polygonometrischen Untersuchungen konnte man 1953 im geodätischen Versuchsfeld Empfelde anstellen. Für die Streckenmessung folgten ab 1954 50-m-Bänder und ab 1957 auch frei hängende 100-m-Bänder. Doppelbildreduktionstachymeter und 2-m-Basislatte wurden zu etwa einem Viertel verwendet. Ab 1960 konnte für die Koordinatenberechnung der Polygonpunkte statt der Doppelrechenmaschine der Elektronenrechner IBM 650 benutzt werden.

Die Mitte der 60er Jahre entwickelten Digital- und Code-Theodolite (mit Basislatte) wurden in der NVuKV kaum eingesetzt. Eine Beschleunigung in der Polygonierung trat 1966 mit dem Einsatz der Geodimeter-Modelle 4 und 6 ein, mit denen zuletzt auch Distanzen von 500 m in gut einer Minute gemessen werden konnten [Knoop 1968].

Als 1968 das Polarverfahren »Geodimeter mit Theodolit« für die Polygonierung wie für Objektpunktaufnahmen optimiert worden war, boten Instrumentenhersteller elektrooptische Tachymeter mit GaAs-Dioden an, die durch einen Knopfdruck polare Meßwerte zur Verfügung stellten und später auch die Registrierung zusammen mit Punktnummern und Auswertecodierungen auf Lochstreifen erlaubten [Knoop 1971].

Obwohl Gewicht und Volumen der Tachymeter-Ausrüstungen noch besondere Meßkraftwagen erforderten, konnte doch die Wirtschaftlichkeit der Polygonierung gesteigert werden. Etwa ab 1976 wurden handlichere und preiswertere elektrooptische Tachymeter angeboten.

Die Erfahrungen aus 100 Jahren Vermessungspraxis haben gezeigt, daß eine dauerhafte Vermarkung der Bezugspunkte die wesentliche Komponente für ein folgerichtiges und beständiges Vermessungssystem ist. Dies floß ab 1977 in die Weiterentwicklungen zur Vermarkung und zum Nachweis der Polygonpunkte ein, die zusammen mit Katasterämtern praktiziert wurden. Neben der verbesserten Bestimmungsvermessung war auch eine bessere Auswertung durch flächenhafte Ausgleichung erforderlich. Die ersten Aufnahmenetze, die zusammen mit den zuständigen Katasterämtern konzipiert wurden, waren – auch im Hinblick auf die Genauigkeit – sehr vielversprechend. Die Weiterentwicklungen und die Ergebnisse waren Bestandteil von Teil 3 des 1983 eingeführten Festpunktfelderlasses »Einrichtung des Aufnahmenetzes«: dieses Netz ersetzt das Polygon- und Liniennetz.

Inzwischen stehen für die Bestimmungs- und Sicherungs-Vermessungen vom Dezernat Neuvermessung entwickelte Programme für die kontrollierte Registrierung bzw. Auswertung auf HP 71-Rechnern zur Verfügung. Seit Anfang 1985 können die Meßwerte vom HP 71-Rechner über spezielle Konverter von den Katasterämtern zu den Mehrzweckrechenzentren übertragen werden. Neben der manuellen Meßwerterfassung erlauben die seit 1986 beschafften Digital-Tachymeter zusammen mit den im Dezernat konzipierten Feld-Interfaces auch die automatische Meßwerterfassung: Datenfluß vom Felde bis zum Rechenzentrum.

Der Festpunktfelderlaß 1988 sieht auch für Aufnahmenetze eine ausreichende Zuverlässigkeit vor; dies muß besonders beim Anschluß an die TP 3. und 4. Ordnung beachtet werden, die mit satellitengestützten Meßverfahren bestimmt werden, da der durchschnittliche Festpunkt-Abstand hier wieder 1,5 km beträgt. Mit diesem Erlaß dürften die Grundlagen für koordinatenbezogene Liegenschaftsvermessungen vorerst geregelt sein.

4 Katasterneuvermessungen

Um die Katastererneuerung nach dem 2. Weltkrieg wirtschaftlicher zu gestalten, wurden von A. v. d. WEIDEN »Vorschläge zur beschleunigten Erneuerung der Messungs- und Kartenwerke eines Liegenschaftskatasters« in einer Dissertation erarbeitet [v. d. Weiden 1957]. Bei diesem seither überwiegend angewandten Arbeitsverfahren »vereinfachte Neuvermessung« entfallen die Arbeitsschritte Feststellung von Grenzen, der Grenztermin und die Fortführung des Automatisierten Liegenschaftsbuches (einschließlich Flächenberechnung).

Bei der geschlossenen Neuvermessung werden nur für ältere Vermessungen (Grundsteuervermessungen, Verkoppelungen u. ä.) die Grenzen festgestellt und – wie bei der vereinfachten Neuvermessung – das Aufnahmenetz eingerichtet, kontrollierte Vermessungen (mit Sicherungsmaßen und Einverständnis) an das Lagenetz angeschlossen, die Gebäude vollständig erfaßt, Punktnummernrisse und neue Liegenschaftskarten hergestellt. Während die geschlossene Neuvermessung früher insbesondere in Gebieten mit ungetrennten Hofräumen, völlig unzureichenden Katasterunterlagen und in einigen Innenstädten angewandt wurde, beschränkt sich ihr Einsatz

heute auf Gebiete, in denen sich die im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen nur mit einem unangemessenen Aufwand in die Örtlichkeit übertragen lassen.

Bei der vermessungstechnischen Erneuerung stand zunächst die Sichtung (Wertung) des Vermessungszahlenwerkes der einzelnen Fortführungsrisse, seine Zurückführung auf Grundmaße und deren Nachweis in Vermessungsrissen im Vordergrund. Seit 1953 wurden die Vermessungsrisse im Felde auf Ultraphanfolie DIN A 2 mit Bleistift geführt und später häuslich um das brauchbare Zahlenmaterial ergänzt. Bei Neuvermessungen wurden Koordinaten nur für das Liniennetz, nicht aber für Grenz- und Gebäudepunkte, berechnet. Mit Beginn des Einsatzes von Elektronenrechnern im Jahre 1960 mußten für das Umsetzen der Daten – z. B. aus den Vermessungsvordrucken 1 und 2 und aus Vermessungsrissen – auf automationsgerechte Datenträger spezielle Datenerfassungs-Vordrucke für das Ablochen entwickelt werden [Hake 1966]: man änderte die Vermessungsvordrucke so, daß sie direkt als Ablochbelege geeignet waren. Die Registrierung polarer Meßwerte in tabellarischer Form ist problemlos, allerdings sind für eindeutige Zuordnungen noch Zusatzinformationen – z. B. Punktkennzeichen – erforderlich. Die Felderfassung von orthogonalen Meßwerten im z. B. ablochfreundlichen Vermessungsvordruck 22 hat sich nicht durchgesetzt [Alves 1968]. Bei allen Entwicklungen muß immer die Regel eingehalten werden, daß sich die Auswertereihenfolge der Vermessungsfolge unterordnet.

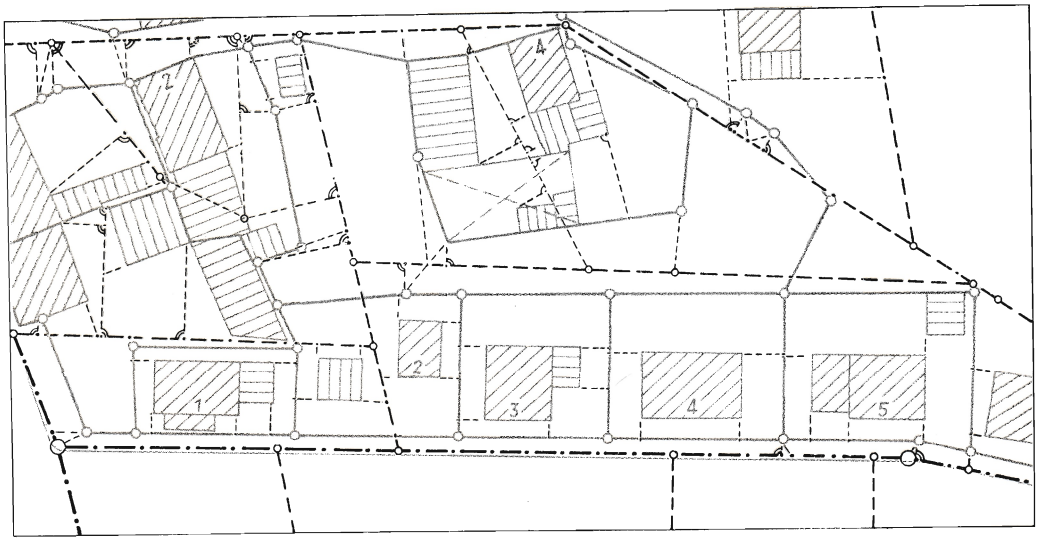


Abb. 1: Beispiel zum Aufbau eines Messungsnetzes (Orthogonalmethode)
– aus NLVA-Kalender 1953 –

Für die Automatisierung der örtlichen Aufnahmen wurden von der Industrie Code-Theodolite und z. B. im Geodätischen Institut Hannover ein registrierender »Laufzeit«-Theodolit entwickelt. Da beide Geräte für die Streckenmessung die 2 m-Basislatte verwandten, war die Reichweite auf 100 m beschränkt. Für die Neuvermessungen setzte man – wie bei den Polygonierungen – mehr auf das Polarverfahren mit Geodimeter 6b und Theodolit. Die weiteren Entwicklungen im Instrumentenbau für Liegenschaftsvermessungen entsprachen denen für Polygonierungen mit dem Unterschied, daß man ab 1975 neben handlichen Tachymetern auch Taschenrechner mit Magnetkartenprogrammen im vermessungstechnischen Außendienst einsetzte [Gerigk 1975]. Durch die Polarvermessung mit elektrooptischen Tachymetern – insbesondere durch die indirekte – steht ein sehr anpassungsfähiges, wirtschaftliches und genaues Verfahren für Aufnahme und Absteckung zur Verfügung.

Seit 1982 werden mobile Datenerfassungsgeräte im Felde verwendet und seit 1984 kann die Neuvermessung nach dem Polarverfahren mit manueller Meßwertregistrierung auf Taschencomputern mit etwa 50 KB Arbeitsspeicher als Standard angesehen werden.

5 Erneuerung der Katasterkarten

Rahmenkarten werden bei allen vereinfachten und geschlossenen Neuvermessungen hergestellt, aber auch durch häusliche Erneuerungen. Die Karten werden benötigt von Eigentümern, privaten und öffentlichen Planungs- oder Bauträgern bis hin zu Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen. 1987 lagen in Niedersachsen für etwa 27 % der Landesfläche Liegenschaftskarten im Rahmenformat vor, davon mehr als die Hälfte im Maßstab 1:1000.

Die Herstellung einer Liegenschaftskarte erfordert die Arbeitsschritte:
a) Koordinatenberechnung (Digitalisierung) und Kartierung der Punkte,
b) Zeichnung der Punkt- und anderen Signaturen,
c) Zeichnung der Punktverbindungen (Flurstücke, Gebäude),
d) Ausarbeitung der Karte.

Aus Kostengründen wurden zu Beginn der 50er Jahre Koordinaten nur für Polygon- und Liniennetzpunkte berechnet. Während diese mit dem Präzisionskoordinatographen aufgetragen wurden, kartierte man Grenz- und Gebäudepunkte mit Anlegemaßstab und Kopiernadel. Mit Einsatz der ADV ab 1960 berechnete man auch die Koordinaten der Objektpunkte und kartierte sie mit dem Präzisionskoordinatographen. Seit 1964 konnte endlich ein automatisches Kartiergerät – zunächst Zuse Z 64 – eingesetzt werden.

Bei der häuslichen Kartenerneuerung werden aus dem vorhandenen und bereinigten Zahlenmaterial Koordinaten abgeleitet oder es wurden vorhandene Katasterkarten rein zeichnerisch zu Rahmenkarten umgestaltet. Heute bedient man sich bei Umgestaltungen – insbesondere von Kartenteilen – fast ausschließlich der Digitalisierung.

Als Zeichenträger für die Urkarte wurden zunächst mit Zeichenkarton kaschierte Aluplatten verwendet. Einwandfreie Vermessungen wurden mit schwarzer Tusche gezeichnet, nicht einwandfreie wurden graphisch eingepaßt und mit blauer Tusche oder Bleistift gezeichnet. Die Gebrauchskarte (Mutterpause) wurde im Positiv-Schichtfolienritzverfahren nach Wieneke hergestellt. Seit 1964 wurde die Urkarte mittels automatischer Schichtgravur auf Pokalon hergestellt. Sobald die manuelle Ausarbeitung – Beschriftungen, Gebäudeschraffuren und Signaturen – abgeschlossen war, wurde die Urkarte eingefärbt und entschichtet; die Gebrauchskarte entstand als transparente Lichtpause oder Kopie. Die automatische Kartierung und Zeichnung brachte unter Berücksichtigung der zusätzlichen Koordinatenberechnung eine Zeitersparnis von etwa 25 %.

Mit der Negativgravur begann man 1974 auf beschichteten, maßbeständigen Polyesterfolien. Ausgearbeitet wurden die Karten zunächst positiv auf einer Extrafolie im Abreibeverfahren; die Extrafolie wurde dann reprographisch in ein Negativ umgekehrt.

Für die Gebrauchskarte wurden die Negative Grundriß und Schrift mit Hilfe des Paßlochsystems auf Wash-Off-Film (Positiv) zusammenkopiert. Mit dem Flurkartenerlaß von 1979 wurden die Führung nur einer Karte und Polyester verbindlich vorgeschrieben. Für Auskunftszwecke wurden die Mikroverfilmung oder preiswerte Papierduplikate eingesetzt. Eine Trennung der Negativfolien wird z. B. für Grundriß, Schrift und teilweise Topographie praktiziert. Die Ausarbeitung der Karten wird seit 1985 vollständig an interaktiven graphischen Arbeitsplätzen erledigt.

6 Die Instrumente »koordinatenbezogene Vermessungssysteme« und »Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)«

6.1 Koordinatenbezogene Vermessungssysteme

Nur Koordinaten bieten die Möglichkeit, die Führung der Liegenschaftskarte – einschließlich der dazugehörenden Vermessungszahlen – zu rationalisieren und zu automatisieren [Bauer 1987]. Die Entwicklungen im vermessungstechnischen Instrumentenbau und in der automatisierten Rechentechnik veranlaßten eine neue Konzeption für Liegenschaftsvermessungen auf der Grundlage von Koordinaten hoher Qualität. Die Erneuerung des Lagefestpunktfeldes in Niedersachsen seit 1972 trug dem Rechnung.

Grundlagen für ein solches System sind [Tegeler 1983]:

a) sehr gute Vermarkung und Sicherung der Lagefestpunkte (TP und AP),
b) spannungsfreies Lagefestpunktfeld (Standardabweichung der Koordinaten s(K) kleiner 1 cm),
c) genaue Meßwerte zwischen den (identischen) Punkten des Lagefestpunktfeldes und den Objektpunkten,
d) zuverlässige Vermessung und Koordinatenberechnung (wirksame Proben).

Das Niedersächsische Vermessungs- und Katastergesetz von 1985 begründet in § 12(2) die Verpflichtung, Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) auf der Grundlage des Lagefestpunktfeldes zu vermessen (sog. Anschlußzwang) [Möllering 1985]. Die Voraussetzungen nach a) und b) waren schon im Festpunktfelderlaß von 1983 berücksichtigt und werden bezüglich möglicher Vorstufen zum Aufnahmenetz 1988 ergänzt. Die Grundlage d) und das Gebot für die Einrichtung von Aufnahmepunkten ist 1985 in die Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen aufgenommen worden.

Die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland hat 1985 die fachliche Darstellung »Koordinatenkataster – Grundsätze und Aufbau« veröffentlicht. In dieser Rahmenempfehlung wird das Koordinatenkataster als eine besondere Form der Festlegung von Grenzen und Gebäuden im Liegenschaftskataster verstanden, bei der für alle Grenzpunkte und ausgewählte Gebäudepunkte Lagekoordinaten im Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem mit hoher Genauigkeit und Zuverlässigkeit ermittelt und datenverarbeitungsgerecht gespeichert werden.

Damit können alle Rationalisierungs-Anforderungen der Benutzer erfüllt werden:

- ein Bezugssystem für das Vermessungswesen, das Bauwesen, die Planung, für Informationssysteme und die Statistik
- Lockerung der öffentlich-rechtlichen Abmarkungsverpflichtung, da für alle Grenzpunkte und die aufgenommenen Gebäudepunkte sehr genaue und zuverlässige Koordinaten vorliegen, die quasi als widerspruchsfrei anzusehen sind,
- Minimierung des Zeitverbrauchs bei den örtlichen Vermessungen durch den Einsatz wirtschaftlicher Meßverfahren (ohne »Prinzip der Nachbarschaft«),
- häusliche Vorausberechnungen (auch mit Hilfe der Liegenschaftskarte) und Übertragung in die Örtlichkeit,
- ausreichende Genauigkeit für Gebäude-Übertragungen (z. B. beim Bau mit vorgefertigten Bauteilen und von Reihenhäusern),
- eindeutige Festlegungen für bau- und planungsrechtliche Vorschriften.

6.2 Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)

Die automatisierte Liegenschaftskarte mit Punktdatei, Grundrißdatei und Datei der Messungselemente hat die Aufgabe, die vermessungs- und kartentechnischen Daten des Liegenschaftska-

tasters so zu führen, daß alle im Fachbereich anfallenden Arbeitsgänge zu einem in sich geschlossenen Datenverarbeitungssystem zusammengefaßt und alle grundstücksbezogenen Basisdaten in analoger oder digitaler Form für die Aufgaben der Benutzer zweckgerichtet bereitgestellt werden können [Schlehuber 1976].

In der Punktdatei können aufgrund der zusätzlichen Informationen wie Genauigkeit und Zuverlässigkeit 100 Jahre alte Koordinaten neben Koordinaten aus neuesten Aufnahmen von Grenzpunkten mit gleichzeitiger Grenzfeststellung (»2+«-Koordinaten) verwaltet werden.

Die Grundrißdatei hat zwar für die Benutzer des Liegenschaftskatasters die größte Bedeutung, sie kann aber nur über die Punktdatei aufgebaut werden. Dazu werden die Graphikanteile der bisherigen Berechnungsaufträge »Geodätische Berechnungen« bis zur Einrichtung der Grundrißdatei in Graphik-Sammel-Aufträgen zusammengefaßt. Die Digitalisierung der Liegenschaftskarte sollte sich auf solche Kartenteile beschränken, für die keine oder keine anschließbaren Vermessungszahlen vorliegen. Wenn in Ausnahmefällen – der Eilbedürftigkeit wegen – Karten mit Vermessungszahlen digitalisiert werden, dürfen diese Koordinaten nur in der Grundrißdatei gespeichert werden.

Nach einer neuen Definition von HAKE ist die »Karte ein maßgebundenes strukturiertes Modell räumlicher Bezüge« [Hake 1988]. In der Grundrißdatei werden dementsprechend Informationen über Liegenschaften in digitaler Form gespeichert – auf der geometrischen Basis von Vermessungszahlen und ergänzenden Digitalisierungen –.

Durch Selektion können beliebige Objekte oder Objektarten herausgezogen und für sich allein oder in den verschiedensten Kombinationen in analogen Gebrauchsausfertigungen in beliebigen Maßstäben und in variabler regionaler Abgrenzung dargestellt werden. Die Ausgabe ist über Bildschirm oder Plotter möglich und wird bei Bedarf als digitale Auswertung vorgenommen [Schlehuber 1976].

Die Datei der Messungselemente kann aus Kostengründen nur für die Grundlagenvermessungen eingerichtet werden; für das Liegenschaftskataster ist sie entbehrlich.

Qualitätskoordinaten und ALK zusammen bieten einerseits die notwendige Steigerung der Wirtschaftlichkeit und andererseits die Möglichkeit, den zukünftigen Anforderungen an das Liegenschaftskataster gerecht zu werden.

7 Entwicklungen und Erprobungen

Die Neumessungsabteilung hatte von Anfang an auch die Aufgabe, die in der NVuKV eingesetzten Arbeitsverfahren zu rationalisieren, Instrumente zu erproben und weiterzuentwickeln sowie an Richtlinien und Merkblättern mitzuarbeiten. Durch die Spezialisierung in der Landesvermessung wurden manche Aufgaben verlagert; durch die technische Entwicklung kamen neue hinzu. Da die Entwicklungen für die Katasterämter betrieben werden, ist es selbstverständlich, daß sie an den Arbeiten beteiligt werden. Bei aller Praxisorientierung sollte aber immer LICHTENBERGs Hinweis beachtet werden: »Nichts ist praktischer als eine gute Theorie«. Die Arbeiten konzentrieren sich heute auf Vermessung und Auswertung bei der Einrichtung von Aufnahmenetzen und bei Liegenschaftsvermessungen.

Für die zeichnerischen Auswertungen beschränken sich die Arbeiten inzwischen auf die Erstellung von Richtlinien – z. B. automatisierte Herstellung von Rahmenkarten – und die manuelle Fortführung bei der Negativgravur. Die Herstellung von Schablonen war hier ebenso notwendig wie bei der Weiterentwicklung des Schichtfolienritzverfahrens nach Wieneke.

Mit dem Einzug der elektrooptischen Tachymetrie wurde ein Handbuch für die Auswertesteuerung erstellt. Neben den Untersuchungen an neuen Tachymetern werden jährlich alle Nahbereichstachymeter der NVuKV kalibriert.

Aus den Feldrechnern ist inzwischen eine »Mobile Datenverarbeitung« geworden, die eine eigene Arbeitsgruppe erfordert. Der Datenaustausch vom Feldrechner bis zum Mehrzweckrechenzentrum und umgekehrt war ein wesentlicher Entwicklungsschritt. Mittlerweile ist auch möglich, doppelte polare Aufnahmen bei Liegenschaftsvermessungen im Felde zu kontrollieren.

Nicht nur die ständig verbesserten Feldrechnerprogramme, sondern auch Zubehör wie Mehrzweckreflektoren und die Verwendung handlicher Funksprechgeräte und starker Akkubohrer für die Bolzenvermarkung steigern die Wirtschaftlichkeit des Polarverfahrens.

Bei der Entwicklung neuer Arbeitsverfahren ist es oberstes Prinzip, nach Möglichkeiten nur handelsübliche Standardgeräte zu verwenden, da die gewerbliche Wirtschaft für die Herstellung von Spezialanfertigungen – z.B. Teleskop-Zielstäbe für AP-Sicherungsvermessungen oder Mehrzweckreflektoren – nur mühsam zu gewinnen ist.

Die Einrichtung des Aufnahmenetzes war und ist ein weiteres Untersuchungsfeld: Vermarkung, Sicherung und Sicherungsvermessung einerseits sowie Netzoptimierung und Ausgleichung mit dem Programm HANNA andererseits.

Beim Übergang vom alten zum neuen Lagenetz stehen sowohl für die Objektpunktkoordinaten wie für die analoge Liegenschaftskarte noch einige Untersuchungen aus. Für eine einheitliche Auswertung bei Liegenschaftsvermessungen wurden neben einer vermessungstechnischen Analyse auch die notwendigen Berechnungsformeln und Testdatensätze für die ADV zusammengestellt.

8 Ausblick

Das Liegenschaftskataster muß beständig, folgerichtig und vor allen Dingen immer vollständig und zeitgemäß sein. Die Benutzung der Liegenschaftskarte unterliegt den Entwicklungen und Anpassungen im Recht und in der Technik [s. a. Schulte 1983]: so verlangt man in Industrieländern verstärkt eine »großmaßstäbige« Karte in digitaler Form. Wenn mittelfristig statt der digital gespeicherten Liegenschaftskarte – auf der Basis von Vermessungszahlen – nicht eine digitalisierte Karte entstehen soll, muß der gesamte Zahlennachweis für die Punktdatei aufgearbeitet werden und nicht nur der Nachweis in den »Geodätischen Berechnungen«.

Während sich Neuvermessungen ohne Grenzfeststellung auf eine »Erneuerung durch Aufnahmenetz-Anschluß« beschränken sollten, werden die Erneuerungen mit Grenzfeststellung in der Regel nur allmählich entstehen.

9 Quellen

v.d. Weiden, A.: Die Neumessungsabteilung des Niedersächsischen Landesvermessungsamtes und ihre Zusammenarbeit mit anderen Dienststellen der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1951, S. 49.

v.d. Weiden, A.: Die Urkataster und die Entwicklung sowie Neugestaltung der katasteramtlichen Messungs- und Kartenwerke in Niedersachsen; in C.F. Gauß und die Landesvermessung in Niedersachsen. Hannover 1955.

v.d. Weiden, A.: Wirtschaftliche Neugestaltung des Katasters. Niedersächsisches Landesvermessungsamt 1957.

Wendt, B.: Die Arbeiten der Neumessungsabteilung.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1958, S. 153.

Hake, G.: Die Automation bei der Herstellung des Flurkartenwerkes.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1966, S. 37.

Knoop, H.: Polaraufnahme bandförmiger Vermessungen mit dem Geodimeter Modell 6.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1968, S. 25.

Alves, A.: Datengerechte Erfassung von Vermessungsergebnissen, insbesondere bei Neu- und Fortführungsvermessungen.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1968, S. 50.

Knoop, H.: Leistung und Anwendung von automatisch registrierenden elektronischen Tachymetern.
Wissenschaftliche Arbeiten der Fachrichtung Vermessungswesen an der TU Hannover, Hannover 1971.

Gerigk, H.-U.: Absteckung nach Koordinaten im Felde.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1975, S. 7.

Schlehuber, J.: Die Koordinaten- und Grundrißdatei als Bestandteil der Grundstücksdatenbank;
in Geodätische Woche Köln 1975. Stuttgart 1976.

Tegeler, W.: Möglichkeiten für die Einrichtung eines koordinatenbezogenen Vermessungssystems im Liegenschaftskataster.
Zeitschrift für Vermessungswesen 1983, Seite 351.

Schulte, H.: Aspekte des Liegenschaftskatasters.
Zeitschrift für Vermessungswesen 1983, Seite 531.

Möllering, H.: Das neue Niedersächsische Vermessungs- und Katastergesetz.
Zeitschrift für Vermessungswesen 1985, Seite 517.

Bauer, H.: Bedeutung der Koordinaten.
Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1987, S. 4.

Hake, G.: Gedanken zu Form und Inhalt heutiger Karten.
Kartographische Nachrichten 1988, Heft 1.

Neufassung der Verwaltungsvorschriften über die Festpunktfelder*

Von Klaus KUMMER

Gliederung

1 Vorbemerkung

2 Bedeutung und Rechtsvorschriften

3 Festpunktfelder
3.1 Aufbau und Aufgabenwahrnehmung
3.2 Entwicklungen, Anforderungen und Änderungen

4 Konzeption einer neuen Verwaltungsvorschrift
4.1 Entwicklung der Erlasse zur Grundlagenvermessung
4.2 Funktion, Umfang und Schnittstellen
4.3 Aufbau und Gliederung

5 Festpunktfelderlaß – inhaltliche Änderungen und Besonderheiten
5.1 Bezugssysteme
5.2 Netzaufbau
5.3 Netzentwürfe
5.4 Vermarkung und Schutz
5.5 Vermessung, Benennung und Berechnungen
5.6 Nachweise
5.7 Vermessungs- und Berechnungsergebnisse
5.8 Anlagen

6 Zusammenfassung und Ausblick

7 Quellenhinweise

1 Vorbemerkung

Über die Einrichtung, den Nachweis und die Erhaltung des Aufnahmenetzes hat H. Bauer in Heft 1/1984 dieser Zeitschrift [1] berichtet. Anlaß ist die Einführung von Verwaltungsvorschriften über das Aufnahmenetz (RdErl. des Niedersächsischen Ministers des Innern vom 14. 10. 1983 [2]) gewesen.

In diesem Beitrag werden Entwicklungen und Anforderungen im Bereich Grundlagenvermessung sowie Konzeption, inhaltliche Änderungen und Besonderheiten eines neuen Erlaß-Entwurfes [3] über alle drei Festpunktfelder dargestellt.

---

* Überarbeitete Fassung eines Vortrages zur Fortbildungsveranstaltung Nr. 8/87 vom 21.-23. 10. 1987 in Hitzacker

2 Bedeutung und Rechtsvorschriften

Die Festpunktfelder sollen vor allem den Ansprüchen der Verwaltung und der Landesverteidigung sowie der Wirtschaft und Wissenschaft genügen [3]. Sie sind Grundlage für alle öffentlichen Vermessungen (§ 6 Niedersächsisches Vermessungs- und Katastergesetz – NVermKatG – [4]), besonders für die Führung des Liegenschaftskatasters (§ 12 NVermKatG) und für die Topographische Landesaufnahme [3].

Rechtsvorschriften für Festpunktfelder sind die §§ 2 bis 4, 6, 10 und 19 NVermKatG sowie § 1 der Durchführungsverordnung zum NVermKatG – DVO NVermKatG – [5].

Maßgebliche Rechtsvorschrift ist § 6 NVermKatG (Grundlagenvermessung), wonach einheitliche geodätische Bezugssysteme durch Grundlagenvermessungen zu schaffen sind. Dazu sind Festpunkte landesweit einzurichten, nachzuweisen, zu erhalten sowie durch Vermessungsmarken zu kennzeichnen und zu sichern. § 1 DVO NVermKatG bestimmt, für welche Vermessungsmarken eine Schutzfläche beansprucht und wie sie begrenzt wird.

3 Festpunktfelder

Die Festpunktfelder sind das Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeld. Sie umfassen alle Festpunkte.

Festpunkte sind geodätisch bestimmte Vermessungspunkte, deren Daten unter einem Punktkennzeichen in den Nachweisen geführt werden und die vermarkt, gesichert und eingemessen sind [3].

3.1 Aufbau und Aufgabenwahrnehmung

Das Lagefestpunktfeld gliedert sich in die TP-Netze 1. bis 4. Ordnung und in das AP-Netz, das Höhenfestpunktfeld in die Niv-Netze 1. bis 4. Ordnung sowie das Schwerefestpunktfeld in die SP-Netze 1. bis 3. Ordnung.

Alle Netze der Festpunktfelder sind den Grundlagenvermessungen zuzuordnen und damit ausnahmslos Bestandteil der Landesvermessungsaufgaben (§ 6 NVermKatG). Durch diese Zuordnung ist aber die Aufgabenwahrnehmung noch nicht festgelegt [1]: Für die TP-, Niv- und SP-Netze ist das Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung (NLVwA-LVm), für das AP-Netz sind jedoch die Katasterämter zuständig [6]. Im Rahmen der gemeinsamen Aufgabenerledigung innerhalb der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VuKV) können unabhängig von der oben genannten Zuständigkeitsregelung die Katasterämter auch Arbeiten in den TP-, Niv- und SP-Netzen und das NLVwA-LVm auch Arbeiten im AP-Netz übernehmen [6].

Daneben können gemäß § 1 NVermKatG Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure an den Aufgaben mitwirken sowie andere behördliche Vermessungsstellen an den Arbeiten beteiligt werden.

3.2 Entwicklungen, Anforderungen und Änderungen

Auf dem Gebiet der Festpunktfelder haben sich in den letzten Jahren nachhaltige rechtliche und technische Entwicklungen, fachliche Vorgaben sowie Änderungen in den Anforderungen ergeben.

Bei der rechtlichen Entwicklung ist vor allen Dingen das NVermKatG von 1985 in Verbindung mit dem Verwaltungsverfahrensrecht zu nennen. Das NVermKatG weist dem Bereich Grundlagenvermessung mit dem neu einzurichtenden Schwerefestpunktfeld nicht nur eine weitere, umfassende Aufgabe zu, sondern bewirkt auch Änderungen in der bisherigen Aufgabenerfüllung. In diesem Zusammenhang sind die erweiterten Möglichkeiten zur Benutzung der Nachweise der Landesvermessung (§ 9), die Regelung, Liegenschaften auf der Grundlage der Lagefestpunkte zu vermessen (§ 12) oder neue Vorschriften über den Schutz der Vermessungsmarken (§ 4) aufzuführen. Darüber hinaus erfordern andere, neuere Verwaltungsvorschriften zum NVermKatG durch ihre begrifflichen Festlegungen und Definitionen für den Bereich Festpunktfelder eine Angleichung der Terminologie.

Die Automatische Datenverarbeitung (ADV) hat wesentliche Änderungen bewirkt bzw. erst möglich gemacht. So werden durch die Einführung der Punktdatei [7] die Nachweise der Grundlagenvermessung in wesentlichen Teilen automatisch geführt. Weiterhin hat die Auswerte- und Rechentechnik aufgrund des Einsatzes der ADV eine schon fast revolutionierende Entwicklung genommen. Das bislang unumstößliche geodätische Prinzip einer Auswertung »vom Großen in das Kleine«, das seit Gauß-Zeiten besteht, ist heute keine Bedingung mehr für moderne Ausgleichungen. Die Anwendung der mathematischen Statistik mit ihren Möglichkeiten der Netzbeurteilung und -optimierung sowie die Verwaltung und Verarbeitung der heute anfallenden Datenmengen sind ohne die ADV nicht denkbar.

Ebenso revolutionierend wie der Einsatz der ADV hat die Entwicklung auf dem Gebiet der Meßtechnik den Bereich Grundlagenvermessung entscheidend verändert. Elektronische Streckenmeßgeräte und -Tachymeter tragen wesentlich zum Komfort und zur Wirtschaftlichkeit der Vermessungsverfahren bei. Andererseits erfordert der wirtschaftliche Einsatz dieser Geräte z. B. für Liegenschaftsvermessungen eine hinreichende Homogenität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit der übergeordneten Netze. Vor diesem Hintergrund sind die umfangreichen Erneuerungen und Netzverdichtungen in den TP-Netzen sowie die Schaffung eines AP-Netzes zu sehen.
Neuerdings sind satellitengestützte Verfahren, die die Wirtschaftlichkeit der Vermessungsverfahren weiter steigern, bereits in die Praxis der Grundlagenvermessung eingeführt worden. Um den Informationsgehalt dieser Messungen auszuschöpfen, rückt die ganzheitliche, dreidimensionale Betrachtungsweise der Festpunktfelder künftig noch mehr in den Vordergrund.
Mit der technischen Entwicklung haben sich aber auch die Anforderungen von Wirtschaft, Verteidigung, Verwaltung und Wissenschaft geändert.
Dreidimensionale Bezugssysteme werden gerade auch im militärischen Bereich benötigt, der die satellitengestützten Verfahren ebenfalls nutzen wird.
Die dynamische Aufgabenstellung der Geodäsie, Bewegungen der Erdoberfläche zu erfassen, wird für die Wissenschaft und für die Daseinsfürsorge immer wichtiger. Um Änderungen feststellen zu können, sind spezielle Anforderungen an den Aufbau der Netze, die Auswahl der Punkte und an die Genauigkeit zu stellen. Im Küstenland Niedersachsen stehen dabei das Höhen- und das Schwerefestpunktfeld im Mittelpunkt des Interesses.

Die Aufgaben und Anforderungen sind nur durch eine sinnvolle Aufteilung der Arbeiten innerhalb der VuKV unter Mitwirkung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure und Beteiligung der anderen behördlichen Vermessungsstellen möglich. Dazu ist es notwendig, die Aufgabenbereiche klar zu strukturieren, sie voneinander abzugrenzen und zu definieren.

4 Konzeption einer neuen Verwaltungsvorschrift

Die aufgezeigten Entwicklungen, Anforderungen und Änderungen können von den teilweise 15 bis 20 Jahre alten Erlassen über die Festpunktfelder nicht mehr abgedeckt werden und erfordern eine neue Verwaltungsvorschrift.

4.1 Entwicklung der Erlasse zur Grundlagenvermessung

Die Entwicklung der Erlasse zur Grundlagenvermessung verlief bislang dreigleisig. Auf der Grundlage des Vermessungs- und Katastergesetzes von 1961 wurden 1969 der TP-Erlaß, 1971 der NivP-Erlaß und 1972 der Polygonpunktfelderlaß eingeführt. Der Festpunktfelderlaß von 1983 [2] mit seinen Regelungen über das neu einzurichtende Aufnahmenetz [1] löste den Polygonpunktfelderlaß ab. Auch nach der Einführung des NVermKatG von 1985 [4] blieben die drei Erlasse bestehen – immer noch auf der Grundlage des Vermessungs- und Katastergesetzes von 1961.

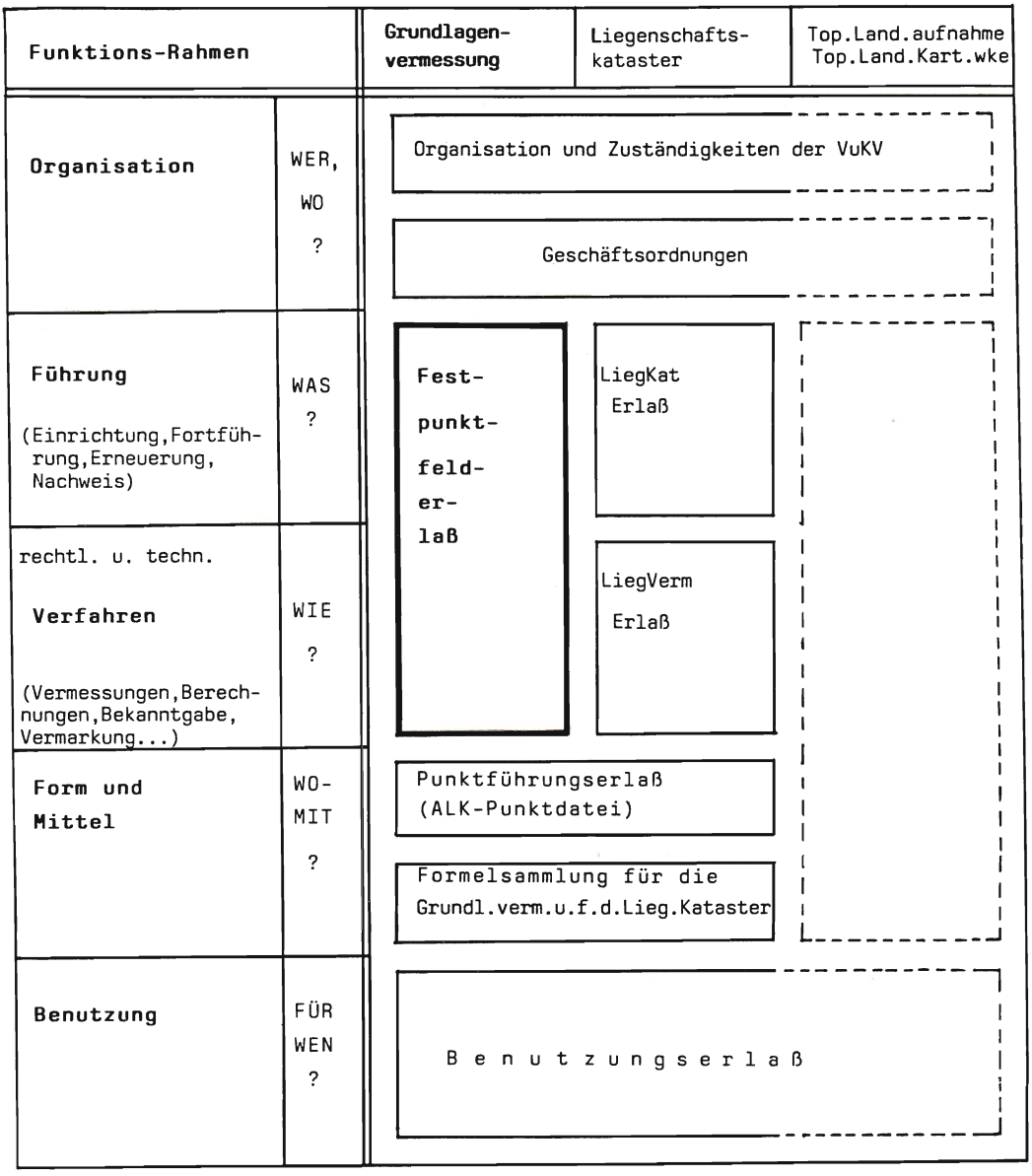
Aus genannten Gründen soll 1988 eine Neufassung des Festpunktfelderlasses [3] die drei bestehenden Erlasse ablösen und zusätzlich Regelungen über das Schwerefestpunktfeld aufnehmen. Die Vorschriften über alle drei Festpunktfelder werden – wie schon im Festpunktfelderlaß 1983 [2] vorgesehen – damit in nur einem Erlaß enthalten sein. Dies entspricht den in Nr. 3.2 genannten Anforderungen an eine ganzheitliche, dreidimensionale Betrachtungsweise der Festpunktfelder und hilft, bisherige unvermeidliche Redundanzen in den Vorschriften zur Grundlagenvermessung abzubauen.
Der neue Erlaß muß einen übersichtlichen Umfang, einen besonders systematischen Aufbau und eine straffe Gliederung haben, da er den Regelungsgehalt von vier Erlassen bisheriger Konzeption abdecken soll.

4.2 Funktion, Umfang und Schnittstellen

Inhalt und Umfang eines Erlasses hängen auch von der Funktion ab, die er innerhalb des Gliederungsschemas der Verwaltungsvorschriften der VuKV (VV-VuKV [1]) einnimmt. Auf Grundlage dieses Gliederungsschemas lassen sich die Verwaltungsvorschriften zum NVermKatG mit dem nachfolgenden »Funktions-Rahmen« gliedern. In diesem »Funktions-Rahmen« nimmt der Festpunktfelderlaß eine Doppelfunktion ein:
Er ist Erlaß über rechtliche und technische Verfahren und gleichzeitig Führungserlaß für die Grundlagenvermessung. Damit deckt er inhaltlich auf dem Gebiet der Grundlagenvermessung die Regelungen ab, die im Bereich Liegenschaftskataster die Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen (LiegVermErlaß [8]) und zur Führung des Liegenschaftskatasters (LiegKat-Erlaß [9]) beinhalten.

Für den Festpunktfelderlaß mit seiner Doppelfunktion und mit dem Regelungsgehalt für alle drei Festpunktfelder läßt sich nur dann ein noch überschaubarer und übersichtlicher Umfang erreichen, wenn die vorgegebenen Schnittstellen zu den anderen Verwaltungsvorschriften konsequent eingehalten werden.

Vorschriften über die Organisation und über Zuständigkeiten sind in dem entsprechenden Erlaß [6] zu regeln und gehören nicht in den Facherlaß über Festpunktfelder. Solange spezielle Verwaltungsvorschriften über die Zusammenarbeit innerhalb der Vermessungs- und Katasterverwaltung sowie mit Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren oder anderen behördlichen Vermessungsstellen noch nicht vorliegen, werden gegebenenfalls notwendige Vorschriften über die fachlich differenzierte Aufgabenwahrnehmung im Bereich Grundlagenvermessung temporär im Einführungserlaß zum Festpunktfelderlaß geregelt.



Funktion des Festpunktfelderlasses

In den Festpunktfelderlaß gehören fachliche Festlegungen für die Bezugssysteme, fachliche Aspekte der Numerierung, grundsätzliche Regelungen über Vermessungen und Berechnungen sowie Definitionen und fachliche Festlegungen zu den Nachweisen. Dagegen sind die Vorschriften über die Benutzung und über die Punktführung konsequent nur in den dafür vorgesehenen Erlassen ([10], [7]) zu regeln.

Für die teilweise umfangreichen Formeln ist eine Formelsammlung [11] vorgesehen, um den Überblick und den Zusammenhang im Festpunktfelderlaß zu gewährleisten sowie eine spätere Erlaß-Überarbeitung und -Fortschreibung ohne großen Aufwand vornehmen zu können. Spezielle technische Verfahren oder Vermessungsverfahren, die sich erfahrungsgemäß schnell ändern können, sollen in Verfügungen (z.B. »Feldanweisungen« ... »für Präzisionsnivellements«...) enthalten sein und werden nicht in den Festpunktfelderlaß aufgenommen. Daneben können Dokumentationen – bespielsweise über die Hauptnetze – besondere historische Entwicklungen aufzeigen, die für die heutigen Arbeiten in den Festpunktfeldern keine unmittelbare Bedeutung mehr haben und ebenfalls nicht im Erlaß dargestellt werden.

Weiterhin sind im Festpunktfelderlaß nur die Vorschriften enthalten, die die Festpunktfelder unmittelbar selbst betreffen. Spezielle Grundlagen, die ursächlich dem Bereich Liegenschaftskataster zugeordnet werden müssen, sind nur in den beiden betreffenden Erlassen (LiegKatErlaß [9] und LiegVermErlaß [8]) aufzuführen.

Darüber hinaus ist in allen Erlassen für die Bereiche Grundlagenvermessung und Liegenschaftskataster ([3], [8], [9]) dieselbe Terminologie bei identischen Begriffen, Definitionen und Verfahren zu verwenden.

4.3 Aufbau und Gliederung

Aufgrund seines Inhalts hat es sich angeboten, den Festpunktfelderlaß nach dem Baukastenprinzip aufzubauen. Durch eine Untergliederung in fünf Erlaß-Teile ist eine fachliche Trennung nach Festpunktfeldern problemlos möglich. In Teil 1 sind dabei die Vorschriften zusammengefaßt worden, die für alle Festpunktfelder gleichermaßen gelten. Die Anwender können sich somit je nach den Erfordernissen ihres Arbeitsplatzes »ihren« Erlaß mühelos zusammenstellen:

Teil 1 und Teil 3 ergeben z.B. einen »AP-Erlaß«, Teil 1, 2 und 3 einen »Lagefestpunkt-Erlaß« oder Teil 1, 4 und 5 einen »NivP/SP-Erlaß«, ...
Zu jedem Erlaß-Teil gehören direkt die betreffenden Anlagen, die jeweils als »Anlagen-Pakete« zusammengestellt sind.

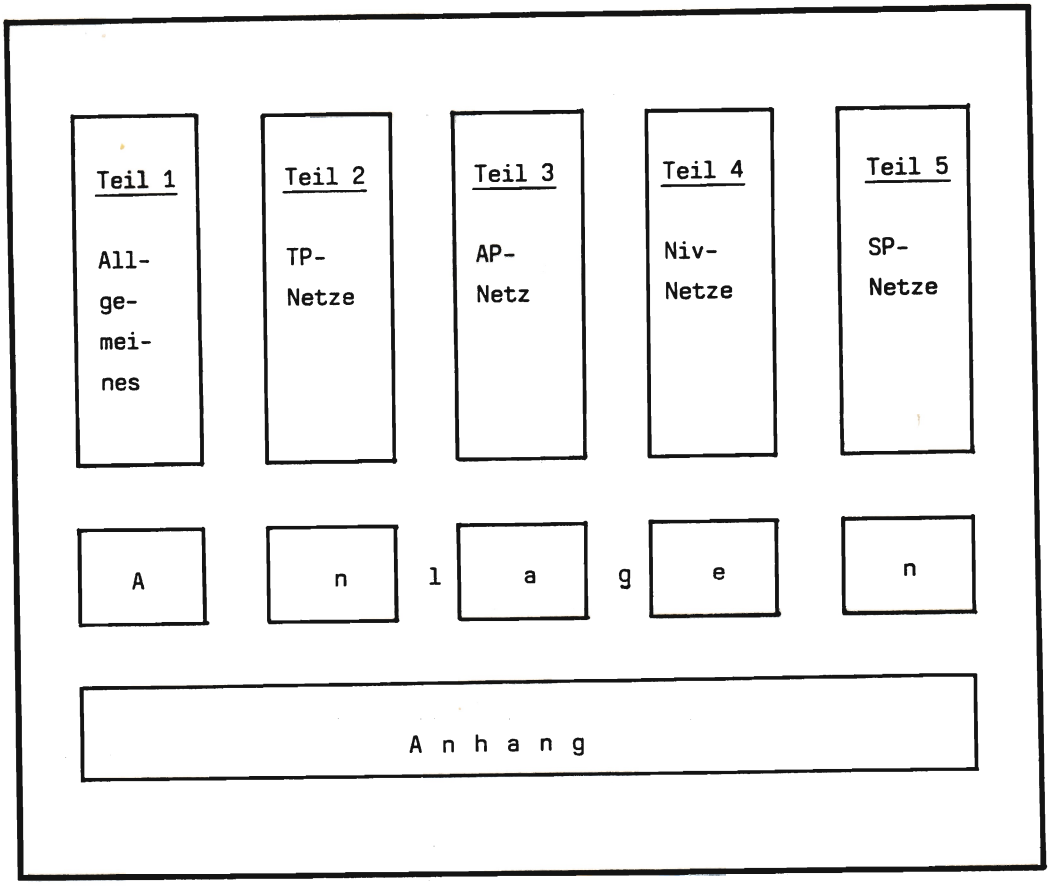
Der Aufbau des Festpunktfelderlasses ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Ein weiterer konzeptioneller Grundsatz sieht vor, die Textteile übersichtlich und straff darzustellen sowie spezielle Einzelheiten, in sich geschlossene Arbeitsbereiche und Verfahren in die Anlagen zu verlagern.

Das Konzept von 1983 wird grundsätzlich beibehalten, jedoch sind Änderungen in der Gliederung und in der Systematisierung allein schon durch das NVermKatG notwendig. Bezogen auf den Erlaß von 1983 sind durch die Hinzunahme der TP-, NivP- und SP-Vorschriften für Teil 1 auch Ergänzungen erforderlich geworden (z.B. Schutz, Überwachung). Auf spezielle, notwendige inhaltliche Änderungen wird in Nr. 5 des Beitrages noch eingegangen.

Um die erforderliche Übersichtlichkeit des Festpunktfelderlasses zu erreichen, sind die Teile 2, 3, 4 und 5 identisch gegliedert. Dies gilt ebenfalls für die »Anlagen-Pakete« dieser Erlaß-Teile.

Zur Vermeidung von Redundanzen werden Vorschriften, die für alle Festpunktfelder gelten,nur einmal – im Teil 1 – zusammengefaßt. Dadurch ergibt sich für Teil 1 eine geringfügig andere Gliederung.



Aufbau des Festpunktfelderlasses

5 Festpunktfelderlaß – inhaltliche Änderungen und Besonderheiten

Nachfolgend werden Besonderheiten und inhaltliche Änderungen der geplanten Vorschriften über die Festpunktfelder – bezogen auf bisherige Regelungen – exemplarisch dargestellt.

5.1 Bezugssysteme

In jedem Festpunktfeld beziehen sich die Werte und Daten auf bestimmte Bezugssysteme. Dabei ist es notwendig, das auf die Benutzung (Nr. 5.6) abgestellte »Amtliche Bezugssystem« von »anderen« (für spezielle Anforderungen ebenfalls realisierten) »Bezugssystemen« abzugrenzen.

Das »Amtliche Bezugssystem« eines Festpunktfeldes wird auf der Grundlage des jeweiligen Hauptnetzes (»Deutsches Hauptdreiecksnetz«, »Deutsches Haupthöhennetz« oder »Hauptschwerenetz der Bundesrepublik Deutschland«) durch die Gesamtheit aller Festpunkte dieses Festpunktfeldes realisiert. Durch stufenweise Netzerneuerung können übergangsweise verschiedene Vorstufen zum Amtlichen Bezugssystem des betreffenden Festpunktfeldes entstehen. Dabei ist in Gebieten, in denen noch keine Netzerneuerung vorgenommen wurde, übergangsweise das alte Festpunktfeld weiterhin Amtliches Bezugssystem.

»Andere Bezugssysteme« (z. B. UTM-System, Geopotentielle Koten, ...) entstehen durch Änderungen der Netzgrundlagen.

In jedem Festpunktfeld werden die Werte des Amtlichen Bezugssystems, der bestehenden Vorstufen zum Amtlichen Bezugssystem sowie der anderen Bezugssysteme jeweils mit einem besonderen »Status« bezeichnet, der automationsgerecht verschlüsselt wird (z. B. »Lagestatus 100«, Höhenstatus 140« oder »Schwerestatus 130«).

Um jeden Wert eines Festpunktes eindeutig dem betreffenden Bezugssystem oder einer Vorstufe zum Amtlichen Bezugssystem zuordnen zu können, ist er immer in Bezug auf seinen »Status« zu bestimmen sowie in Verbindung mit seinem »Status« nachzuweisen und zu verwenden.

5.2 Netzaufbau

Die Einrichtung der Festpunktfelder in verschiedene Verdichtungsstufen (Netze) war ursprünglich eine streng einzuhaltende organisatorische, meß- und auswertetechnische Notwendigkeit, die jedoch in den vergangenen Jahren durch die (in Nr. 3.2) aufgezeigten Entwicklungen und Möglichkeiten immer mehr an Bedeutung verloren hat.

Im Lagefestpunktfeld wird es begrifflich auch in Niedersachsen weiterhin TP-Netze 1. bis 4. Ordnung geben, maßgeblich, um die von Beginn an herrschende Einheitlichkeit in den Bundesländern nicht aufzugeben (u. a. Anforderungen aus dem militärischen Bereich). Während in anderen Bundesländern die Berechtigung der vier Verdichtungsstufen aufgrund spezieller Verhältnisse auch weiterhin gegeben ist, hat besonders Niedersachsen durch die notwendigen umfangreichen Netzerneuerungen und -verdichtungen der letzten Jahre die moderne Meß- und Auswertetechnik nutzen können. Der Festpunktfelderlaß berücksichtigt deshalb die besonderen Erfordernisse in Niedersachsen und sieht praxisgerecht die Möglichkeit vor, die TP-Netze 1. und 2. Ordnung als »Grundnetz« sowie die TP-Netze 3. und 4. Ordnung als gemeinsame Verdichtungsstufe für die Vermessungen und Ausgleichungen zusammenzufassen. Die (organisatorische) Auflösung der vier Ordnungen wird dadurch nicht bewirkt, so daß maßgeblich das Deutsche Hauptdreiecksnetz nach wie vor länderübergreifend einheitlich bestehen bleibt.

In den TP- und SP-Netzen kann ein Festpunkt aufgrund verschiedener fachlicher und organisatorischer Anforderungen eine »Punktgruppe« sein. Darüber hinaus können verschiedene Festpunkte – bis auf TP – aber auch zu »Gruppen« zusammengefaßt werden. »Punktgruppen« und »Gruppen« sind begrifflich zu unterscheiden.

Eine »Punktgruppe« besteht aus den Stationspunkten »Zentrum« und »Exzentren«. Dies drückt sich auch durch die Punktnummer aus, die aus der Punktgruppennummer und der Stationsnummer zusammengesetzt ist. In den TP-Netzen erfüllen z. Z. einige Sicherungsmarken nur die Funktion, örtliche Sicherung zu sein. Sie zählen als TP-»Sicherungen« nicht zu den Stationspunkten der Punktgruppe.

Eine »AP-Gruppe«, »NivP-Gruppe« oder »SP-Gruppe« besteht dagegen aus mehreren eigenständigen Festpunkten mit einer jeweils eigenen Punktnummer. Eine »AP-Gruppe« wird dabei aus dem AP und aus den Sicherungspunkten des AP gebildet.

5.3 Netzentwürfe

Eine Planung über Aufbau, Konfiguration und Anschluß von neu einzurichtenden Netzen in Netzentwürfen ist Grundlage und notwendige Voraussetzung für alle weiteren Arbeiten, zumal verschiedene Stellen an diesen Arbeiten beteiligt sein können.

Im AP-Netz sind die Entwürfe grundsätzlich in flächendeckenden Blöcken (in der Regel ganze TP-Maschen 3. und 4. Ordnung) in die Örtlichkeit zu übertragen. Um trotz gegebenenfalls auftretender personeller oder instrumenteller Engpässe bzw. noch zu behebender Mängel des übergeordneten Netzes Liegenschaftsvermessungen an das Lagefestpunktfeld anschließen zu können, ist es möglich, den Entwurf zunächst für Teile von Blöcken zu übertragen. Die Übertragung von Blockteilen kann von flächenhaften Teilnetzen bis hin zur linienhaften Verbindung zweier AP (»2-AP-Systeme«) variieren. Bei diesem Vorgehen ist die spätere vollständige Übertragung in flächendeckenden Blöcken so weit wie möglich zu berücksichtigen.

5.4 Vermarkung und Schutz

Die Vermarkung von TP, NivP und SP sowie die Einrichtung von Schutzflächen belasten die betreffenden Eigentümer und sind Verwaltungsakte. Sie unterliegen damit dem Verwaltungsverfahrensrecht. Berechtigten Wünschen der Eigentümer zum Standort der Vermessungsmarken ist nach Möglichkeit zu entsprechen (Anhörung). Vermarkung und Einrichtung einer Schutzfläche sind dem / den betroffenen Eigentümer / n bekanntzugeben. Dabei ist die Stelle, an der der Festpunkt gekennzeichnet worden ist, örtlich anzuzeigen.

Empfangsbescheinigungen für die Bekanntgabe, für den Erhalt eines Merkblattes oder für eine Benachrichtigung über die Überwachung sind fachlich und verfahrensrechtlich nicht erforderlich und damit entbehrlich.

5.5 Vermessung, Benennung und Berechnungen

Die Vermessungsgeräte sind für den Einsatz in den Festpunktfeldern zu kalibrieren und zu überprüfen. Dies dient nicht nur der Genauigkeit, sondern auch der Zuverlässigkeit der Meßwerte und Daten.

Soweit grundsätzliche Vorschriften über Vermessungsverfahren im Festpunktfelderlaß enthalten sind, werden sie in den Anlagen geregelt, um bei Änderungen den Erlaß problemlos fortschreiben zu können. Die Möglichkeit, satellitengestützte Verfahren in TP-Netzen einzusetzen, ist in den Erlaß aufzunehmen.

Fachliche Festlegungen über die Benennung der Festpunkte sind im Festpunktfelderlaß zu regeln. So erhalten die Sicherungspunkte der AP nunmehr jeweils eigenständige Punktnummern.

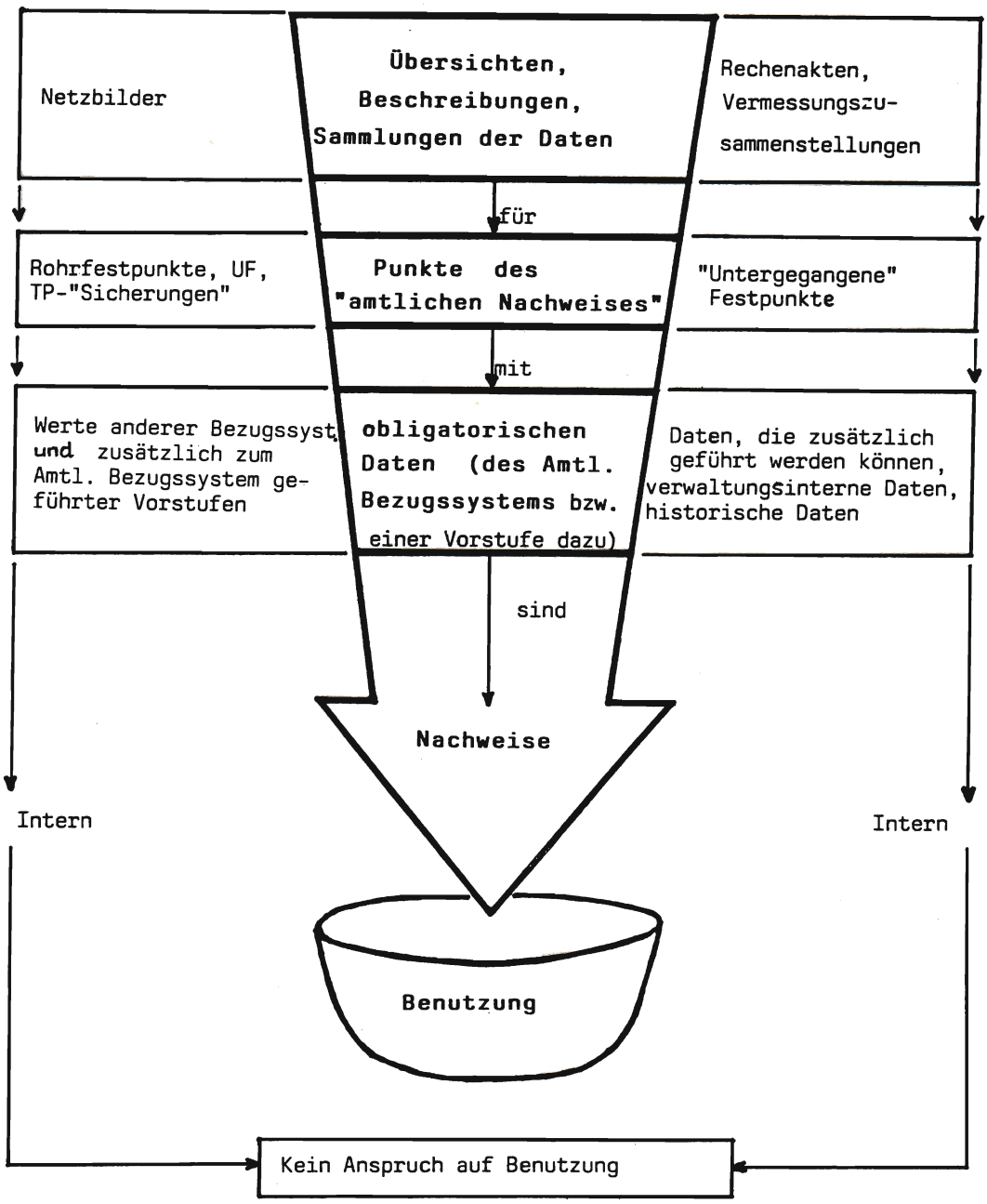
Für die Berechnungen sind die notwendigen Korrektionen und Reduktionen festzulegen. Die Definition »Aufbereitung der Meßwerte und Daten« ist mit der entsprechenden Festlegung im LiegVermErlaß [8] identisch. Die Koordinaten-, Höhen- oder Schwerewertberechnungen müssen durch konkrete Maßnahmen zuverlässig sein. Dies gilt auch für die Aufbereitung der Meßwerte und Daten.

Netzausgleichungen im AP-Netz sind grundsätzlich in flächendeckenden Blöcken (in der Regel ganze TP-Maschen 3. und 4. Ordnung) durchzuführen. Unter den in Nr. 5.3 genannten Umständen können bei Teilnetzen und 2-AP-Systemen vorläufige Koordinaten für Blockteile berechnet werden. Um spätere Koordinatenänderungen auf ein Minimum zu reduzieren, ist dabei soweit wie möglich zu berücksichtigen, daß diese vorläufigen Koordinaten einmal in das Amtliche Bezugssystem zu überführen sind und die endgültigen Koordinaten durch Ausgleichung in flächendeckenden Blöcken bestimmt werden.

5.6 Nachweise

Die Nachweise bestehen aus den Übersichten, den Beschreibungen und den Sammlungen der Daten.

Die Sammlungen der Daten werden in der Form der Punktdatei geführt. Die Einführung des neuen Begriffes »Sammlungen der Daten« ist notwendig, weil in der Punktdatei neben den Daten über Festpunkte auch andere Daten geführt und verwaltet werden und somit der Begriff »Punktdatei« schon durch andere inhaltliche Festlegungen belegt ist.



Nachweise der Grundlagenvermessung

Wegen des Benutzungsgrundsatzes, daß ein Anspruch auf Benutzung nur auf den Inhalt der Nachweise besteht, ist durch begriffliche Klarstellung und Definition festzulegen, was zum Nachweis gehört sowie welche Punkte und welche Daten dieser Punkte Bestandteil des Nachweises sind. Die auf Seite 40 gezeigte Abbildung erläutert diese Festlegungen.

5.7 Vermessungs- und Berechnungsergebnisse

Es ist festzulegen, welche Unterlagen zu den »Vermessungs- und Berechnungsergebnissen« zählen, denn diese sind von der Stelle, die sie erstellt hat, durchgreifend zu prüfen. Die Prüfung ist durch Unterschrift kenntlich zu machen und zu bestätigen.

Weiterhin sind Form und Abgabe der von anderen Stellen erarbeiteten Vermessungs- und Berechnungsergebnisse festzulegen (eingereichte Vermessungs- und Berechnungsergebnisse).

Schließlich ist die Eignung von eigenen und von eingereichten Vermessungs- und Berechnungsergebnissen für die Übernahme in den Nachweis von der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zu bescheinigen.

5.8 Anlagen

Von den Anlagen des Erlaß-Entwurfes sind zwei Anlagen hier besonders zu erwähnen.

In der Anlage »Zuverlässigkeit in den Festpunktfeldern« werden die Grundlagen für die Zuverlässigkeit aufgeführt. Dies ist notwendig, weil Zuverlässigkeitsmaßnahmen, die auf Methoden der mathematischen Statistik beruhen, erst seit relativ kurzer Zeit praxisgerecht zur Verfügung stehen. Einige Festlegungen bedürfen dabei der begrifflichen Erläuterung, um sie erstmalig anwenden zu können. Diese Anlage ist dem Teil 1 zugeordnet, da sie für alle Festpunktfelder gleichermaßen gilt. Daneben gibt es – aufbauend auf dieser allgemeinen Anlage – in den Erlaß-Teilen 2, 3, 4 und 5 jeweils eine Anlage über konkrete Zuverlässigkeitsregelungen für die betreffenden Netze.

In der Anlage »Vorstufen zum AP-Netz« (Erlaß-Teil 3) werden Teilnetze und 2-AP-Systeme definiert sowie ihre Handhabung festgelegt. Dies ist notwendig, weil nicht nur an verschiedenen Stellen im Festpunktfelderlaß, sondern auch in anderen Erlassen ([7], [8]) auf diese Systeme zurückzugreifen ist. Dabei ist eine in sich geschlossene Darstellung als Anlage vorteilhaft.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Aufgrund der in diesem Beitrag dargestellten Entwicklungen und Anforderungen im Bereich Grundlagenvermessung wird eine neue Verwaltungsvorschrift über die Festpunktfelder benötigt.

Die Konzeption des Entwurfes zum neuen Festpunktfelderlaß sieht ein systematisch in fünf Teilen gegliedertes Erlaß-»Werk« für alle drei Festpunktfelder vor. Der im Baukastenprinzip aufgebaute Erlaß-Entwurf enthält maßgebliche inhaltliche Änderungen in Bezug auf bestehende Vorschriften.

Der neue Festpunktfelderlaß soll im ersten Halbjahr 1988 veröffentlicht werden.

7 Quellenhinweise

[1] Bauer, H.: Einrichtung, Nachweis und Erhaltung der Festpunktfelder, besonders des Aufnahmenetzes, Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1984, S. 11.

[2] Festpunktfelderlaß 1983: Einrichtung, Nachweis und Erhaltung der Festpunktfelder – Festpunktfelderlaß –, RdErl. d. MI v. 14.10.1983, Nds. MBl. Nr. 48, S. 903 – GültL 146/30 –.

[3] Festpunktfelderlaß 1988: Einrichtung, Nachweis und Erhaltung der Festpunktfelder (Festpunktfelderlaß), Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht).

[4] NVermKatG: Niedersächsisches Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster (Niedersächsisches Vermessungs- und Katastergesetz – NVermKatG –) vom 2.7.1985, Nds. GVBl. S. 187.

[5] DVO NVermKatG: Verordnung zur Durchführung des Niedersächsischen Vermessungs- und Katastergesetzes (DVO NVermKatG) vom 20.1.1986, Nds. GVBl. S. 3.

[6] Organisation und Zuständigkeiten der Vermessungs- und Katasterbehörden, RdErl. d. MI v. 8.6.1987, Nds. MBl. Nr. 25, S. 665 – GültL 140/135 –.

[7] Punktführungserlaß: Verwaltungsvorschriften zur Führung der Punktdatei, Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht).

[8] LiegVermErlaß: Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen, Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht), (vormals: VVLiegVerm).

[9] LiegKatErlaß: Verwaltungsvorschriften zur Führung des Liegenschaftskatasters, Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht).

[10] Benutzungserlaß: Verwaltungsvorschriften zur Benutzung des Liegenschaftskatasters und der Landesvermessung, Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht).

[11] Formelsammlung und Datensätze für Grundlagenvermessungen und für Liegenschaftsvermessungen, Erlaß-Entwurf des MI, Stand 9/1987, (unveröffentlicht).

Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen (KOVerm)

Von Heinz KERKHOFF

1 Einleitung

Mit dem 7. November 1987 ist die Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen (KOVerm) veröffentlicht worden (Nieders. GVBl. S. 193). Sie tritt am 1. 12. 1987 in Kraft und
- aktualisiert die Gebührenhöhe,
- systematisiert die Gebührentatbestände nach dem NVermKatG und
- ersetzt die GOVerm 1984 und die KOVermIng 1984 in einer gemeinsamen Verordnung.

Die Gebührenordnung für die Vermessungs- und Katasterverwaltung (GOVerm) 1984 und die Kostenordnung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (KOVermIng) 1984 ist aus systematischen Gründen zu *einer* Verordnung zusammengefaßt worden, weil beide Aufgabenträger Amtshandlungen in Angelegenheiten der Landesverwaltung wahrnehmen. Beide Verordnungen enthielten überwiegend identische Gebührentatbestände und -tabellen.

Seit der letzten Änderung der Gebührensätze vom 14. 3. 1984 sind die Personalkosten, die den Hauptanteil des Verwaltungsaufwandes bei den kostenpflichtigen Arbeiten der Vermessungs- und Katasterverwaltung und auch der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure ausmachen, durch Gehalts- und Lohnerhöhungen um rund 11,4 v. H. gestiegen. Außerdem hat sich der Sachaufwand durch den regelmäßigen Einsatz von elektronischen Entfernungsmessern im Außendienst und von Bürocomputern im Innendienst erhöht. Das führt zu einer weiteren Erhöhung von rund 1,8 v. H.. Beide Faktoren führen zu einer allgemeinen Erhöhung der Gebührensätze um rund 13,2 v. H..

Neben der allgemeinen Erhöhung sind die Teilgebühren A und B für Zerlegungen geringen Umfangs – bis ca. 800 DM Gebühr – zusätzlich um ca. 10 v. H. und die Übernahmegebühren um ca. 5 v. H. angehoben worden. Diese zusätzlichen Anhebungen waren notwendig, um die strukturelle Unterdeckung dieser Bereiche auszugleichen.

Die GOVerm 1984 basierte noch auf dem Vermessungs- und Katastergesetz von 1961 und enthielt u. a. noch Regelungen zum Abmarkungsbescheid und zur Laufendhaltung der gebietsdekkenden Auszüge. Diese Tatbestände sind nach dem NVermKatG vom 2. 7. 1985 verändert. Eine entsprechende Änderung der Gebührenverordnung war notwendig.

Neue Gebührentatbestände sind für Auszüge aus den Nachweisen der Topographischen Landesaufnahme und für Luftbilder eingeführt worden.

2 Gliederung der KOVerm

Die neue KOVerm enthält in den §§ 1, 2, 3 und 4 grundsätzliche Regelungen.

Das Gebührenverzeichnis gliedert sich in die Blöcke

- *Benutzung des Liegenschaftskatasters und der Nachweise der Landesvermessung*
  mit Auskunft,
  Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch,
  Auszüge aus der Liegenschaftskarte,

Abgabe von Vermessungszahlen,
Nachweise der Landesvermessung,
Auszüge aus der Landesluftbildsammlung,
Bescheinigungen und
Beglaubigung.

- *Liegenschaftsvermessungen*
  mit Vermessungsunterlagen,
  Vermessungen und Auswertungen und
  Übernahme von Liegenschaftsvermessungen.
- *Bodenordnung*
  mit Umlegungen und
  Grenzregelungen.
- *Planunterlagen*
  mit Lageplänen und
  Planunterlagen für Bauleitpläne.
- *Andere Amtshandlungen*
  mit Verlegung und Sicherung von Vermessungspunkten,
  Gebäudeabsteckung,
  Einholen einer Teilungsgenehmigung,
  besondere vermessungstechnische Arbeiten und
  Zuschlag für den Einsatz einer Großrechenanlage.
- *Besondere Amtshandlungen der ÖbVermIng*
  mit Abschriften, Durchschriften und anderen Vervielfältigungen,
  Vervielfältigungen von Karten und Plänen,
  Erteilung einer Vervielfältigungserlaubnis und
  Beratung und gutachtliche Tätigkeit.

3 Gebührenverzeichnis

Das Gebührenverzeichnis der KOVerm enthält eine *abschließende* Aufzählung der Gebührentatbestände. Der in der bisherigen GOVerm enthaltene Gebührentatbestand Nr. 13 »Amtshandlungen, die nicht von den Nrn. 1 bis 12 erfaßt werden«, ist nach einschlägigen Urteilen nicht mehr zulässig.

Zu den einzelnen Gebührenverzeichnis-Nummern und den Hinweisen im Anwendungserlaß zur KOVerm hier ein paar Erläuterungen:

Benutzung des Liegenschaftskatasters und der Nachweise der Landesvermessung

Dieser Block enthält die Gebührentatbestände, die sich aus der Benutzung i. S. der §§ 9 und 13 NVermKatG ergeben.

Zu Nr. 1

Als schriftliche Auskunft können abgegeben werden

- Grenzlänge und Grenzabstände für den Eigentümer/Erbbauberechtigten gem. § 13 Abs. 1 Satz 1 NVermKatG,

- Flurstückshistorie,
- Angaben über die räumliche und wirtschaftliche Einheit von Flurstücken,
- Grenz- und Gebäudebescheinigung,
- geographische Koordinaten und Höhen und
- Entfernungsangaben.

Zu Nr. 2.1

1. Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch sind die formatierten Ausgaben ohne Rücksicht auf die Art der Herstellung.

2. Die Grundgebühr ist zu erheben

- je Bestand
  für Bestandsnachweis, Bestandsübersicht, Bestandsnachweis mit zugehörigem Flurstücksnachweis sowie für Flurstücksnachweis bei mehreren zu einem Bestand gehörenden Flurstücken;
- je Flurstück
  für Flurstücksnachweis, Eigentumsnachweis sowie für Flurstücks-/Eigentümernachweis;
- je Flur,
  soweit mehrere Eigentumsnachweise für die Bearbeitung eines Antrages zusammenhängend abgegeben werden (z. B. für Straßenplanungen);
- je Gemarkung
  für Flurstücksnummernverzeichnisse;
- je Gemeinde
  für Hausnummernverzeichnisse und
- je Katasteramtsbezirk
  für Namensverzeichnisse.

3. Die Gebühren gelten für volle oder angefangene Seiten. Titelseiten und Seiten, die nur die Schlußsumme, den Ausfertigungsvermerk o. ä. enthalten, werden nicht berechnet.

Zu Nr. 2.2

Werden Auszüge in Form von »Auswertungen« erteilt, sind diese nach Nr. 2.2 abzurechnen. Die Entscheidung, ob formatierte Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch oder ein Auszug nach besonderen Suchkriterien (Auswertung) erteilt wird, ist nach Wirtschaftlichkeitserwägungen durch die Behörde zu treffen.

Soweit Mehrausfertigungen auf Papier verlangt werden, sind diese nach Nr. 2.1.2 abzurechnen.

Zu Nrn. 2.3 und 3.3

Die Laufendhaltung der *Erst*ausfertigung ist nach § 13 Abs. 2 NVermKatG kostenfrei.

Die Laufendhaltung von *Mehr*ausfertigungen ist nach Nrn. 2.3.2 und 3.2.3 abzurechnen.

Zu Nrn. 2.4 und 3.5

Nach dem NVermKatG ist eine Vervielfältigungserlaubnis nur erforderlich, wenn Auszüge aus dem Liegenschaftskataster für gewerbliche und fremde Zwecke verwendet werden. Z. B. wenn ein Auszug von einem Makler an Kaufinteressenten gegen Entgelt weitergereicht oder in einem Buch veröffentlicht werden soll.

Zu Nr. 3.1

Wenn das angegebene Flurstück auf mehreren Liegenschaftskarten liegt, so ist das Gesamtformat des beantragten Auszuges für die Gebührenberechnung maßgebend. In der Gebühr ist der Aufwand für die Zusammenfügung enthalten.

Bei Maßstabsumbildung mit Kopiergerät sind keine Mehrkosten anzusetzen.

Als Auszugsformat bei Auszügen auf Mikrofilm oder bei Vergrößerungen/Verkleinerungen ist der abgebildete Auszug der Liegenschaftskarte maßgebend. Es wird vom Informationsinhalt ausgegangen.

Mehrkosten sind anzusetzen, wenn für einen technischen Plan Rahmen-Flurkarten zusammengefügt werden müssen. Hier ist der besondere technische Aufwand (z. B. für Montage und Retusche) nach Repro-Richtlinien zusätzlich anzusetzen.

Abrechnungsbeispiele:

I. Auszüge aus der Liegenschaftskarte für zwei nebeneinanderliegende Flurstücke eines Eigentümers; vierfach.

Gebühr: 15,– DM + 3 x 6,– DM = 33,– DM.

II. Transparente Liegenschaftskarte auf Diazofolie 0,10 mm glasklar bis 4000 cm^2 (Rahmen-Flurkarte: 65 x 60 cm) als Betriebsplan einer Firma.

Gebühr: 30,– DM nach 3.1.1.3 KOVerm
Auslagen: 8,20 DM Mehrkosten nach Repro-Richtlinien
38,20 DM

Die Mehrkosten von 8,20 DM ergeben sich aus den Kosten für das verwendete Material (Diazofolie) minus den Kosten für Standardpapier bis 110 g/m^2; die Kosten für Standardpapier sind schon in der Auszugsgebühr enthalten.

Der Auszug ist ohne Vervielfältigungserlaubnis zu erteilen. Die Verwendung als Betriebsplan ist i. S. des NVermKatG als eigener, nichtgewerblicher Zweck anzusehen.

III. Weitere Abrechnungsbeispiele und Erläuterungen sind im Anhang zu den Repro-Richtlinien enthalten.

Zu Nr. 3.2

Der Begriff »Flächendeckender Auszug« ist zur Unterscheidung vom »Gebietsdeckenden Auszug für Gemeinden/Samtgemeinden nach § 13 Abs. 2 NVermKatG« gewählt worden.

Juristische Personen des öffentlichen Rechts (z. B. WaBoVerb) und sonstige im öffentlichen Interesse tätige Unternehmen (z. B. Stromversorgung, Stadtwerke) erhalten flächendeckende Auszüge, wenn das berechtigte Interesse nach § 13 Abs. 1 NVermKatG erfüllt ist.

Die Bedingung »Flächendeckender Auszug« ist nicht erfüllt, wenn für Planungen (z. B. entlang einer Straße) Angaben beantragt werden, oder wenn »Großgrundbesitzer« Eigentümer einer gesamten Gemarkung sind.

Soweit die Auszüge auf Mikrofilm abgegeben werden, ist das Format der abgebildeten Karte abzurechnen.

Zu Nr. 3.4

Neu sind in der KOVerm Auszüge in digitaler Form als Zuschlag zu den Auszugsgebühren enthalten. Es wird hier unterstellt, daß eine digital geführte Liegenschaftskarte noch nicht vorliegt, jedoch die bei der Digitalisierung der analogen Karte gewonnenen Daten für eine Weiterentwicklung zu einer digital geführten Liegenschaftskarte benutzt werden sollen. Darum sind die tatsächlich bei der Digitalisierung entstehenden Kosten um den Anteil des Eigeninteresses der Vermessungs- und Katasterverwaltung reduziert worden.

Zu Nr. 4 und 5

Diese Gebührentatbestände gelten für Auszüge, die nicht als Vermessungsunterlagen für Liegenschaftsvermessungen anzusehen sind. Hiernach sind z. B. entsprechende Anträge von Ingenieurbüros oder auch von ÖbVermIng – soweit sie Ingenieuraufträge erledigen – abzurechnen. Eine Beteiligung der ÖbVermIng ist hier nicht vorgesehen, da es sich nicht um Amtstätigkeit i. S. VermIngBO handelt.

Zu Nr. 6.1

Für die Herstellung von Orthophotos und Stereoauswertungen wird das zur Verfügung gestellte Negativ nach Nr. 6.1 abgerechnet; außerdem sind die entstehenden Auslagen und ggf. die Gebühr für eine erteilte Vervielfältigungserlaubnis zu erheben.

Zu Nrn. 6.2 und 6.3

Die Gebühr gilt für die Luftbild-Vergrößerung/-Entzerrung des vollen Bildinhaltes auf Fotopapier.

Zusätzliche Auslagen für Ausschnittvergrößerungen/-entzerrungen und für die Verwendung von Filmmaterial sind nach den Repro-Richtlinien abzurechnen.

Zu Nr. 7.2

1. Wird für mehrere Gebäude desselben Eigentümers auf einem Grundstück eine Grenz- und Gebäudebescheinigung erteilt, so ist bei der Gebührenberechnung der Gesamtwert aller Gebäude zugrunde zu legen.
2. Bei Bescheinigungen für Eigentumswohnungen ist die Gebühr nach dem Wert der Eigentumswohnung zu berechnen.

Zu Nrn. 7.2 und 7.3

Soweit zur Erteilung der Bescheinigung Auszüge aus dem Liegenschaftskataster erforderlich sind, sind sie zuzätzlich abzurechnen.

Zu Nr. 7.5

Die Gebühr ist auch dann anzusetzen, wenn eine Getrenntlage-Bescheinigung versagt wird.

Zu Nr. 8

Eine Beglaubigung ist nur dann erforderlich, wenn diese gesetzlich vorgeschrieben ist oder besonders vom Antragsteller beantragt wird.

Nr. 8 gilt nicht für Abschreibungsunterlagen.

Zu Nr. 9

Mit der Gebühr ist der Aufwand für alle Vermessungsunterlagen abgegolten, die für die Erledigung eines Antrages oder für die gemeinsame Erledigung mehrerer örtlich und zeitlich zusammenhängender Anträge erforderlich sind. Das gilt z. B., wenn mit einer Zerlegungsvermessung die Anfertigung von Lageplänen und die Gebäudevermessung im unmittelbaren Zusammenhang stehen oder die gleichzeitige Aufteilung eines zusammenhängenden Gebietes für mehrere Erwerber / Antragsteller beantragt ist.

Soweit Vermessungsunterlagen für Studentenübungen an Hochschulen abgegeben werden, können die Gebühren nach § 11 Abs. 2 Verwaltungskostengesetz ermäßigt oder erlassen werden.

Vermessungsunterlagen und Kopien der Vermessungsergebnisse über die Landesgrenze, die an Vermessungsbehörden des Nachbarlandes abgegeben werden, sind kostenfrei. Hier ist Gegenseitigkeit vereinbart.

Zu Nr. 10

Die Gebührensätze für Liegenschaftsvermessungen enthalten auch den notwendigen Arbeitsanteil, um die Vermessungen auf das Lagefestpunktfeld zu beziehen. Dazu gehören auch die Vermarkung, Sicherung und Einmessung von Aufnahmepunkten.

Wenn die Arbeiten für den Anschluß der Vermessung an das Lagefestpunktfeld nicht mehr in einem angemessenen Verhältnis zu den beantragten Arbeiten stehen, sollen vom Katasteramt die erforderlichen Arbeiten vorweg von Amts wegen ausgeführt werden.

Hier muß in jedem Einzelfall nach sachverständigem Ermessen der vertretbare Aufwand festgelegt werden. Nach meiner Meinung sollte der Anteil der Arbeiten am Lagefestpunktfeld maximal 30% des gesamten Außendienstaufwandes nicht überschreiten.

Bei der Definition des Vermessungstyps kommt es auf die überwiegende Bedeutung an. Wird z. B. ein neues Gebiet aufgeteilt und werden zuerst nur die Straßen vermessen, kann trotzdem dieser Antrag als Zerlegungsvermessung abgerechnet werden, wenn ein zeitlicher Zusammenhang mit der späteren Bauplatzaufteilung besteht. Die Verbreiterung vorhandener Straßen zählt zu den Vermessungen langgestreckter Anlagen.

Zu Nr. 10.1

Mit den Gebühren sind abgegolten:

a) Vorbereitung der Vermessung und Ladung der Beteiligten;
b) Vermessung einschließlich der Grenzermittlung, Grenzfeststellung, Abmarkung und Einmessung topographischer Gegegebenheiten, die in der Liegenschaftskarte nachzuweisen sind;
c) häusliche Auswertung der Vermessung.

Zu den Regelarbeiten, die mit der Tabelle 1 abgegolten sind, gehören nicht umfangreiche Rechenarbeiten zur Ermittlung von Absteckungselementen aus Bebauungsplänen. Diese sind zusätzlich nach Nr. 19 abzurechnen.

Zu Nr. 10.2.1

Mit den Gebühren sind die unter Nr. 10.1 genannten Arbeitsabschnitte a) und c) abgegolten.

Gebäudeabsteckungen, die mit der Sonderung im Zusammenhang stehen, sind nach Nr. 17 abzurechnen.

Zu Nr. 10.3.1

Mit den Gebühren sind die unter 10.1 genannten Arbeitsabschnitte a), b) und c) abgegolten.

Zu Nr. 10.3.2

Hier sind Grenzfeststellungen abzurechnen, bei denen eine Abmarkung, die Anhörung und damit auch der Grenztermin und die Niederschrift entfallen.

Zu Nr. 10.5

Eine Gebühr ist für jedes selbständig nutzbare Gebäude (in der Regel jede Hausnummer) einschließlich zugeordneter Nebengebäude zu erheben.

Gebäude, die vor dem 1. 1. 1962 (Inkrafttreten des Vermessungs- und Katastergesetzes von 1961) errichtet worden sind, sind von der Vermessungs- und Katasterverwaltung *kostenfrei* einzumessen. Diese Gebäude bewirken also keine Änderung der Gebührenhöhe bei gleichzeitig erteilten Lageplänen.

Außerdem ist zu beachten, daß die Einmessungsgebühr bis zum 15. 2. 1966 in den Lageplangebühren enthalten war. Werden entsprechende »Altgebäude« eingemessen, kann weder eine Vermessungsgebühr noch eine Übernahmegebühr erhoben werden.

Formal ist vor der Einmessung darauf zu achten, daß der entsprechende Antrag vorliegt. Es tritt sonst nach herrschender Rechtsprechung keine Kostenpflicht ein.

Nach § 14 NVermKatG ist der Eigentümer zum Zeitpunkt der Vermessung und nicht – wie nach altem Gesetz – der Eigentümer zum Zeitpunkt der Veränderung verpflichtet. Wenn der Erbauer des Gebäudes seiner Verpflichtung vor dem 1. 1. 1986 nicht nachgekommen ist, geht sie als öffentlich-rechtliche Pflicht auf den jetzigen Eigentümer über. Denn die Verpflichtung wirkt wie eine öffentliche Last realbezogen. Mehrere Urteile des VG Hannover haben diese Auffassung bestätigt.

Bei dem Verfahren der Ersatzvornahme nach § 14 Abs. 2 Satz 2 NVermKatG ist auf die Einhaltung der formellen Voraussetzungen (Einzelaufforderung, ein Monat Frist) zu achten.

Der Begriff des Gebäudes ergibt sich aus der amtlichen Begründung zu § 11 NVermKatG. Danach ist ein Gebäude ein Bauwerk mit Wohn-, Aufenthalts- oder Nutzungsräumen, das ausreichend beständig, standfest und räumlich fest umschlossen ist. In Zweifelsfällen ist die Gebäudeeigenschaft nach dem Bauordnungsrecht zu beurteilen. Es sind im Liegenschaftskataster nur dauerhafte Gebäude nachzuweisen.

Auch wenn die Geäude gebührenfrei (z. B. auf Grund des Flurbereinigungsgesetzes, Reichsheimstättengesetzes, Reichssiedlungsgesetzes oder der Wasserverbandsverordnung) zu vermessen sind, sind Auslagen nach § 13 Abs. 2 Verwaltungskostengesetz zu erheben.

Zu Nr. 10.7

Hierunter fallen nur neue Flurstücksgrenzen, die noch nicht in das Liegenschaftskataster übernommen worden sind.

Zu Nrn. 11.1 und 11.4

Mit der Gebühr ist die Erstausfertigung der Abschreibungsunterlagen – einschließlich Beglaubigung – abgegolten. Mehrausfertigungen sind nach Nrn. 2.1.2 und 3.1.3 abzurechnen.

Zu Nr. 11.5

Eine Übernahmegebühr für die Löschung eines Gebäudes ist nicht zu erheben.

Bodenordnung

Zu Nr. 12

In den Gebührensätzen nach Nr. 12.1 sind die Gebühren für Vermessungsunterlagen nicht enthalten.

Neben der Gebühr nach Nr. 10.6 (Bescheinigung der Übernahmefähigkeit) ist für die Übernahme von Baulandumlegungen keine Gebühr zu erheben.

Nach § 74 Abs. 2 BauGB dienen die Umlegungskarten und das Umlegungsverzeichnis bis zur Berichtigung des Liegenschaftskatasters als amtliches Verzeichnis der Grundstücke im Sinne des § 2 Abs. 2 der Grundbuchordnung. Durch die Berichtigung des Liegenschaftskatasters wird die Übereinstimmung mit dem Grundbuch wieder hergestellt. Diese Arbeiten sind von Amts wegen kostenfrei auszuführen.

Weitere Anwendungsregelungen und die in den einzelnen Teilgebühren enthaltenen Regelarbeiten enthält der Anwendungserlaß zur KOVerm.

Zu Nr. 13

Eine Gebühr für die Übernahme der Grenzregelungen ist ebenfalls nicht zu erheben.

Planunterlagen

Zu Nr.14

Die Kosten des Lageplanes setzen sich in der Regel aus den Gebühren für die Vermessungsunterlagen, dem Betrag der Tabelle 4 und dem Preis für den Übersichtsplan DGK 5 zusammen. Zusätzlich können noch Gebühren z. B. für die Ausführung von Mehrarbeiten nach Nr. 14.1.4 (Einmessung und Darstellung von Bauwerken und topographischen Gegebenheiten, die *nicht* im Liegenschaftskataster nachzuweisen sind, sowie Ermittlung von Höhenangaben und die Eintragung von Planungsangaben) entstehen.

Die Lagepläne nach der Bauvorlagenverordnung haben neben den Angaben aus dem Nachweis des Liegenschaftskatasters noch die aus dem Katalog der Bauvorlagenverordnung (§ 3 Abs. 2) von der örtlichen Baugenehmigungsbehörde für erforderlich gehaltenen Angaben zu enthalten.

Bei Reihenhaus-Bauvorhaben, bei denen noch keine Aufteilung durchgeführt worden ist, ist die Frage, ob ein oder mehrere Lagepläne zu erstellen sind, nach dem Baurecht zu entscheiden:

je Bauantrag = ein Lageplan.

Kommt ein Bauvorhaben nicht zur Ausführung, kann nach § 11 Abs. 2 Verwaltungskostengesetz innerhalb der Verjährungsfrist auf eine kostendeckende Mindestgebühr *ermäßigt* werden.

Für jedes Bauvorhaben ist nur ein Baulastlageplan erforderlich (auch wenn die Baulast bei mehreren Nachbarflurstücken eingetragen werden muß). Mehrkosten über die vierfache Ausfertigung hinaus sind nach Nr. 14.1.5 abzurechnen.

Wird ausnahmsweise für die Erteilung der Teilungsgenehmigung nach § 4 Abs. 3 NBauO statt eines Auszuges aus der Liegenschaftskarte ein Lageplan verlangt, ist analog der Regelung für die Eintragung einer Baulast ersatzweise nach Tabelle 4, Zeile 1 abzurechnen.

Eine Nacherhebung von Kosten bei grob unrichtigen Angaben des Wertes des Bauvorhabens kann nach dem Urteil des VG Lüneburg II. Kammer vom 7.3.1979 durchgeführt werden.

Soweit bei der örtlichen Überprüfung für den Lageplan Gebäude zu vermessen sind, bewirken diese keine Änderung der Abrechnungsspalte der Tabelle 4. Der Aufwand für diese Arbeiten wird nach Nr. 10.5 abgerechnet bzw. bei Gebäuden, die vor dem 1.1.1962 errichtet worden sind, von Land getragen.

Zu Nr. 14.1

Mit den Gebühren sind abgegolten:
a) häusliche Vorbereitung einschließlich Beschaffung der Vermessungsunterlagen (ohne Gebühr nach Nr. 9);
b) örtliche Überprüfung und Einmessung topographischer Gegebenheiten, die in der Liegenschaftskarte nachzuweisen sind;
c) Anfertigung und Beglaubigung des Lageplanes.

Nach Nr. 14.1.4 sind die Einmessung und die Darstellung der erforderlichen zusätzlichen Gegebenheiten abzurechnen. Hierzu zählen Angaben über die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen, oberirdische Bauwerke wie Wellblechgaragen ohne Fundament, Tankanlagen, Telefonzellen, Hydranten usw., die *nicht* in der Liegenschaftskarte nachgewiesen werden.

Allgemein können Mehrausfertigungen nach Nrn. 14.1.5 und 14.1.6 nur für das *gleiche* Bauvorhaben erteilt werden.

Zu Nr. 14.2

Mit den Gebühren sind abgegolten:
a) häusliche Vorbereitung einschließlich Beschaffung der Vermessungsunterlagen (ohne Gebühr nach Nr. 9);
b) örtliche Besichtigung und Überprüfung (Feldvergleich);
c) häusliche Auswertung (Überprüfung des Lageplanes) einschließlich kleinerer Ergänzungen und Berichtigungen des Lageplanes;
d) Beglaubigung des Lageplanes.

Andere Amtshandlungen

Zu Nr. 16

Hiernach ist abzurechnen, wenn z. B. die Verlegung eines TP's oder die Verlegung und Sicherung von AP's im Bereich eines auszubauenden Straßenzuges als Vorwegmaßnahme beantragt wird.

Zu Nr. 18

Die Gebühr für die erforderlichen Auszüge sind in den Gebühren nach Nr. 9 enthalten.

Zu Nr. 19

Dieser Gebührentatbestand ist gegeben, z. B. bei umfangreichen vorbereitenden Rechenarbeiten zur Ermittlung von Absteckungsmaßen für die Übertragung eines Bebauungsplanes in die Örtlichkeit (Berechnung von Klothoiden, Wendelinien mit vorgegebenen Zwangsrichtungen usw.). Der Antragsteller sollte hierauf vorher hingewiesen werden.

Zu Nr. 20

Diese Gebühr ist bei der Erteilung von Auszügen nach Nrn. 2.2 und 3.4 nicht zu erheben.

Tabellen

Zu Tabelle 1 – Zerlegungen –

Für den Verkehrswert ist der jeweilige, bei Beendigung der Amtshandlung vorhandene Zustand in beitragsrechtlicher Hinsicht maßgebend. Wenn noch keine Erschließungskosten gezahlt worden sind, so kann auch nur der Wert ohne Erschließungskosten angesetzt werden.

Zu Tabelle 2 – Grenzfeststellungen –

Bei der Auswahl des Bodenwertfaktors (Multiplikationsfaktor für Teilgebühr A der Tabelle) treten an Straßen- oder Bebauungsplangrenzen verschiedentlich unterschiedliche Bodenwerte auf. Als pragmatische Lösung bietet sich der Wert für den Antragsteller / Kostenpflichtigen an. Als überzeugender würde ich hier jedoch eine Mittelung der Werte ansehen, denn nach dem BGB sind beide Grundstücksnachbarn grundsätzlich zur Mitwirkung an der Grenzabmarkung verpflichtet.

Zu Tabelle 3 – langgestreckte Anlagen –

Die Anwendung der bis zu 40 v. H.-Erhöhung sollte auf Sonderfälle beschränkt bleiben und dann vorher mit dem Kostenpflichtigen geklärt werden.

Zu Tabelle 4 – Lagepläne, Gebäudevermessungen –

Bei *Lageplänen* kann bei der Anwendung der einzelnen Spalten von folgenden Überlegungen ausgegangen werden:

Spalte 2 – Anfertigung –
- wenn ohne örtlichen Feldvergleich der Lageplan erteilt werden kann;
- wenn der Lageplan im Zusammenhang mit einer Liegenschaftsvermessung entsteht (dann auch ohne besondere Vermessungsunterlagen abrechnen);
- wenn bei örtlicher Überprüfung auf dem Lageplangrundstück eine kostenpflichtige Gebäudevermessung gleichzeitig ausgeführt worden ist (Abrechnung der Gebäudevermessung nach Nrn. 9.2, 10.5 und 11.5; des Lageplanes nach Tabelle 4 Spalte 2).

Spalte 3 – Anfertigung mit örtlicher Überprüfung –
- nur örtliche Überprüfung für den Lageplan selbst (eine eventuelle Gebäudevermessung auf dem Nachbargrundstück wird für den jeweiligen Kostenpflichtigen abgerechnet).

Spalte 4 – Anfertigung mit Einmessung –
- wenn topographische Gegebenheiten eingemessen werden, die in die Liegenschaftskarte zu übernehmen sind (soweit sie zum obligatorischen Inhalt gehören, wie topographisch bedeutende Grenzeinrichtungen, Brücken, Gasometer, Türme, Schornsteine, Brunnen, Starkstrommasten, Versorgungsleitungen usw.).

Bei *Gebäudevermessungen* gelten:

1. Als Gebäudewert gilt der Wert der fertigen baulichen Anlage ohne Außenanlagen und Einrichtungen zum Zeitpunkt der Fertigstellung.
2. Bei der gleichzeitigen Vermessung mehrerer selbständiger Gebäude auf einem Grundstück desselben Eigentümers wird der Gesamtwert der Gebäude der Gebührenberechnung zugrunde gelegt.
   Zum Beispiel bei Wohnhaus mit selbständigem Garagengebäude, neu errichtetem Bauernhof oder bei Fabrikgebäuden.
3. Mehrere unter einem Dach errichtete Gebäude (Reihenhaus) auf verschiedenen Flurstücken werden als Einzelgebäude abgerechnet.

4 Gebührenbefreiungen

Nach § 2 Abs. 3 Buchstabe a) Verwaltungskostengesetz sind die Amtshandlungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung von den allgemeinen Gebührenbefreiungen – wie sie für die anderen Verwaltungszweige bestehen – ausgenommen. Wegen dieses Sonderstatus sind im Laufe der Jahre differenzierte »Billigkeitsregelungen« für bestimmte Zwecke und Amtshandlungsbereiche eingeführt worden. Diese sind im
- § 3 der außer Kraft getretenen GOVerm von 1984,
- ebenfalls außer Kraft getretenen Anwendungserlaß zur GOVerm 1984 und
- im Billigkeitserlaß zur GOVerm 1984

enthalten.

Seit Anfang 1987 ist beim Niedersächsischen Minister der Finanzen eine Arbeitsgruppe «Gebührenmanagement« eingerichtet, die als Ziel die Verbesserung der Gebühreneinnahmen des Landes hat. In diesem Zusammenhang werden alle Gebührenvorschriften des Landes und des Bundes, soweit sie für das Landesrecht Bedeutung haben, überprüft. Es soll ermittelt werden, ob
- für alle Amtshandlungen auf Veranlassung Dritter Gebührentatbestände vorhanden sind,
- die geltenden Gebührensätze kostendeckend sind und
- Gebührenbefreiungen aufgehoben werden können.

Nach dem derzeitigen Stand (Januar 1988) ist für die Vermessungs- und Katasterverwaltung eine vereinfachte Neuregelung für alle Gebührenbefreiungen aus Billigkeitsgründen nach § 11 Verwaltungskostengesetz vorgesehen. Danach bleiben die Gebührenermäßigungen für ÖbVermIng bei Beteiligung an der Erstellung der Vermessungsunterlagen oder an den Übernahmearbeiten erhalten. Die bestehenden Gebührenbefreiungen für Auszüge aus dem Liegenschaftskataster usw. für die verschiedensten Behörden und Zwecke nach Nr. 1 und 3 des Billig-

keitserlasses zur GOVerm 1984 werden überwiegend durch eine einheitliche Gebühren*ermäßigung* (50 v. H.) für Auszüge aus dem Liegenschaftskataster und den Nachweisen der Landesvermessung ersetzt, soweit an der Erteilung der Auszüge ein öffentliches Interesse besteht.

Nach meiner Meinung ist es für den Bereich der Vermessungs- und Katasterverwaltung besonders wünschenswert, wenn neben der vereinfachten Neuregelung für alle Billigkeitsmaßnahmen die Gebührenbefreiungen nach § 39 Wasserverbandsverordnung für die Wasser- und Bodenverbände und für Kleinsiedlungen nach dem Reichssiedlungsgesetz aufgehoben werden. Zu dem § 39 Wasserverbandsverordnung ist ein entsprechender Gesetzentwurf seit längerer Zeit in der Vorbereitung. Bei den Kleinsiedlungen erscheint mir die Gebührenbefreiungsregelung nicht mehr zeitgemäß; auch lädt die derzeitige Regelung zu Mißbräuchen geradezu ein.

5 Zusammenfassung

In der KOVerm ist für den größten Teil der Amtshandlungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung die alte Abrechnungsstruktur beibehalten worden.

Für die neugefaßten Gebührentatbestände muß sich die Praktikabilität erst noch erweisen.

Zur Vereinheitlichung der Aufgabenstruktur bei den Katasterämtern Niedersachsens.*

Von Conrad DIECKMANN

1 Einführung

2 Vorgaben für das Verteilungsmodell

3 Berechnungsschema zum Verteilungsmodell

4 Zur Umsetzung des Verteilungsmodells

5 Schlußbemerkung

1 Einführung

Die 51 Katasterämter Niedersachsens haben eine Vielzahl verschiedener Aufgaben zu erfüllen. Im Durchschnitt des Landes ist der Aufgabenkatalog eines mittelgroßen Katasteramtes mit 50 bis 60 Bediensteten etwa folgender:

Grundlagenvermessungen – Aufnahmepunkte, Überwachungen –	8,7%
Deutsche Grundkarte 1:5000	4,5%
Neueinrichtungen – Karte, Zahl –	6,5%
Vermessungsunterlagen	4,1%
Liegenschaftsvermessungen – Außendienst, Auswertung –	18,5%
Liegenschaftsvermessungen – Übernahme –	9,0%
Andere Arbeiten im Liegenschaftskataster – u. a. Nutzungsarten, andere Fortführungen –	3,7%
Fortführung des Liegenschaftsbuches (Datenverarbeitung – LB)	3,0%
Katasterbenutzung	5,2%
Lagepläne für Bauvorhaben	4,1%
Planunterlagen für Bauleitpläne	1,4%
Bodenordnung – Umlegung, Grenzregelung –	2,0%
Wertermittlung	6,8%
Bodennachschätzung – Übernahme –	0,9%
Andere Arbeiten – u. a. reprotechnische Arbeiten, Bundesaußengrenzen –	4,5%
Bodenkataster	1,7%
Kostenwesen	2,0%
Verwaltung	6,5%
Lenkung, Leitung	6,9%

Die prozentualen Anteile an den einzelnen Aufgaben sind von Katasteramt zu Katasteramt zum Teil recht unterschiedlich. Die Ursachen dafür liegen zum einen in der unterschiedlichen Art und Bedeutung der einzelnen Aufgaben. Es gibt:

- Auftragsarbeiten und Arbeiten von Amts wegen,
- Aufgaben nach dem Vermessungs- und Katastergesetz und nach anderen Gesetzen, Verordnungen und Erlassen,

* Überarbeiteter Vortrag auf der Fortbildungsveranstaltung am 28.10.1987 in Bad Eilsen.

- Aufgaben, die allein in der Kompetenz der Katasterämter liegen und Aufgaben, an denen die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure sowie andere behördliche Vermessungsstellen mitwirken,
- Aufgaben, die allein im Verantwortungsbereich der Katasterämter liegen und Aufgaben der Landesvermessung, an denen die Katasterämter mitwirken,
- Aufgaben, deren Volumen durch Anträge oder andere Anlässe von außen bestimmt werden und Aufgaben, auf deren Erledigungsumfang jedes Katasteramt selbst einwirken kann,
- Aufgaben hoher Priorität und Aufgaben, die von denjenigen, die für den Personaleinsatz verantwortlich zeichnen, in der Wichtigkeit unterschiedlich gesehen werden können und unterschiedlich gesehen werden.

Zum anderen sind die Ursachen in den unterschiedlich strukturierten Katasteramtsbezirken sowie in den personell gut und nicht so gut besetzten Katasterämtern zu suchen.

Die dadurch von Katasteramt zu Katasteramt unterschiedlich entwickelte Aufgabenstruktur hat für die Vermessungs- und Katasterverwaltung erhebliche Nachteile.

Sie hat beispielsweise qualitativ und quantitativ zu einem recht unterschiedlichen Einrichtungsstand bei vielen Katasterämtern geführt:
- im Zahlenwerk,
- bei den Liegenschaftskarten,
- bei der Kaufpreissammlung,
- in kurzer Zeit auch bereits beim Aufnahmenetz,

um nur einige, aber die wesentlichsten Bereiche zu nennen.

Die Nachteile, die sich daraus ergeben, werden besonders deutlich bei dem zunehmenden landesweit einheitlichen Einsatz der Automation beispielsweise z. Z. bei der Einführung der Punktdatei, bei der angezielten Digitalisierung der Liegenschaftskarten und der Übernahme der Kaufpreissammlung auf die Anlagen der mittleren Datentechnik. Zu erheblichen Nachteilen führt eine unterschiedliche Aufgabenstruktur auch bei der landesweit möglichst einheitlich anzusetzenden Dienstposten- und Arbeitsplatzbewertung.

Eine unterschiedliche Aufgabenstruktur zwischen den Katasterämtern erschwert auch eine einheitliche Organisation und benachteiligt somit das Bemühen, eine gerechte Personal-, Mittel- und Geräteausstattung zu erreichen. Das ist in Zeiten reduzierter Geldmittel und des vorhandenen Personalmangels von besonderer Bedeutung.

Eine völlige Vereinheitlichung der Aufgabenstruktur ist allerdings schon wegen der unterschiedlichen Auftragsvolumen, die zudem noch durch die unterschiedliche Mitwirkung Öffentlich bestellter Vermessungsingenieure verändert wird, nicht erreichbar. Sie kann jedoch durch gezielte zentrale Maßnahmen verbessert werden.

Als Hilfsmittel für eine solche gezielte Maßnahme dient das beim Niedersächsischen Minister des Innern entwickelte *Verteilungsmodell,* welches in seinen Grundzügen vorgestellt wird.

Die zur Demonstration verwendeten Daten sind überwiegend aus den Berichten über das Jahr 1986 entnommen worden.

2 Vorgaben für das Verteilungsmodell

Vorgabe 1: – nur die Aufgaben der Katasterämter –

In das Verteilungsmodell sind mit Ausnahme der Arbeiten zur Übernahme von Bodennachschätzungsergebnissen alle Aufgaben der 51 Katasterämter Niedersachsens einbezogen. Die

Aufgaben der Dezernate 207 der Bezirksregierungen und der Abteilung B des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes bleiben unberücksichtigt.

Vorgabe 2: – Abstimmung auf das *Ist-Personal* des Landes –

Für das Modell genügend genau ist von der Anzahl der Stellen, die nach dem Stand vom 31.12.1986 für die Katasterämter zur Verfügung standen, ausgegangen worden – einschließlich der auf ganze Stellen umgerechneten Mittel für die ständig nicht vollbeschäftigten Angestellten und Arbeiter. Einbezogen sind auch die Vermessungsgehilfen und Kraftfahrer, nicht berücksichtigt ist das Personal aus Sondermaßnahmen (ABM-Kräfte), das Personal für die Übernahme der Bodennachschätzungsergebnisse, für den Reinemachedienst und die Hausmeister.

Vorgabe 3: – Berücksichtigung des Konzeptionspapiers –

Das Verteilungsmodell geht, wie ausgeführt, nicht von dem Personal aus, welches den Katasterämtern zur Verfügung stehen müßte, um alle gestellten Aufgaben vollständig erledigen zu können. In einem Konzeptionspapier über die wesentlichen Aufgaben der Vermessungs- und Katasterverwaltung ist nachgewiesen worden, daß bei den Katasterämtern im Bereich der Aufgaben von Amts wegen nach wie vor ein erheblicher Personalmangel besteht. Da der Finanzminister das Ergebnis des Konzeptionspapiers anerkannt hat, ist es notwendig, daraus die Angaben zum Personal für das Verteilungsmodell zu verwerten. Zur vollständigen Erledigung der im Konzeptionspapier behandelten Aufgaben müßten danach landesweit bei den Katasterämter eingesetzt werden:

Erhaltung der TP und NivP	36 Bedienstete
Netze III. und IV. Ordnung	44 Bedienstete
Aufnahmenetze	220 Bedienstete
Ständige Fortführung der DGK 5	51 Bedienstete
Turnusmäßige Fortführung der DGK 5	51 Bedienstete
Topographie zur DGK 5 N	27 Bedienstete
Liegenschaftskarten	380 Bedienstete
Turnusmäßige Fortführung der tatsächlichen Nutzung	51 Bedienstete
Bodenkataster	46 Bedienstete
Wertermittlung	139 Bedienstete
	1045 Bedienstete

Ohne das an dieser Stelle bereits nachzuweisen, sind es in der Summe deutlich mehr Bedienstete als tatsächlich für die einzelnen Aufgaben eingesetzt sind. Es besteht also ein *Personalmangel*, der allerdings bei den einzelnen Aufgaben unterschiedlich ist.

Vorgabe 4: – Beachtung von Prioritäten –

Da das Verteilungsmodell auf das Ist-Personal des Landes abgestellt ist, geht es auch darum, den landesweiten Personalmangel möglichst gerecht zu verteilen. Er könnte proportional zu dem Umfang aller Aufgaben gleichmäßig verteilt werden. Im Hinblick darauf aber, daß die Katasterämter Aufgaben unterschiedlicher Wichtigkeit zu erledigen haben, sind Prioritäten gesetzt worden. Der Personalmangel ist somit nicht proportional, sondern, gewichtet nach den Prioritäten, auf bestimmte Aufgaben zu verteilen.

Zusammen mit den Dezernatsleitern 207 der Bezirksregierungen und dem Abteilungsdirektor der Abteilung B des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes ist ein Prioritätenkatalog für die im Konzeptionspapier aufgeführten Aufgaben in folgender Gruppierung aufgestellt worden:

Kategorie 1:

Erhaltung der TP und NivP	36 Bedienstete
Netze III. und IV. Ordnung	44 Bedienstete
Ständige Fortführung der DGK 5	51 Bedienstete
Turnusmäßige Fortführung der DGK 5	51 Bedienstete
Topographie zur DGK 5 N	27 Bedienstete
Bodenkataster	46 Bedienstete
Turnusmäßige Fortführung der tatsächlichen Nutzung	51 Bedienstete
Liegenschaftskarten (nur Punktdatei)	14 Bedienstete
Wertermittlung (Kaufpreissammlung, Bodenrichtwerte)	90 Bedienstete
	410 Bedienstete

Kategorie 2:

Liegenschaftskarten (ohne Punktdatei)
Aufnahmenetz
Wertermittlung (Marktanalysen u. ä.)
} Restpersonal nach Abschnitt 3

Die Aufgaben der Kategorie 1 sind in vollem Umfange vor den Aufgaben der Kategorie 2 zu erledigen. Das heißt für das Verteilungsmodell, daß das in der Kategorie 1 genannte Personal vollständig in das Verteilungsmodell einzubeziehen ist und der Personalmangel ganz auf die Aufgaben der Kategorie 2 verteilt wird.

Vorgabe 5: – Berücksichtigung der unterschiedlichen Arten von Aufgaben –

Durch das Verteilungsmodell soll vor allem erreicht werden, daß die einzelnen Aufgaben im Vergleich zwischen den Katasterämtern vom *Umfange* her möglichst einheitlich erledigt werden. Es ist deshalb erforderlich, für die einzelnen Aufgaben Merkmale zu bestimmen, die ihren Umfang charakterisieren und die eine Umrechnung des Umfanges in Personal zulassen. Zusammen mit den Dezernatsleitern 207 der Bezirksregierungen und dem Abteilungsdirektor der Abteilung B des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes sind deshalb die folgenden *Verteilungskriterien* festgesetzt worden:

1. Antragsbezogene Verteilungskriterien

(1) *Erledigtes Volumen* multipliziert mit dem Quotienten aus dem gesamten Zeitaufwand und dem gesamten Volumen (=*Arbeitszeitfaktor*) für alle im vergleichbaren Umfang ständig wiederkehrende Aufgaben mit der Zähleinheit des Volumens: Anträge, Grenzpunkte, Kilometer, Vorgänge, Belege usw.

- bei den Liegenschaftsvermessungen, gegliedert nach der Art sowie nach dem Außendienst, der Auswertung und der Übernahme,
- bei Gutachten über bebaute und unbebaute Grundstücke,
- bei Auszügen,
- bei Vorgängen für die Kaufpreissammlung,
- bei Lageplänen für Bauvorhaben u. ä.

(2) *Erledigtes Volumen* mit einer *gesetzten Leistung / Bediensteten / Jahr*

- bei Kostenwesen: 5000 abgerechnete Anträge / Bediensteten,
- bei Marktanalysen, wesentliche Daten: Anzahl der übernommenen Vorgänge in die Kaufpreissammlung.

2. *Personalbezogene Verteilungskriterien*

Gesetztes Personal in Abhängigkeit von der *Personalstärke* der Dienststelle mit und ohne Gruppenbildung
- bei reprotechnischen Arbeiten,
- bei Bodenrichtwerten, Grundwerten,
- bei Lenkung und Leitung,
- bei Verwaltung.

3. *Einrichtungsbezogene Verteilungskriterien*

(1) *Erledigtes Volumen* mit einer *gesetzten Leistung / Bediensteten / Jahr*, abgeleitet aus den *Beständen* des Liegenschaftskatasters
- bei Katasterbenutzung: 26 000 Bestände / Bediensteten,
- bei anderen Fortführungen: 52 000 Bestände / Bediensteten.

(2) Anzahl der *Festpunkte**
- bei Erhaltung der TP / NivP.

4. *Strukturbezogene Verteilungskriterien**

(1) *Fläche des Bezirks*
- bei turnusmäßiger Fortführung der tatsächlichen Nutzung.

(2) *Geschätzte Fläche des Bezirks*
- beim Bodenkataster.

(3) *1/2 Gesamtfläche und 1/2 bebaute Fläche* des Bezirks
- bei ständiger Fortführung der DGK 5,
- bei turnusmäßiger Fortführung der DGK 5,
- beim Aufnahmenetz,
- bei den Liegenschaftskarten.

Keine Verteilungskriterien wurden bestimmt für:
- Bodenordnung, weil kein charakteristisches Merkmal festgestellt werden konnte,
- Übernahme eingereichter bandförmiger Liegenschaftsvermessungen, weil kein geeigneter Quotient für die Umrechnung des Umfanges auf Personal abgeleitet werden konnte,
- Arbeiten zu den Netzen III. und IV. Ordnung, zur Topographie der DGK 5 und zur Einrichtung der Punktdatei, weil besondere Arbeitspläne vorliegen, die auch künftig angehalten werden sollen und entsprechende Angaben zum Personal enthalten.

Für die Bodenordnung und die Übernahme eingereichter bandförmiger Liegenschaftsvermessungen ist für 1986 das tatsächlich eingesetzte Personal bei den einzelnen Katasterämtern angehalten worden.

Das gesetzte Personal, die gesetzten Leistungen / Bediensteten und die Arbeitszeitfaktoren sind aus einer in den Jahren 1984 bis 1986 bei den 51 Katasterämtern durchgeführten differenzierten Zeit- und Volumenerfassung abgeleitet worden. Entsprechend diesen Erfassungen sind bei den Verteilungskriterien und hier insbesondere bei den Arbeitszeitfaktoren
- Unterschiede im Verfahren der Aufgabenerledigung (z. B. Lagepläne),
- Unterschiede in der instrumentellen Ausstattung (z. B. Außendienst),

* In diesen Fällen wird das erforderliche Gesamtpersonal vorgegeben, welches anschließend nach den Verteilungskriterien auf die einzelnen Katasterämter unterverteilt wird. Besondere Daten für die Umrechnung auf Personal sind somit nicht erforderlich.

- Unterschiede im Inhalt der Erledigung von Aufgaben (z. B. Auswertung von Vorgängen für die Kaufpreissammlung) und
- Unterschiede aus den ungleichen Strukturen der Katasteramtsbezirke

unberücksichtigt geblieben.

Außerdem sind Mängel aus der unterschiedlichen Zählweise des Volumens und aus unklaren Schnittstellen zwischen einigen Aufgaben, z. B.

- zwischen Auswertung und Übernahme von Liegenschaftsvermessungen,
- zwischen Auswertung von Vorgängen für die Kaufpreissammlung und der Vorbereitung von Gutachten,

nicht auszuschließen.

Vorgabe 6: – zur Umrechnung in Personal –

Es wird unterstellt, daß im Durchschnitt des Jahres ein Meßtruppführer wöchentlich an vier Tagen im Außendienst eingesetzt wird und daß zu einem Vermessungstrupp folgende Vermessungsgehilfen gehören:

	Anzahl der Vermessungsgehilfen
bei Grundlagenvermessungen	2
beim Außendienst zur DGK 5	1
bei Liegenschaftsvermessungen (ohne Gebäude)	2
bei Gebäudevermessungen	1,5
bei Vermessungen zur Neueinrichtung	2
bei Vermessungen zur Bodenordnung	2
bei Lageplanvermessungen	1,5
bei Vermessungen zu Planunterlagen	2
beim Außendienst zur Wertermittlung	ohne
beim Feldvergleich zur tatsächlichen Nutzung	ohne

Entsprechend den Untersuchungen der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung ist für die Berechnungen zum Personal von 209,3 Netto-Arbeitstagen / Jahr (ohne Kuren, Erkrankungen, Urlaub, Sonderurlaub, Wehrübungen u. ä.) auszugehen. Für die Ermittlung der notwendigen Meßtruppführer sind im Hinblick darauf, daß von durchschnittlich vier Außendiensttagen / Woche auszugehen ist, pro Meßtruppführer jährlich 167,4 Netto-Außendiensttage zu unterstellen.

Beispiel für eine Umrechnung:

Für Zerlegungsvermessungen – Außendienst

Verteilungskriterien:

- Erledigtes Volumen – hier: Anzahl der Grenzpunkte im Jahr 1986: 2500 Grenzpunkte
- Arbeitszeitfaktor: 0,10 Tage / Grenzpunkt

Umrechnung:

- 2500 x 0,10 = 250 Außendiensttage: 167,4 = 1,5 (Meßtruppführer)
- 2500 x 0,10 = 250 x 2 = 500 Außendiensttage: 209,3 = 2,4 (Meßgehilfen)

3 Berechnungsschema zum Verteilungsmodell

Aus rechentechnischen Gründen und zur besseren Umsetzung der Berechnungsergebnisse bei den Katasterämtern sind die folgenden Aufgabengruppen gebildet worden:

I. *Auftragsarbeiten*
   1. Liegenschaftsvermessungen
   2. Vermessungsunterlagen
   3. Katasterbenutzung (teilweise)
   4. Lagepläne
   5. Planunterlagen
   6. Wertermittlung (teilweise)
   7. Bodenordnung
   8. Kostenwesen

II. *Mischaufgaben*
   1. Datenverarbeitung-LB
   2. Katasterbenutzung (teilweise)
   3. Andere Arbeiten (Sonderausgaben, neue Techniken, reprotechnische Arbeiten)
   4. Andere Arbeiten im Liegenschaftskataster (Nutzungsarten, andere Fortführungen)

III. *Verwaltung*

IV. *Lenkung, Leitung*

V. *Arbeiten von Amts wegen – Kategorie 1 –*
   1. Grundlagenvermessungen (teilweise)
   2. DGK 5, Bodenkarte
   3. Bodenkataster
   4. Turnusmäßige Fortführung der tatsächlichen Nutzung
   5. Liegenschaftskarten (nur Punktdatei)
   6. Wertermittlungen (teilweise)

VI. *Arbeiten von Amts wegen – Kategorie 2 –*
   1. Liegenschaftskarten (ohne Punktdatei)
   2. Aufnahmenetz
   3. Wertermittlungen (teilweise)

Der Umfang der Aufgaben der Gruppe I wird ausschließlich durch Aufträge oder Anlässe von außen bestimmt. Die personelle Besetzung der einzelnen Aufgaben, die sich bis auf die Bodenordnung, die Übernahme eingereichter bandförmiger Liegenschaftsvermessungen und das Kostenwesen ausschließlich aus dem erledigten Volumen und den festgesetzten Arbeitszeitfaktoren errechnet, kann sich von Jahr zu Jahr in gewissem Umfange ändern.

Die Aufgaben der Gruppe II sind insofern Mischaufgaben, als sie nicht immer eindeutig den Auftragsarbeiten oder den Arbeiten von Amts wegen zugeordnet werden können. Es sind zum Teil auch Querschnittsaufgaben. Die personelle Besetzung ist über Jahre eher stabil anzusehen, obwohl Einflüsse aus der variablen Gruppe I nicht ganz außer acht gelassen werden können.

Den Gruppen V und VI sind die Aufgaben von Amts wegen zugeordnet. Sie sind identisch mit den Aufgaben der Kategorie 1 und 2 der Prioritätensetzung (Vorgabe 4). Solange die Prioritätensetzung nicht geändert wird, bleibt die einmal ermittelte personelle Besetzung der Aufgaben in der Gruppe V über Jahre eher unverändert. Die personelle Besetzung der Aufgaben der Gruppe VI ist dagegen von Jahr zu Jahr abhängig von Veränderungen bei den Aufgaben der Gruppe I und bei dem Gesamt-Ist-Personal des Landes.

Das Modell geht vor allem bei den Aufgaben der Gruppe I vom erledigten Volumen aus. Das bedeutet, daß diese Aufgaben und im übrigen auch die Aufgaben der Gruppen II bis IV, als im vollen Umfange zu erledigen, anzusetzen sind. Durch die Vorgabe 4 ist außerdem festgelegt, daß die Aufgaben der Gruppe V vollständig vor den Aufgaben der Gruppe VI erledigt werden müssen. Nach der derzeitigen Situation geht damit der Personalmangel ganz zu Lasten der Aufgaben der Gruppe VI.

Die Berechnung des Personals ergibt unter Beachtung der 6 Vorgaben und mit den Daten des Jahres 1986 für die Summe der 51 Katasterämter folgendes:

	Gesamtpersonal
I. Auftragsarbeiten	1268
II. Mischaufgaben	332
III. Verwaltung	178
IV. Lenkung / Leitung	190
	1968
V. Arbeiten von Amts wegen – Kategorie 1 – (nach Vorgabe 4)	410
– Personal der Aufgabengruppen I bis V:	2378
– Ist-Personal/Stellen 1986: (nach Vorgabe 2)	2703
	325

Für die Aufgaben der Gruppe VI standen in 1986 325 Bedienstete zur Verfügung.

Dieses Personal wird entsprechend dem Soll-Personal des Konzeptionspapiers (Vorgabe 3) auf die einzelnen Aufgaben der Gruppe VI unterverteilt:

(1) Soll-Personal nach Konzeptionspapier:	
Liegenschaftskarten (ohne Punktdatei)	366
Aufnahmenetz	220
Wertermittlung (Analysen, wesentliche Daten)	49
	635
(2) Proportionale Unterverteilung:	
Liegenschaftskarten (ohne Punktdatei)	187
Aufnahmenetz	113
Wertermittlung (Analysen, wesentliche Daten)	25
	325

Dieses Personal (187, 113, 25) geht als *gesetztes* Personal des Landes in die Berechnungen ein (siehe hierzu Fußnote zu den Verteilungskriterien).

Da sich die personelle Besetzung der Aufgaben der Gruppe I, insbesondere wegen Veränderungen in der Auftragssituation und da sich das Gesamt-Ist-Personal von Jahr zu Jahr ändern, ist jährlich zunächst die vorstehende Berechnung durchzuführen, um das aktuelle gesetzte Personal des Landes für die Aufgaben der Gruppe VI zu erhalten. Anschließend kann das Modell mit den Verteilungskriterien, den Daten aus den jährlichen Tätigkeitsberichten und einigen zusätzlichen strukturellen Daten über der Bezirk – wie geschätzte und bebaute Fläche – für jedes Katasteramt und für die Summe der Katasterämter eines Regierungsbezirks *jährlich* durchgerechnet werden. Die Bodenordnung und die Übernahme eingereichter bandförmiger Liegenschaftsvermessungen, für die *keine* Verteilungskriterien bestimmt werden konnten, bleiben voraussichtlich – wie bereits im Jahre 1986 die Übernahme der Bodennachschätzung – in den folgenden Jahren unberücksichtigt.

4 Zur Umsetzung des Verteilungsmodells

Als Ergebnis des vorgestellten Verfahrens ist für jede einzelne Aufgabe eines jeden Katasteramtes sogenanntes Ganzjahrespersonal (Mannjahre) auf Zehntel errechnet worden, wobei ein Zehntel immerhin etwa 21 Netto-Arbeitstage (etwa eine Monatsleistung) entsprechen. Die einzelnen Katasterämter sind aufgefordert, die einzelnen Aufgaben zukünftig entsprechend zu besetzen.

Die konkrete Realisierung der einzelnen Berechnungsergebnisse ist von der Art der Aufgabe und den Verteilungskriterien abhängig. Bei den Auftragsarbeiten, den Misch- und Verwaltungsaufgaben sowie den Lenkungs- und Leitungsaufgaben wird den Katasterämtern im wesentlichen die Möglichkeit geboten, den *wirtschaftlichen* Einsatz des Personals zu überprüfen. Gegebenenfalls sollen Abweichungen gegenüber den Verteilungskriterien und bei der personellen Besetzung der einzelnen Aufgaben durch organisatorische Maßnahmen, Verfahrensänderungen u. ä. (Anpassung an den Landesdurchschnitt) beseitigt oder verringert werden. Bei den Auftragsarbeiten, deren Verteilungskriterien Arbeitszeitfaktoren sind, ist das Personal wegen der an anderer Stelle bereits genannten Unvollkommenheit in der 3jährigen Zeit- und Volumenerfassung nicht für jede einzelne Aufgabe nachvollziehbar. Es kann zweckmäßig sein, für den personellen Vergleich einzelne Aufgaben zu Blöcken zusammenzufassen z. B. bei organisatorisch einheitlich zu erledigenden Aufgaben wie der Außendienst für Liegenschaftsvermessungen oder bei Aufgaben mit unsicheren Schnittstellen wie z. B. Auswertung und Übernahme von Liegenschaftsvermessungen.

Insgesamt kann auch bei den Aufgaben der Gruppen I bis IV durch Überprüfung des wirtschaftlichen Einsatzes anhand der Verteilungskriterien und Reduzierung auftretender Abweichungen auf eine einheitliche Aufgabenstruktur zwischen den Katasterämtern hingewirkt werden.

In den Gruppen V und VI muß künftig jede *einzelne* Aufgabe bei jedem einzelnen Katasteramt entsprechend den Ergebnissen des Verteilungsmodells besetzt werden. Nur so kann erreicht werden, daß das für die Arbeiten von Amts wegen *festgesetzte* Personal in Abhängigkeit von den Verteilungskriterien eingesetzt wird. Von der möglichst präzisen Umsetzung des Verteilungsmodells in den Gruppen V und VI ist der Erfolg der Maßnahme ganz besonders abhängig.

Im übrigen gilt noch folgendes:

1. Es ist zu bedenken, daß das berechnete Personal in vielen Bereichen aus den Daten des Vorjahres abgeleitet sind. Dadurch können sich besonders bei den Auftragsarbeiten und den Aufgaben der Gruppe VI Abweichungen für das laufende Jahr gegenüber dem Vorjahr ergeben, die zu berücksichtigen wären. Im übrigen ist davon auszugehen, daß sich das Personal bei den Mischaufgaben der Verwaltungsaufgaben sowie bei den Lenkungs- und Leitungsaufgaben und unter Umständen auch bei den Aufgaben der Gruppe V über Jahre insgesamt weniger verändern wird. Es lont sich deshalb besonders diese Aufgabenbereiche sozusagen »ein für allemal« gründlich zu untersuchen.

2. Arbeitszeitfaktoren der *Katasterämter* stehen von 1987 an nicht mehr zur Verfügung, da die Zeiterfassung bei den Katasterämtern vorerst nicht mehr durchgeführt wird. Es ist deshalb darauf hingewirkt worden, das die Katasterämter die Aufgaben, bei denen Arbeitszeitfaktoren verwendet werden, im Jahre 1987 besonders intensiv untersucht haben. Die Katasterämter sind jedoch aufgefordert, sich gegebenenfalls auch im laufenden und den folgenden Jahren mit den Abweichungen zwischen dem eigenen und dem festgesetzten Arbeitszeitfaktoren auseinanderzusetzen. Dazu noch folgende Anmerkungen:
   Ist der festgesetzte Arbeitszeitfaktor höher als der eigene Arbeitszeitfaktor, so wird dem Katasteramt mehr Personal und im umgekehrten Falle wird dem Katasteramt weniger Perso-

nal durch das Verteilungsmodell zugerechnet, als tatsächlich zur Erledigung der Aufgaben notwendig war. Es liegt in der Verantwortung eines jeden Katasteramtes, sachgerecht zu beurteilen, ob die Abweichung zwischen dem eigenen und dem festgesetzten Arbeitszeitfaktor begründet war oder ob sie durch organisatorische Maßnahmen, durch Änderungen im Verfahren u. ä. verringert oder beseitigt werden können. Die Katasterämter sind aufgefordert, über begründete nachhaltige Abweichungen zu berichten, damit sie gegebenenfalls bei einem personellen Ausgleich zwischen den Katasterämtern berücksichtigt werden können.

Die Umsetzung des Verteilungsmodells in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung hat auch zur Folge, daß Personal zwischen Katasterämtern und zwischen den 4 Regierungsbezirken umzusetzen ist. Das ist zwar nicht adhoc möglich, muß aber bei allen personellen Entscheidungen bedacht werden.

5 Schlußbemerkung

Wie einleitend ausgeführt, soll das Modell dazu dienen, die Aufgabenstruktur der Katasterämter nach Inhalt und Umfang mehr zu vereinheitlichen – vornehmlich im Bereich der Aufgaben von Amts wegen, – um zu einem einheitlicheren Einrichtungsstand und gleichzeitig zu einer gerechteren Personalverteilung zu kommen. Es ist kein Modell entwickelt worden, welches sich mit einigen Zielvorgaben zufrieden gibt z. B. durch die Ansage, bis zum Jahre 1995 50% der Aufnahmenetze aufzubauen und bis zum Jahre 2000 die Deutsche Grundkarte N flächendeckend zu fertigen. Unter Hinweis auf Diskussionen in der Vergangenheit stellt dieses Modell auch nicht auf Leistungen der Vergangenheit ab, etwa je mehr erneuerte Karten oder festgelegte Aufnahmepunkte in der Vergangenheit, umso weniger Personal in der Gegenwart und für die Zukunft.

Das vorliegende Verteilungsmodell zeichnet sich dagegen durch seine zeitnahe Flexibilität aus. Es wird auch in den nächsten Jahren für die Katasterämter und die Bezirke durchgerechnet. Soweit erforderlich, werden bei den jährlichen Berechnungen Veränderungen berücksichtigt, z. B. für das Jahr 1987 die personelle Besetzung bei der turnusmäßigen Fortführung der tatsächlichen Nutzung und in den folgenden Jahren der vorgeschriebene Abbau rückständiger Wasserlaufvermessungen oder der Rückgang des Gesamtpersonals des Landes insbesondere durch den Einstellungsstopp.

Satellitentechnik im Dienste der Landesvermessung*

Im Rahmen der Ausbildung ist für Vermessungsreferendare des Bezirks Weser-Ems 1987 ein Presseinformations-Wettbewerb ausgeschrieben worden mit dem Ziel, das im Vermessungswesen revolutionäre und zunehmend Anwendung findende Satelliten-Vermessungsverfahren allgemeinverständlich, z. B. für eine Tageszeitung, zu beschreiben.

Den folgenden Vorschlag hat eine journalistisch und geodätisch fachkundig besetzte Jury als den ansprechendsten ermittelt – verfaßt von dem Vermessungsreferendar Udo HARMS, Oldenburg.

K. KERTSCHER

Mit Beginn der Raumfahrt vor 30 Jahren tauchte die Frage nach dem Nutzen dieser teuren Technik auf. In einigen Bereichen der Raumfahrt wird sie auch heute noch gestellt. Man denke an die Diskussion, ob bemannte Raumflüge notwendig sind. Auf dem Gebiet der Satellitentechnik ist sie durch die Entwicklung weitgehend gegenstandslos geworden. Die Nutzung von Satelliten gehört heute in vielen Bereichen zum Alltag. Aus der Fülle der Anwendungen gibt es einige, die jedem bekannt sind, wie zum Beispiel die Nachrichtentechnik oder die Meteorologie und viele weitere oft kaum bekannte.

Bei der Landesvermessung beschäftigt man sich seit einigen Jahren verstärkt mit der Nutzbarmachung von Satelliten zur Erfüllung der eigenen Aufgaben. Die bisherigen Mittel sind der Theodolit (Richtungsmeßinstrument) und das Meßband bzw. das elektronische Streckenmeßinstrument. Zum Aufbau der trigonometrischen Netze (Dreiecksnetze) durch Winkel- und Strekkenmessung benutzt man weit sichtbare, speziell errichtete Türme. Wegen der Erdkrümmung stößt man aber schnell an eine natürliche Grenze bei der Distanz zwischen benachbarten Dreieckspunkten.

Bei der Satellitenvermessung macht man sich die gleichzeitige »Sichtbarkeit« eines Satelliten von verschiedenen Standpunkten auf der Erde, ohne daß diese Punkte untereinander Sichtverbindung haben müssen, nutzbar. Benachbarte Netzpunkte können daher auch auf verschiedenen Kontinenten liegen. Auf diese Weise entstand in den 60er Jahren mit der Satellitentriangulation ein erdumspannendes Netz. Dabei wurde der Satellit nur als Zielpunkt verwendet (passives Verfahren).

Die Anfänge des heutigen Verfahrens liegen ebenfalls in den 60er Jahren. Es heißt Global Positioning System (GPS). Dabei sendet der Satellit Signale aus, die durch spezielle elektronische Instrumente auf der Erde empfangen werden können (aktives Verfahren). Als Ziel wird die Möglichkeit angestrebt, sich mit dem Empfänger jederzeit an einem beliebigen Ort aufzustellen und innerhalb einiger Minuten die Standpunktkoordinaten mit genügender Genauigkeit zu erhalten.

*In diesem Zusammenhang ist auf die Beiträge von Heineke (1/1984) »Satellitenverfahren in der Landesvermessung« und von Augath (1/1987) »Die Erneuerung der TP-Netze als Grundlage für die Einrichtung der Punktdatei im Lagestatus 100« hinzuweisen.

Die Redaktion

Erreicht werden soll dies durch ein System von 18 in 6 verschiedenen Bahnen die Erde umkreisenden Satelliten. Diese große Anzahl wird benötigt, damit stets genügend Satelliten an jedem Ort verfügbar sind. Zur Zeit befinden sich erst 7 Satelliten im Einsatz in ihrer Umlaufbahn in etwa 20 000 km Höhe. Wegen der Probleme der NASA mit der Raumfähre ist mit der Vervollständigung des Systems erst Anfang der 90er Jahre zu rechnen. Dennoch ist es heute bereits nutzbar.

Verwendet wird GPS für Navigation, Erkundung von Lagerstätten und nicht zuletzt im militärischen Bereich.

Im Bereich der Landesvermessung gab es bis heute mehrere Einsätze, so auch in Niedersachsen, wo man einige Punkte der in den 70er Jahren neu bestimmten trigonometrischen Netze 1. und 2. Ordnung kontrollierte. Das Ergebnis bestätigte einerseits die Qualität der Netze und andererseits auch die Genauigkeit des neuen Satellitenverfahrens. Seit kurzem wird GPS auch bei der Erneuerung der trigonometrischen Netze der 3. und 4. Ordnung eingesetzt, denn für etwa 40 % der Fläche Niedersachsens sind diese Netze noch nicht erneuert. Der Zeitaufwand ist gegenüber dem bisherigen Verfahren deutlich geringer.

Die tägliche Vermessungspraxis könnte sich in Zukunft durch die Satellitentechnik stärker verändern, als es in jüngster Vergangenheit durch die Einführung von elektronischen Streckenmeßinstrumenten und von Kleincomputern der Fall war. Anzustreben ist jedoch nicht die Konkurrenz zwischen der hergebrachten Vermessungstechnik und der Satellitenvermessung, sondern die gegenseitige sinnvolle Ergänzung.

UDO HARMS

Zur Nachahmung empfohlen

Gastliches Amt*

Eindrücke vom »Tag der offenen Tür« beim Katasteramt Vechta.

Am letzten Sonntag (8. 11. 87) waren stundenlang die westliche Seite des Neuen Marktes und zum Teil der Bus-Bahnhof mit parkenden Wagen besetzt. Die meisten Parker hatten ein Ziel:

Das nahe Katasteramt.

Alles was das Amt für den »Tag der offenen Tür« bereitgestellt hatte, koppelte sich mit dem Worte: Gastgeber. Wenn auch in der Politiker- und Beamtensprache die Bezeichnungen »bürgernah« und »öffentlichkeitsbewußt« häufiger benutzt werden, hier fühlte sich der Besucher mehr als Gast.

Es öffneten sich alle Amtsstuben; die meisten Besucher(-innen) erstaunten vor den technischen Einrichtungen, die einem Katasteramt im Jahre 1987 zur Verfügung stehen. Augenscheinlich ging es den Interessierten auf, daß unsichtbar hinter den zwei bis drei Landmessern im Gelände ein Stab von zig Mitarbeitern(-innen) steht, der die Meßwerte in Karten, Akten und Bescheide umsetzt und der damit das Katasteramt als unentbehrliches Zahnrad in unserer öffentlichen Verwaltung ausweist.

Der »Gastgeber« konnte überreichlich Informationsmaterial, sogar Einzelkarten und Luftbilder anbieten. Ja, sogar Bonbons lagen bereit für die Allerkleinsten, die der an Karten interessierte Vater am sonntäglichen Vormittag nebenbei beaufsichtigen mußte.

Was läßt den Eindruck von einem »gastlichen Amt« entstehen? Eine sorgfältige Planung der Führungskräfte, eine Unzahl an Mehrstunden in der Vorbereitung, eine genaue Kenntnis des täglichen Umfeldes, eine notwendige Teamarbeit, der Wille, dem Bürger, der Bürgerin den Gang ins Amtshaus zu erleichtern.

August Wöhrmann
Beethovenstraße 13
Vechta

Diesen subjektiven Eindrücken eines Besuchers am 8. November 1987 beim »Tag der offenen Tür« des Katasteramtes Vechta ist nicht viel hinzuzufügen. Deshalb nur ein paar kurze Anmerkungen:

Anlaß für die Bediensteten des Katasteramtes, »Ihr Amt« an einem Sonntag einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren, war der Einzug in das jetzige – inzwischen viel zu kleine – Dienstgebäude vor 25 Jahren.

* Nachdruck aus »Oldenburgische Volkszeitung«, Nr. 265 / Jahrgang 153, 13. 11. 1987, mit Genehmigung der Redaktion.

Ein Novum sind Tage der offenen Tür bei Katasterämtern inzwischen zwar nicht mehr, eine Selbstverständlichkeit jedoch ebensowenig. Wir waren deshalb für Anregungen der Kollegen mit einschlägigen Erfahrungen (Beispiel: Katasteramt Nordhorn) sehr dankbar. Beispielhaft war auch die gute Zusammenarbeit mit den übrigen Dienststellen der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung bis hin zum Ministerium des Innern. Die großzügige Bereitstellung von Informationsmaterial, »Hard- und Software« durch die Abteilung Landesvermessung soll besonders hervorgehoben werden. Die Besucher nahmen überrascht zur Kenntnis, daß eine Standleitung zum Rechenzentrum Hannover auch sonntags möglich ist. »Renner des Tages« waren unter anderem die elektrooptische Bestimmung der Körpergröße in Oldenburger Fuß, die Darstellung der Rechenhilfsmittel von der Zahlentafel bis zum Computer und natürlich der Bereich historischer Karten mit den termingerecht herausgegebenen Neuerscheinungen der beiden Karten des Herzogtums Oldenburg von 1803 und 1856.

Zur Darstellung der Resonanz in der Bevölkerung dürfte für den Kenner südoldenburgischer Verhältnisse der Hinweis genügen, daß schon in den sonntäglichen Vormittagsstunden im Bereich des Katasteramtes kein Parkplatz mehr frei war. Nachdem über tausend Besucher in sieben Stunden durch die engen Räume des Katasteramtes geschleust worden waren, waren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwar gestreßt, aber dennoch glücklich. »Es hat sich voll gelohnt«, war der auch von anfänglichen Skeptikern an diesem Abend am häufigsten gehörte Satz.

Fazit deshalb: Zur Nachahmung empfohlen!

H. SCHMALGEMEIER

Buchbesprechungen

Wolfgang Göpfert – Raumbezogene Informationssysteme

Datenerfassung – Verarbeitung – Integration – Ausgabe auf der Grundlage digitaler Bild- und Kartenverarbeitung 1987. 280 Seiten, 265 s/w und 58 Farbabbildungen, 14,8 x 21 cm, kart. DM 98,00 ISBN 3-87907-165-9

Das Buch ist sehr gut ausgestattet und solide gemacht. Fast zu solide für unsere schnellebige Zeit. Es ist in erster Linie ein Buch über digitale Bildverarbeitung; das ist keine Überraschung für den Insider, der weiß, der Verfasser kommt aus der Photogrammetrie, der digitalen Bildverarbeitung. Der Bereich der digitalen Kartographie, der im Titel auch angesprochen wird, wird im Buch selbst wesentlich knapper abgehandelt. Drei Viertel des Buches füllen Informationen zur Verarbeitung und Bearbeitung von Rasterdaten, und dabei handelt es sich in erster Linie um Scanner-Daten, die sich in Graustufenwerte (Halbtonwerte) wandeln lassen. Es wird über die einschlägigen Grauwertoperationen und Frequenzoperationen an Rasterdaten berichtet. Das reicht von den Skelettierungen über Hoch- und Tiefpaßfilter bis zu den Verstärkungsfiltern nach Laplace. Dies ist ein Schwerpunkt des Buches, denn 100 der insgesamt 280 Seiten sind damit gefüllt. Dieses Grundwissen der digitalen Bildverarbeitung wird lehrbuchmäßig dargeboten. Das gilt auch für das auf weiteren 60 Seiten aufbereitete Wissen über vielfältige geometrische Operationen an Vektor- und Rasterdaten, vor allem zur Entzerrung von Satellitenaufnahmen. Es folgen auf 20 Seiten die Grundlagen über Flächenkorrelationen von Rasterdaten, das sind Verfahren, die z. B. zur Klassifizierung von Nutzungsarten herangezogen werden. In einem weiteren Abschitt werden die Grundlagen für Informationssysteme dargelegt. Es werden die Rasterform, die Vektorform, die Punktform der Geometriedaten vorgestellt und mit ihren jeweiligen Vorzügen und Schwächen behandelt. Die folgenden Ausführungen über Objektschlüssel und Datenbanken müssen natürlich gerechterweise so gelesen werden, daß sie vor den Diskussionen um ATKIS (Amtliches topographisches kartographisches Informationssystem) oder TOPIS (Topographisches Informationssystem) geschrieben worden sind. Die Literaturstellen, die, wie übrigens zu jedem anderen Kapitel, auch hier angegeben sind, fußen überwiegend auf Veröffentlichungen um das Jahr 1980. Als Beispiel für einen Objektschlüssel wird der OSKA (Objektschlüsselkatalog) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland angeführt. Als Datenbankbeispiel wird für den einfachsten Fall die sequentielle Datei des geographischen Namenbuches des Instituts für Angewandte Geodäsie dargestellt. Es werden aber auch beispielhaft einige Datensätze für eine Vektordatenbank und eine Rasterdatenbank aufgeführt und knapp auf die Vektordatenbank für einige Objekte des IfAG im Zusammenhang mit Internationalen Weltkarte hingewiesen. Einige Ausführungen über Kombinationen von kartographischen und thematischen Daten schließen das Buch ab.

Derjenige Leser, der ein Werk über die Einführung in die digitale Bildverarbeitung sucht, wird über dieses Buch begeistert sein. Jener andere Käufer, der einen Schwerpunkt in der digitalen Kartographie erwartet, wird vielleicht etwas enttäuscht sein. Mit diesem Hinweis kann das Buch aber rundheraus empfohlen werden, und da die digitale Bildverarbeitung auch für den Bereich des öffentlichen Vermessungswesens mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, ist diesem Buch eine weite Verbreitung zu wünschen.

H. BAUER

Bernhard Heck: Rechenverfahren und Auswertemodelle der Landesvermessung: klassische und moderne Methoden

480 Seiten, Format DIN A5, kartoniert, 79,00 DM, Herbert Wichmann Verlag, Karlsruhe 1987, ISBN 3 – 87907 – 173 – X

Der Autor, Dozent am Geodätischen Institut der Universität Stuttgart, stellt die Grundlagen für Höhen- und Lagesysteme der Landesvermessung übersichtlich und klar gegliedert dar.

Ausgehend von den klassischen Methoden in der Grundlagenvermessung, die eindimensionale Höhen- und zweidimensionale Lagesysteme strikt trennen, werden als Schwerpunkt dreidimensionale Modelle behandelt. Damit wird der Entwicklung der Satellitentechnik Rechnung getragen, die durch ihre modernen und wirtschaftlichen Verfahren bereits Einzug in die Vermessungs- und Auswertepraxis der Landesvermessung gehalten hat.

Das Buch wendet sich als Lehrbuch nicht nur an Geodäsiestudenten, sondern vor allem auch an Vermessungsingenieure als Nachschlage- und Standardwerk für die Aufgabenstellungen der Grundlagenvermessung. Spezielle, über den üblichen Ausbildungsstand hinausgehende mathematische Kenntnisse werden nicht vorausgesetzt, sondern verständlich, umfassend und grundlegend im Anhang behandelt. Dadurch eignet sich dieses Lehrbuch gerade auch zum Selbststudium sowie zur Aus- und Fortbildung der mit Grundlagenvermessungen betrauten Universitäts- und Fachhochschulabsolventen.

Das Buch ist in vier Hauptteile gegliedert. Im 1. Teil werden allgemeine Grundlagen der geodätischen Bezugssysteme behandelt. Teil 2 befaßt sich mit den zweidimensionalen Modellen der Lagebestimmung, Teil 3 mit den eindimensionalen Modellen der Höhenbestimmung und Teil 4 mit den dreidimensionalen Modellen. Dabei wird – praxisgerecht – ein Schwerpunkt auf die Darstellung von Transformationen zwischen den einzelnen Bezugssystemen gelegt, um klassische und moderne Vermessungen für die amtlichen Bezugssysteme der Landesvermessung gemeinsam nutzen und den Informationsgehalt aller Daten voll ausschöpfen zu können.

Während in den Standardwerken von W. Großmann (»Geodätische Rechnungen und Abbildungen in der Landesvermessung«) und von W. Torge (»Geodäsie«) die Schwerpunkte auf dem Gebiet der klassischen Lagesysteme bzw. der Erdmessung liegen, gibt B. Heck in seinem Buch eine integrierte Darstellung der Bezugssysteme in der Grundlagenvermessung.

Als Ergänzung zu »Geodätische Netze in Landes- und Ingenieurvermessung II« von H. Pelzer, das schwerpunktmäßig Ausgleichungsverfahren, mathematische Statistik sowie Grundlagen über Netzqualität und -optimierung behandelt, ist dieses Lehrbuch gut geeignet.

K. KUMMER

Rolf Brachmann: Bauwert von Industriebauten, Verkehrswert von Fabrikgrundstücken, Gebäude-Versicherungswerte

Theodor Oppermann Verlag, Hannover, 2. Auflage 1987, 536 Seiten, 16 x 12 cm, fester Einband, 160,00 DM, ISBN 3–87604–002–7

Eine der schwierigsten Aufgaben für Gutachterausschüsse und Sachverständige ist die Wertermittlung von bebauten Industriegrundstücken. Das Vergleichswertverfahren scheitert an der Individualität von Wertermittlungsobjekt und möglichen Vergleichsobjekten und oft bereits am

Fehlen von Kauffällen überhaupt. Das Ertragswertverfahren hat sich für diese Objekte ebenfalls noch nicht eingebürgert. So bleibt das Sachwertverfahren mit der Schwierigkeit, realistische Normalherstellungskosten und Lebensdauer zu schätzen.

Für dieses Spezialgebiet der Grundstückswertermittlung hat Brachmann 1968 die erste Auflage seines Buches herausgebracht, dessen zweite, völlig neu überarbeitete und um einige wesentliche Punkte erweiterte Auflage jetzt vorliegt.

Die im Kapitel Bodenwert vom schweizerischen Sachverständigen Wolfgang Naegeli übernommene Lageklassenmethode, die dem Boden einen von der Lageklasse abhängigen Prozentsatz des Gebäudewertes zuschreibt, vermag nicht zu überzeugen, weil so die Alterswertminderung der Gebäude voll auf den Bodenwert durchschlägt. Hier scheint die Verwendung vergleichbarer Kaufpreise oder Richtwerte notfalls auch aus anderen Gemeinden sinnvoller zu sein.

Die umfangreiche und gut illustrierten Bauwert-Tabellen für verschiedene Arten von Industriebauten mit den Normalherstellungskosten auf den Basen 1913, 1970 und 1980 stellen den eigentlichen Wert dieses Buches dar. Auch die Außenanlagen usw. sind angemessen berücksichtigt.

Wichtig ist die in dem Buch mehrfach auftauchende Erkenntnis, daß bei der Wertermittlung von Industrieanlagen die technische Betrachtungsweise immer mehr durch die wirtschaftliche abgelöst wird. So ist neben der Eigennutzung, bei der man die Erträge nicht aus dem Grundstück, sondern aus der Produktion zieht, die Anmietung und das Leasing von Betriebsstätten getreten, die die Kosten bzw. Erträge von Betriebsgrundstücken deutlich vor Augen führen. Dies findet u. a. in dem Kapitel über die Ertragswertberechnung seinen Niederschlag. Entsprechend der regional stark unterschiedlichen Marktverhältnisse kann Brachmann für die Erträge allerdings nur einen groben Rahmen liefern.

Als sinnvolle Ergänzung zum Verkehrswert beschäftigen sich weitere Kapitel mit Versicherungswerten und dem steuerlichen Einheitswert. Auf den Abdruck der in absehbarer Zeit neugefaßten Wertermittlungs-Verordnung und der Wertermittlungs-Richtlinien, sowie der Baunutzungsverordnung (ohne die am 1. 1. 1987 in Kraft getretenen Änderungen) hätte man allerdings verzichten können.

Abgerundet wird das Werk durch drei Bewertungsbeispiele, ein Register mit 184 Stichworten, sowie stichwortartige Begriffsbestimmungen zur Wertermittlung. Vermißt wird ein wirkliches Quellen- und Literaturverzeichnis. Die im Buch aufgeführten sechs Titel genügen diesem Anspruch nicht.

Insgesamt gesehen hat Brachmann mit seinem Buch ein wichtiges Werk für ein schwieriges Spezialgebiet der Wertermittlung vorgelegt. Wer Industriebauten bewerten will, kommt nicht daran vorbei.

V. JUNGE

Ferner ist erschienen:

Dr.-Ing. Herbert Schriever, Krefeld »*Das gemeindliche Vorkaufsrecht nach dem Baugesetzbuch – Leitfaden für die praktische Handhabung*«.

Deutscher Gemeindeverlag. Preis: 18,00 DM; außerdem: Arbeitsmappe mit Leitfaden und Originaldrucken: 39,00 DM.

DIE REDAKTION

Fortbildungsveranstaltung Nr. 4/1987 der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Bodenordnung nach dem Baugesetzbuch

Am 2. und 3. September fand in Osnabrück die oben genannte Fortbildungsveranstaltung des Niedersächsischen Ministers des Innern statt. An der als Einführungslehrgang konzipierten Veranstaltung nahmen 19 Beamte des mittleren und gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes und entsprechende Angestellte aus dem Bereich der Bezirksregierungen Lüneburg und Weser-Ems teil.

Nachfolgend sind die Vortragsinhalte zusammengefaßt:

VmAR Schütz: Ziele und Grundlagen der Umlegung

Nach einem Abriß über die Entwicklung der Bodenordnung in landwirtschaftlichen und städtischen Gebieten wurden die gesetzlichen Grundlagen, Zweck und Ziel der Umlegung, Zuständigkeiten und Delegationsmöglichkeiten sowie die Bildung und Zusammensetzung von Umlegungsausschüssen behandelt.

VmAR Warnecke: Verfahrensablauf – Umlegung

Die Abwicklung eines Umlegungsverfahrens wurde anhand eines anschaulichen praktischen Beispieles in seinen wesentlichen Schritten dargestellt. Der Beitrag vermittelte dem Teilnehmerkreis, der sich überwiegend aus Neulingen auf dem Gebiet der Bodenordnung zusammensetzte, einen ersten umfassenden Überblick über Verfahren und Handlungsmöglichkeiten. Auf die gesetzlichen Änderungen gegenüber dem bis zum 30.6.1987 geltenden Recht des BBauG und deren Auswirkungen wurde jeweils eingegangen.

VmAR Kienker: Die Einleitungsphase der Umlegung

Die Einleitungsphase von der Anordnung der Umlegung bis zur Aufstellung von Bestandskarte und -verzeichnis wurde ausführlich erläutert. Es wurden Wege aufgezeichnet, möglichst frühzeitig Anstöße zur Durchführung von Umlegungsverfahren zu geben. Daneben waren auch Hinweise zur Geschäftsstellentätigkeit (Sitzungsvorbereitung, Niederschriften, Verhandlungsführung, Aktenführung usw.) von allgemeinem Interesse.

VmAR Warnecke: Umlegungsgrundsätze

Die Regelungen der §§ 55 bis 59 BauGB, die den Kern des Umlegungsrechts bilden, wurden anhand zahlreicher Beispiele besonders detailliert erläutert.

Neben der Erläuterung der Zuteilungsgrundsätze des Umlegungsrechts nahm unter dem Begriff der rechnerischen Anspruchsgrundlagen das Verteilungsverfahren breiten Raum ein. Die Neuregelungen beim Flächenabzug nach § 55 sowie die Möglichkeiten einer »straßenlandbeitragspflichtigen« Zuteilung wurden in diesem Zusammenhang näher erläutert.

VmAR Kienker: Der Umlegungsplan und seine Abwicklung

Ausgehend von der Zuteilungskarte bzw. Zuteilungsentwurf wurde die Abwicklungsphase des Umlegungsplanes über Erörterungstermin, Abmarkung der neuen Grenzen sowie Form und Inhalt des Umlegungsplanes bis einschließlich der Abrechnung der Leistungen des Katasteramtes vorgestellt.

VmAR Kienker: Beschleunigungsmöglichkeit in der Umlegung

Als Möglichkeiten zur Beschleunigung wurden insbesondere die Vorwegnahme der Entscheidung nach § 76 BauGB mit ihrem breiten Anwendungsspektrum, die vorzeitige Besitzeinweisung nach § 77 und die Teilinkraftsetzung nach § 71 angeführt. Daneben wurde auch auf die durch das BauGB neu geschaffene Möglichkeit der Aufstellung eines Teilumlegungsplanes und die dabei entstehenden Abgrenzungsprobleme eingegangen.

VOR Koth: Rechtsbehelfe in der Umlegung

In diesem Vortrag wurde deutlich, daß neben dem Instrumentarium, im öffentlichen Interesse Flächen neu zu ordnen, das BauGB den von Maßnahmen Betroffenen auch die Möglichkeit gibt, sich gegen nicht gewollte Sonderopfer zu wehren. In Niedersachsen ist der Rechtsbehelfsweg zweistufig:
a) Vorverfahren und
b) Verfahren vor den Kammern (Senaten) für Baulandsachen.

Dipl.-Ing. Englich: Gesetzliche Voraussetzungen und Anwendungsmöglichkeiten der Grenzregelung

Die Möglichkeiten einer Grenzregelung (BauGB §§ 80 bis 84) wurden anhand eines 7-Punkte-Kataloges ausführlich erörtert. Zur besseren Veranschaulichung wurden Beispiele und ein »Prüfschema« vorgestellt.

VmAR Kienker: Organisation und Verfahren der Grenzregelung

Im abschließenden Vortrag wurde zum Verfahrensablauf einer Grenzregelung ausführlich Stellung genommen.

Zusammenfassung

Der Vortragenden gebührt Dank für ihre Referate, die die komplexe Thematik »Bodenordnung« auch dem Anfänger in verständlicher Form näher brachten; die überlassenen Manuskripte und Info-Mappen wurden von den Teilnehmern als Hilfe für ihre weitere oder künftige Geschäftsstellentätigkeit dankbar entgegengenommen.

JÜRGEN BÖHME

Anmerkung der Redaktion:
Die Fortbildungsveranstaltung wurde am 9. und 10. 9. 1987 für die Bezirke Hannover und Braunschweig in Hannover wiederholt.

Fortbildungsveranstaltung Nr. 5 / 1987 der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

Liegenschaftsvermessungen

In der Fortbildungsveranstaltung des Niedersächsischen Ministers des Innern vom 1. bis 3.9.1987, die unter der Leitung des Ministerialrates Möllering stattfand, wurde ein Überblick über die praktische Umsetzung und die dabei auftauchenden Probleme nach der Einführung des NVermKatG und der VVLiegVerm gegeben.

An der Veranstaltung in den Räumen des Katasteramtes in Bremervörde nahmen 12 Vortragende, 52 Beamte des gehobenen Dienstes aus den Katasterämtern der Regierungsbezirke Weser-Ems und Lüneburg und als Gast ein Dozent der FH Oldenburg teil.

Die entsprechende Veranstaltung für die Regierungsbezirke Braunschweig, Hannover und das Landesverwaltungsamt fand in der Zeit vom 14. bis 16.9.1987 im Katasteramt Peine statt.

Die Vorträge gliederten sich in die zwei eng zusammenhängenden Blöcke »rechtlicher Rahmen mit verwaltungstechnischer Umsetzung« und den »vermessungstechnischen Bereich«.

Die Mischung der Vorträge aus Theorie und Katasterpraxis führte zwischen den Vorträgen zu regen Diskussionen und umfangreichem Erfahrungsaustausch mit einer Schwerpunktbildung beim überarbeiteten Rohentwurf der »VVLiegVerm«, dem zukünftigen »LiegVermErlaß«, dem Polarverfahren und dem Anschlußgebot bei Liegenschaftsvermessungen.

Die Vortragsfolge eröffnete MR Möllering mit der Absteckung des rechtlichen Rahmens für das amtliche Vermessungswesen. Die Grundsätze des Verwaltungsverfahrensgesetzes, ergänzt um das fachspezifische Vermessungs- und Katastergesetz mit seiner Durchführungsverordnung, bilden die gesetzliche Grundlage für das Verwaltungshandeln im Katasterbereich. In diesen rechtlichen Rahmen ist die Vermessungstechnik eingebettet. Durch das im neuen NVermKatG verwirklichte Harmonisierungsgebot ist der Ablauf der Verwaltungsverfahren »Grenzfeststellung« und »Abmarkung« nach den allgemeinen Verwaltungsverfahrensgrundsätzen (Sachverhaltsermittlung, Anhörung, Setzen des Verwaltungsaktes (VA), Bekanntgabe) abzuwickeln. Die Form der Anhörung im Grenztermin und die Niederschrift über den Grenztermin sind im § 12 NVermKatG fachgesetzlich spezifiziert. Als Sachverhaltsermittlung gilt die in den verwaltungstechnischen Ablauf eingebundene vermessungstechnische Grenzermittlung.

VmOR Dr. Ziegenbein (Bezirksregierung Hannover) präzisierte auf der Grundlage des Rohentwurfes »LiegVermErlaß« die einschlägigen Begriffe. Dabei ging er auf die Art und den Umfang von Grenzermittlung und Grenzfeststellung ein und hob die Änderung gegenüber dem geltenden Erlaß hervor.

Eine der wichtigen Neuerungen bildet die Einführung des Begriffes »Grenzanzeige«. Kennzeichnend dabei ist, daß die Grenzmarken oder Grenzeinrichtungen in der Örtlichkeit entsprechend dem Liegenschaftskataster vorgefunden werden und unverändert bleiben. Liegt diese Situation nach der Grenzermittlung vor, kann auf die Anhörung verzichtet werden. Damit entfällt auch der Grenztermin. Die Niederschrift wird im Gegensatz zur üblichen Grenzfeststellung und Abmarkung in einem gesonderten Vermerk mit der Bezeichnung »Niederschrift über die Grenzanzeige« dokumentiert.

Die Bekanntgabe dieses Verwaltungsaktes als besonderer Fall der Grenzfeststellung erfolgt analog zur Grenzfeststellung und Abmarkung mündlich oder schriftlich. Verzichtet werden kann auf die Bekanntgabe nicht, weil von einer Grenzanzeige die gleiche Außenwirkung ausgeht wie von einer Grenzfeststellung.

Auf der Grundlage der AdV-Empfehlung vom November 1985, mit modernen Meßmethoden schrittweise ein datenverarbeitungsgerechtes, hochgenaues und zuverlässiges Koordinatenkataster im Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem einzuführen, leitete VmD Dr. Sellge den Abschnitt »Landesvermessung und Liegenschaftskataster« ein. Die weitere Untergliederung in die Begriffe Festpunktfeld (VmR Kummer), Anschluß an das Lagefestpunktfeld (VmD Dr. Tegeler) und Punktdatei (VmAR Elmhorst / VmAR Harder) spiegelte dabei das Spektrum der Veränderung und Entwicklung wieder. Dazu zwei Punkte im einzelnen:

Zukünftig geht man von der Gleichwertigkeit zwischen dem AP und seinen Sicherungspunkten in der Genauigkeit und als Anschlußpunkt für Liegenschaftsvermessungen aus.

Der Anschlußzwang wird von zwei wesentlichen Punkten bestimmt:

1. der Art der Liegenschaftsvermessung
2. dem Stand der Netzarbeiten im Festpunktfeld.

Werden die unter 4.3.2 LiegVermErlaß angegebenen Zurückstellungsgründe ausgeschlossen, ist zu prüfen, in welchem Umfang das AP-Feld eingerichtet wird. Dabei sollten folgende Möglichkeiten unter Berücksichtigung der Liegenschaftsvermessung und dem Stand der Netzarbeiten erwogen werden:

1. Einrichtung und Messung in kompletter TP-Masche im neuen Landesnetz (LSt 100) oder im erneuerten Landesnetz (LSt 000)
2. Einrichtung und Messung eines Teilnetzes mit Verbindungsmessungen zum alten Landesnetz (LSt 050-098)
   (TP 3. und 4. Ordnung nicht erneuert)
3. Einrichtung von Zwei- bzw. Drei AP-Gruppen und Verbindung dieser Gruppen zum örtlichen System gemäß FP-Erlaß (AP).

Die Beiträge zu der in der Einführung befindlichen Punktdatei durch VmAR Elmhorst und VmAR Harder befaßten sich mit dem prinzipiellen Aufbau, ihrer Führung und der Integration in den Ablauf der Bearbeitung von Liegenschaftsvermessungen. Ausgehend von den Punktarten und dem Punktstatus wurden die Datenelemente und deren Zusammenfassung zu Datengruppen erläutert. Mit der Vertiefung der vier für die Auswertung und Fortführungen wichtigen Datengruppen »Punktkennzeichen / Verwaltung«, »Lage«, »Höhe« und »Bemerkungen zum Punkt« stellten die Referenten speziell für den Außendienst wichtige Dinge heraus.

Bei den Beiträgen über den zur Zeit praktizierten Ablauf einer Liegenschaftsvermessung leitete VmOR K. Kertscher von der Bez. Reg. Weser-Ems die Diskussion.

Die einzelnen Schritte vom Antrag bis einschließlich zur Vorbereitung der Messung erläuterte VmA Gaus unter den besonderen Aspekten des Katasteramtes in Braunschweig. Neben dem Komplex der Antragsprüfung ging er im Rahmen der Vorbereitung auch auf das Anschlußgebot für andere Stellen (z. B. ÖbVI) ein. Hervorgehoben wurde ferner, daß sich die Einführung der Punktdatei für die Vorbereitungsarbeiten zeitlich und organisatorisch positiv ausgewirkt hat.

VmOI Meyer vom Katasteramt Delmenhorst führte an einem praktischen Beispiel in einem Gebiet mit alten Vermessungen und ohne vorhandenes AP-Feld den Ablauf und die Schwierigkeiten bei den örtlichen Arbeiten unter den behandelten Vorgaben (Anschlußzwang usw.) aus.

Im Referat zur Auswertung der Liegenschaftsvermessungen nahm VmAR Wiedenroth (KA Celle) eine klare Trennung zwischen der technischen Auswertung mit ihrer Prüfung und der Gesamtprüfung der Übernahme ins Kataster vor. Die hier deutliche Schnittstelle zwischen der Auswertung und der Übernahme soll künftig mit klarem Verantwortungsbereich festgehalten werden.

Ergänzt wurde dieser Vortragsteil durch den Beitrag zur Gebäudevermessung von VmOAR Kerkhoff. Er ging vor allem auf das Problem der Grenzüberschreitung und die Definition des Gebäudes ein.

Am Ende des dritten Tages faßte MR Möllering nach einer Diskussion die Schwerpunkte und Anregungen der Veranstaltung zusammen. Sein Dank galt allen Vortragenden, den Teilnehmern und dem gastgebenden Katasteramt.

L. SCHLÖSSER

Informationsveranstaltung der NILEG in Peine zu den Themenkomplexen:

I. Erhebung von Ausgleichsbeträgen
II. Strukturwandel im Einzelhandel und Innenstadtentwicklung

Viele Stadterneuerungsmaßnahmen in Niedersachsen stehen vor dem Abschluß. Damit müssen sich die Gemeinden entsprechend dem gesetzlichen Auftrag auch mit der Erhebung von Ausgleichsbeträgen für sanierungsbedingte Bodenwerterhöhungen befassen.

Die Niedersächsische Landesentwicklungsgesellschaft (NILEG) – von vielen Städten und Gemeinden Niedersachsens mit der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen beauftragt – hatte zu diesem Themenkreis zu einer Informationsveranstaltung am 22. 10. 1987 in das Schützenhaus Peine eingeladen. Dieser Einladung waren mehr als 200 Teilnehmer gefolgt, überwiegend Vertreter der durch die NILEG in Sanierungsmaßnahmen betreuten Städte und Gemeinden, aber auch Angehörige der Bezirksregierungen als Bewilligungsstellen für Städtebauförderungsmittel und der für die Wertermittlung zuständigen Gutachterausschüsse.

Nach der Begrüßung und Einführung durch Dipl.-Ing. Wilhelm Karmann, der gemeinsam mit Dr. Friedrich Gercke auch die Diskussionsleitung übernommen hatte, referierte Ltd. Ministerialrat Hans Georg Gierke (Nieders. Sozialministerium) über das Thema »Die Erhebung von Ausgleichsbeträgen nach dem StBauFG und dem BauGB«. Gierke stellte besonders heraus, daß das neue, im BauGB zusammengefaßte Recht grundsätzlich auch auf alte Verfahren anzuwenden sei, mit Ausnahme bereits nach altem Recht vorliegender unanfechtbarer Bescheide. Bezüglich der Wertermittlung wurde auf den Beitrag von ROSE (Nachr. Nds. VuKV, Heft 3/87 S. 212) verwiesen. Gierke machte besonders auf das sog. »Niedersachsen-Modell« für die Wertermittlung aufmerksam, das inzwischen ein probates Verfahren für die Ermittlung sanierungsbedingter Werterhöhungen sei und das sich allmählich – z. T. auch über die Landesgrenzen hinaus – durchsetze und mit seinem Mißstände-/Maßnahmen-Katalog auch gerichtlich erste Anerkennung gefunden habe. Abschließend forderte Gierke die Gemeinden auf, alle Möglichkeiten eines schnellen Sanierungsabschlusses wie z. B. durch Abschlußerklärungen für Einzelobjekte, Teilaufhebungen der Satzungen, vorzeitige höhere Vereinbarung, Ablösung oder Vorausleistung auszuschöpfen, um so die Ausgleichsbeträge, die im Bundesdurchschnitt ohnehin nur ca. 10 % der Sanierungskosten decken, wieder für die Finanzierung neuer Maßnahmen revolvierend einsetzen zu können.

Auch Dr. Gercke von der NILEG setzte sich für eine frühzeitige Erhebung von Ausgleichsbeträgen ein und wies besonders auf die Möglichkeit freiwilliger Vereinbarungen vor Abschluß der Sanierung hin. Die betroffenen Eigentümer würden so besser und frühzeitiger mit dem relativ unbekannten Sanierungs- und Ausgleichsbetragsrecht vertraut werden, was letztlich zu einer größeren Rechtssicherheit führe und keine ungerechtfertigten Hoffnungen aufkommen ließe.

Das Vormittagsprogramm beschlossen Erfahrungsberichte über die Erhebung von Ausgleichsbeträgen in der Gemeinde Salzbergen (Achim Holstein, NILEG) und in der Stadt Burgdorf (Stadtdirektor Horst Bindseil). Stadtdirektor Bindseil empfahl den Gemeinden, bzw. Sanierungsträgern, bei der Klassifizierung der Mißstände vor Einleitung der Sanierung und der Maßnahmen im Zuge des Verfahrens mitzuwirken und ihre oft besseren Detailkenntnisse – besonders bezüglich der Mißstände bei schon älteren Verfahren – den Gutachterausschüssen für die Wertermittlung zu Verfügung zu stellen. Er forderte darüber hinaus die Gutachterausschüsse auf, im Falle der Ermittlung von Grundwerten oder besonderen Bodenrichtwerten (§ 196 [1] S. 5 BauGB)

die ermittelten Wertsteigerungen – auch wenn dies gesetzlich nicht vorgesehen sei – zumindest intern zu begründen um im Bedarfsfalle den Gemeinden Argumentationshilfen zu liefern.

Nach einem Rundgang durch das Sanierungsgebiet Peines unter sachkundiger Führung von Mitarbeitern der Stadtverwaltung galt der Nachmittag dem Thema »Strukturwandel im Einzelhandel und Innenstadtentwicklung«.

Prof. Dr. Klaus Schütte (Nieders. Sozialministerium) zeigte den Strukturwandel im Einzelhandel anhand der zunehmenden Konzentration in diesem Wirtschaftszweig auf, der nicht nur wirtschaftliche, sondern auch erhebliche städtebauliche Auswirkungen habe. Durch die Ansiedlung großer Einkaufsmärkte auf »der grünen Wiese« hätten die Innenstädte einen erheblichen Funktionsverlust erlitten. Wie ist der Zielkonflikt zwischen dem Abzug von Kaufkraft einerseits und andererseits der mit Städtebauförderungsmitteln geförderten Funktionsverbesserung der Stadtzentren zu lösen? Planungsrechtliche Begrenzungen könnten sicher nur beschränkt Einfluß auf diese Entwicklung nehmen. Eine Zukunftschance der Stadtzentren bestünde in einer Entwicklung hin zum Kommunikations- und Informationszentrum, also in einer »Konzentration des Wissens«, aber auch in einem qualitativ hochwertigen Angebot des Einzelhandels in einer Ansammlung guter Fachgeschäfte.

Stadtbaurat Norbert Klein (Stadt Göttingen) und Dipl.-Ing. Manfred Steinröx (Industrie- und Handelskammer Stade) versuchten im weiteren Verlauf die Beziehung des Einzelhandels zur Stadtplanung und Stadterneuerung mit ihren wechselseitigen Beziehungen und Anforderungen zu durchleuchten. Abschließend berichtete der Vorsitzende der Werbegemeinschaft Peine, Kaufmann Hans Georg Menz, über seine persönlichen, überwiegend positiven Erfahrungen mit der Stadterneuerung in Peine, wobei er auch auf die Bedeutung und Funktion der Werbegemeinschaft einging.

Diese Informationsveranstaltung der NILEG war bestens geeignet, praktische Erfahrungen der unterschiedlichen, mit der Durchführung einer Sanierung befaßten Stellen auszutauschen. Sie hat aber darüber hinaus dem Praktiker durch die aufgezeigten Perspektiven der künftigen Stadtentwicklung auch den Blick in die Zukunft ein wenig geöffnet.

R. SCHARNHORST

Personalnachrichten

Beamte des höheren Dienstes

I. Ernannt:

zum Ltd.VermDir			
VermDir	Dr. Brill	KatA Göttingen	15. 5.87
zum VermDir			
VermOR	Oelfke	KatA Hannover	19. 5.87
zum VermOR			
VermR	Dr. Brückner	KatA Delmenhorst	15. 5.87
zu VermR			
VermAss	Alting	KatA Osterode	1.12.86
VermAss	Taubenrauch	KatA Soltau	17. 3.87
VermAss	Liebig	KatA Göttingen	1. 6.87

II. Versetzt:

VermDir	Dr. Brill	vom KatA Celle an das KatA Göttingen	1. 1.87
VermDir	Au	vom KatA Delmenhorst an das KatA Celle	1. 4.87

III. In den Ruhestand versetzt (§ 57 NBG):

Ltd.VermDir	Janssen	KatA Göttingen	1. 1.87

Beamte des gehobenen Dienstes

I. Ernannt:

zu VermOAR			
VermAR	Ostermeier	KatA Osterholz-Scharmbeck	1. 5.87
VermAR	Robowski	KatA Göttingen	15. 5.87
VermAR	Möckel	KatA Northeim	15. 5.87
VermAR	Wieting	KatA Varel	1. 8.87
zu VermAR			
VermA	Pasold	BR Lüneburg	9. 3.87
VermA	Melzer	KatA Bremervörde	1. 5.87
VermA	Lampe	BR Braunschweig	14. 5.87
VermA	Aumann	BR Weser-Ems	18. 5.87

VermA	Wegener	KatA Brake	20. 5.87
VermA	Ullmann	KatA Meppen	25. 5.87
VermA	Weiberg	KatA Northeim	27. 5.87
VermA	Wieprecht	KatA Göttingen	27. 5.87
VermA	Weißweiler	KatA Meppen	1. 6.87
VermA	Ohlenbusch	KatA Wittmund	25. 8.87
zu VermA			
VermOInsp	Prehn	BR Hannover	27. 3.87
VermOInsp	Staggenborg	KatA Vechta	18. 5.87
VermOInsp	Cordes	KatA Otterndorf	20. 5.87
VermOInsp	Voigts	KatA Syke	21. 5.87
VermOInsp	Diekhöfer	KatA Meppen	25. 5.87
VermOInsp	Dieck	KatA Wolfenbüttel	1. 6.87
VermOInsp	Bosse	KatA Holzminden	9. 6.87
VermOInsp	Hugenberg	KatA Osnabrück	15. 6.87
VermOInsp	Wiemann	KatA Alfeld	1. 8.87
VermOInsp	Mönnich	KatA Northeim	1. 8.87
zu VermOInsp			
VermOInsp z.A.	Schröder	KatA Leer	21. 2.87
VermOInsp z.A.	Jahnke	KatA Delmenhorst	6. 3.87
VermOInsp z.A.	Dirksen	KatA Norden	15. 6.87
VermOInsp z.A.	Grote	KatA Meppen	25. 6.87
VermOInsp z.A.	Weber	KatA Fallingbostel	3. 8.87
VermInsp	Huhnold	KatA Osterode	15. 8.87
VermInsp	Schulze	KatA Göttingen	15. 8.87
zu VermOInsp z.A.			
VermInspAnw	Jürgens	KatA Wolfsburg	12. 5.87
VermInspAnw	Koch	KatA Göttingen	13. 5.87
VermInspAnw	Brunckhorst	KatA Bremervörde	13. 5.87
VermInspAnw	Schnelle	BR Hannover	13. 5.87
VermInspAnw	Kossen	KatA Osnabrück	13. 5.87
VermInspAnw	Janzen	KatA Brake	13. 5.87
VermInspAnw	Dirksen	KatA Norden	14. 5.87
VermInspAnw	Grönefeld	KatA Wolfenbüttel	14. 5.87
VermInspAnw	Hirschfeld	KatA Winsen	14. 5.87
VermInspAnw	Meyer	KatA Meppen	15. 5.87
VermInspAnw	Müller	KatA Soltau	15. 5.87

II. Eingestellt:

VermInspAnw	Jahn	BR Lüneburg	1. 4.87
VermInspAnw	Nickel	BR Lüneburg	1. 4.87
VermInspAnw	Steinberg	BR Lüneburg	1. 4.87
VermInspAnw	Wittkugel	BR Lüneburg	1. 4.87

III. Versetzt:

VermOInsp z. A.	Kreinjobst	vom KatA Soltau an das KatA Lüchow	1. 3.87
VermOInsp z. A.	Ache	vom KatA Lüchow an das KatA Wesermünde	1. 3.87
VermOInsp	Radatz	vom KatA Braunschweig an das KatA Peine	1. 3.87
VermOInsp	Ache	vom KatA Wesermünde an das KatA Vechta	1. 4.87
VermOInsp z.A.	Kratz	vom KatA Vechta an das KatA Wesermünde	1. 4.87
VermOInsp	Emmler	vom KatA Bremervörde an das KatA Lüneburg	1. 5.87
VermOInsp	Eggemann	vom NLVwA an das KatA Syke	1. 5.87
VermOInsp	Knauer	vom KatA Lüneburg an die BR Lüneburg	1. 5.87
VermA	Gehrmann	vom KatA Otterndorf an das KatA Wesermünde	16. 5.87
VermA	Antons	vom KatA Meppen an das KatA Nordhorn	25. 5.87
VermInsp	Huhnold	vom KatA Göttingen an das KatA Osterode	1. 6.87
VermOInsp	Strauß	vom KatA Peine an die BR Braunschweig	1. 9.87

IV. In den Ruhestand versetzt (§ 51 NBG):

VermOAR	Gronau	KatA Osterholz-Scharmbeck	1. 6.87
VermOAR	Geißler	KatA Celle	1. 9.87

V. In den Ruhestand versetzt (§ 57 NBG):

VermAR	Chlosta	KatA Meppen	1. 3.87
VermOAR	Rhode	KatA Northeim	1. 5.87
VermAR	Klöver	BR Weser-Ems	1. 5.87
VermAR	Heckenberg	KatA Brake	15. 5.87
VermAR	Tomoor	KatA Osnabrück	1. 6.87
VermOAR	Heilemann	KatA Wittmund	1. 8.87
VermAR	Kreutzkamp	KatA Alfeld	1. 8.87
VermAR	Hartje	KatA Hildesheim	1. 8.87
VermAR	Fährmann	KatA Hannover	1. 9.87

Beamte des mittleren Dienstes

I. Ernannt:

zu VermHSekr			
VermOSekr	Hagenah	KatA Stade	20. 3.87
VermOSekr	Czarnik	KatA Osterholz-Scharmbeck	12. 5.87
VermOSekr	Grobler	KatA Verden	21. 5.87
zu VermSekr(-in)			
VermAssist'in	Volmer	KatA Oldenburg	25. 3.87
VermAssist'in	Eggers	KatA Uelzen	20. 4.87
zu VermAssist(-in)			
VermAssist'in z.A.	Schröder	KatA Lüneburg	1. 2.87

VermAssist'in z.A.	Kasten	KatA Celle	1. 3.87
VermAssist'in z.A.	Parpart	KatA Wolfenbüttel	21. 7.87
VermAssist z.A.	Preiß	KatA Osnabrück	1. 8.87
zu VermAssist(-in) z.A.			
VermAssistAnw'in	Harms	KatA Celle	1. 2.87
VermAssistAnw	Meyer	KatA Lüchow	1. 2.87
VermAssistAnw	Moesker	KatA Westerstede	8. 8.87

II. Versetzt:

VermHSekr	Gruschwitz	vom KatA Braunschweig an die BR Braunschweig	15. 2.87
VermHSekr	Fricke	vom KatA Wolfenbüttel an das KatA Goslar	1. 3.87
VermAssist'in	Leschinski	vom KatA Gifhorn an das KatA Peine	1. 3.87
VermAssist'in	Parpart	vom KatA Braunschweig an das KatA Wolfenbüttel	1. 3.87
VermAInsp	Schiller	von der BR Braunschweig an das KatA Peine	1. 3.87

Weitere Nachrichten

Liste der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure

I. Eintragung:

Lfd. Nr.	Name, Vorname	Amtsbezirk	Amtssitz	Aufsichtsbehörde
163	Welte, Joachim	Land Niedersachsen	Nordenham	BR Weser-Ems

II. Löschung:

Der Unter Lfd. Nr. 94 eingetragene ÖbVermIng. Manfred Lemke, mit Amtssitz in Goslar, ist mit Wirkung vom 1. 9. 1987 in der oben genannten Liste gestrichen worden.

Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes

Prof. Dr.-Ing. Albert Alves, Ministerialrat a. D., Davenstedter Holz 35 B, 3000 Hannover 91

Dr.-Ing. Hans Bauer, Abteilungsdirektor, Leiter der Abteilung Landesvermessung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Dr.-Ing. Dieter Grothenn, Ltd. Vermessungsdirektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt - Landesvermessung -, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Dr.-Ing. Wilhelm Tegeler, Vermessungsdirektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt - Landesvermessung -, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Klaus Kummer, Vermessungsrat im Niedersächsischen Ministerium des Innern, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Heinz Kerkhoff, Vermessungsoberamtsrat im Niedersächsischen Ministerium des Innern, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Conrad Dieckmann, Vermessungsoberamtsrat im Niedersächsischen Ministerium des Innern, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Udo Harms, Vermessungsreferendar, Bezirksregierung Weser-Ems, Tappenbeckstraße 3, 2900 Oldenburg

Helmut Schmalgemeier, Vermessungsoberrat, Leiter des Katasteramtes Vechta, Neuer Markt 14, 2848 Vechta

Volker Junge, Assessor des Vermessungs- und Liegenschaftswesens, Alemannstraße 11, 3000 Hannover 1

Jürgen Böhme, Dipl.-Ing. im Katasteramt Vechta, Neuer Markt 14, 2848 Vechta

Lothar Schlösser, Vermessungsoberinspektor im Katasteramt Cloppenburg, Wilke-Steding-Straße 5, 4590 Cloppenburg

Reinhard Scharnhorst, Vermessungsrat im Katasteramt Hannover, Ständehausstraße 16, 3000 Hannover 1

Einsendeschluß für Manuskripte

Heft 1 ..... 10. November

Heft 2 ..... 10. Februar

Heft 3 ..... 10. Mai

Heft 4 ..... 10. August