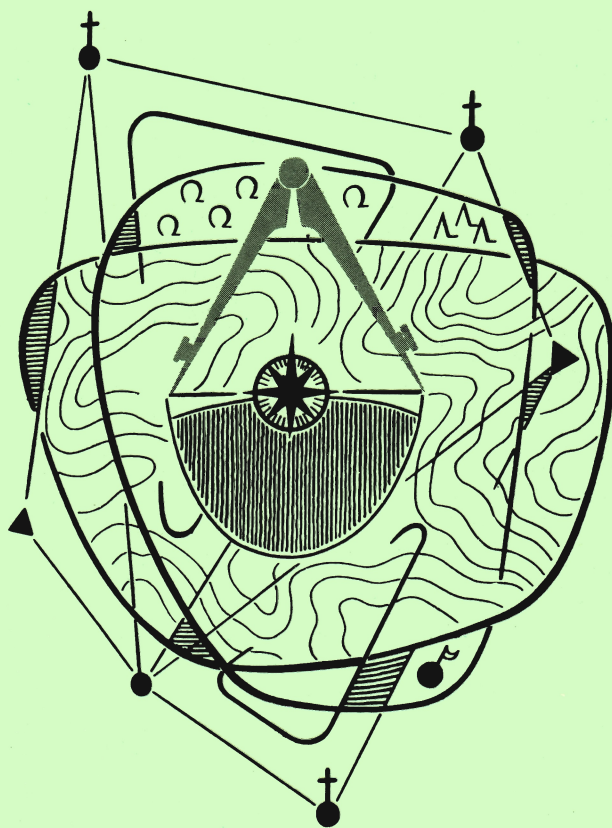




NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

Herausgegeben vom Niedersächsischen Minister des Innern, Hannover

Nr. 3

Hannover, September 1990

40. Jahrgang

INHALT

AUGATH	Über die Anwendung satellitengestützter Verfahren in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung VuKV).....	138
SEIFERT	Grundsätze und Besonderheiten beim Einsatz von GPS zur Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung in Niedersachsen – Planung, Erkundung, Vermarkung, Unterlagen –.....	142
HORST	Neuerungen bei den »Bürokopierern« – Laserkopierer und Farbkopierer DIN A1–.....	156
HENTSCHEL	Öffentlichkeitsarbeit durch Kartenausstellungen.....	158
DEPPE / HELMHOLD	Zur beitragsrechtlichen Zuordnung von Kauffällen in der Kaufpreissammlung	162
GAEBEL	Technisches Hilfsmittel in der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses (»Ultraschall-Entfernungsmesser«) ..	169
Berufsbezeichnung »Beratender Ingenieur« jetzt geschützt!.....		171
Fortbildungsveranstaltung Nr. 11/1989		172
Personalnachrichten.....		176
Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes		180
Einsendeschluß für Manuskripte		180

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 zuzüglich Versandkosten

Über die Anwendung satellitengestützter Verfahren in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (VuKV)

Von Wolfgang Augath

Gliederung

- 1. Einleitung**
- 2. Warum GPS in der VuKV?**
- 3. Auswirkungen GPS-gestützter Technologien auf die Aufgabenerledigung der Landesvermessung**
- 4. Ausblick**

1. Einleitung

Bereits 1984 hat U. Heineke in dieser Zeitschrift über satellitengestützte Verfahren in der Landesvermessung berichtet und die Frage aufgeworfen, ob mit dem Global Positioning System (GPS) wieder eine Revolution in der Meßtechnik stattfände [Heineke, 1984]. Unter dem Eindruck des Wissenstransfers auf der IUGG-Generalversammlung in Hamburg (1983) und nach den ersten niedersächsischen Testmessungen konnte die Antwort nur »ja« lauten. Lediglich der Umfang der Anwendung und die Schnelligkeit der Umsetzung der damaligen Ideen in die Praxis blieben offen. In den Folgejahren erschienen in dieser Zeitschrift nur Beiträge, die sich am Rande mit GPS-gestützten Verfahren beschäftigten [Augath, Seeber, 1985], [Augath, 1987].

Seit 1987 wird diese Meßtechnik jedoch routinemäßig zur Erneuerung des Lagefestpunktfeldes eingesetzt, ab 1990 im Bereich der TP-Netze sogar ausschließlich. Die Zeit ist also reif, um über erprobte Verfahrensweisen und klare Tendenzen zu berichten. Deshalb sollen in den nächsten Heften dieser Zeitschrift Erfahrungen bei der Anwendung GPS-gestützter Verfahren in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung beschrieben werden. Den ersten Schritt macht W. Seifert im nachstehenden Beitrag über die Gestaltung der örtlichen Vorarbeiten. Im nächsten Heft sollen Beiträge über die Erfahrungen des GPS-Einsatzes in den TP-Netzen 3. und 4. Ordnung (Außendienst, Innendienst) folgen, später auch über die vielen technologischen Änderungen und über Randbereiche.

2. Warum GPS in der VuKV?

Die Grundlagenvermesser sind in den letzten Jahren oft gefragt worden, warum sie sich so eifrig eines Positionierungsverfahrens bedienen, das militärischen Restriktionen unterliegen kann, dessen Systemzustand zumindest 1987 noch völlig im Testbereich lag und dessen Weltraumsegment noch sehr unvollkommen aufgebaut war. Auch die wissenschaftliche Durchdringung des Gebietes konnte und kann nicht als abgeschlossen bezeichnet werden.

Die Antwort ist einfach: Die Vorteile bei der Anwendung GPS-gestützter Verfahren sind in den Bereichen »Flexibilität«, »Genauigkeit« und »Kosten« schon in der Testphase so bedeutsam, daß mit der praktischen Anwendung nicht gewartet werden kann. Insbesondere die Kostenvorteile sind so deutlich, daß jeder, der in den TP-Netzen arbeitet und dabei nicht GPS-gestützte Verfahren nutzt in wenig verantwortungsvoller Weise mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln umgeht. Das trifft sicher nicht für Gelegenheitsarbeiten kleineren Umfangs zu. Die Niedersächsische VuKV erneuert jedoch seit 1972 ihr gesamtes Lagefestpunktfeld, die TP-Netze sollen 1993 fertiggestellt sein. Seit 1986 folgt aus diesem Programm eine abschließende Jahresleistung von ca. 1400 TP. Bei solch hohen Punktleistungen lohnt es sich auf jeden Fall, das Verfahren zu wechseln, da die Investitions- und Umstellungskosten schnell wieder erwirtschaftet werden können.

3 Auswirkungen GPS-gestützter Technologien auf die Aufgabengestaltung und -erledigung der Landesvermessung

Das Vorhandensein der GPS-Technik wirkt sich nicht nur auf die Aufgabenerledigung, sondern auch auf die Aufgabengestaltung aus. In einer *Phase I*, die immer noch anhält, wird die neue Technik lediglich *als neues Vermessungsverfahren* genutzt. Sie arbeitet preiswerter als die vorhandene, kann sehr flexibel eingesetzt werden und erfüllt die Genauigkeits- und Zuverlässigkeitsanforderungen (MI 1988) spielend. Die Einführung setzt allerdings neben der Bereitstellung der Investitionskosten die völlige Umstellung des trigonometrischen Außendienstes voraus [Seifert, 1990 b], einschließlich der Vorarbeiten der Katasterämter [Seifert, 1990 a]. Auch die Auswertearbeiten im Innendienst ändern sich sehr stark durch die zusätzliche Auswertekette der GPS-Vorverarbeitung (wird in einem der nächsten Hefte durch Strerath behandelt). Bevor die dreidimensionale Höhenkomponente einer NN-Höhen-Bestimmung zugeführt werden kann, muß sie ebenfalls einer Sonderbehandlung unterzogen werden [Augath 1990].

Das Endergebnis, Gauß-Krüger-Koordinaten im Lagestatus 100 und NN-Höhen, bleibt allerdings das gleiche wie früher mit klassischen Vermessungsverfahren.

Die Anwender aus der Grundlagenvermessung mögen zwar die Ersten sein, die GPS-gestützte Technologien schon in der Testphase nutzbringend einsetzen können, nach der Fertigstellung des Gesamtsystems ist dieser Anwenderkreis vergleichsweise gering. Auch die militärischen Anwender werden hinter der Vielzahl der zivilen Nutzer weit zurücktreten, die dann die Möglichkeiten des GPS-Konzeptes für ihre Positionierungs- bzw. Navigationsprobleme nutzen können.

Hier findet dann die eigentliche Revolution statt, die weit über das Vermessungswesen hinausgeht. Es sind aber auch große Verwirrungen nicht zu verhindern, da jetzt viele Menschen direkt mit dem Problem der unterschiedlichen geodätischen Bezugssysteme konfrontiert werden, das sie vorher bei der alleinigen Benutzung analoger Karten für Positionierungs- und Navigationszwecke nicht hatten. Bekanntlich liefern GPS-Empfänger ihre Positionsangaben in einem globalen geozentrischen Bezugssystem, dem sogenannten World Geodetic System 1984 (WGS 84) [vgl. Augath, Kummer 1988], das keinen Bezug zu den bestehenden nationalen Bezugssystemen hat. Die Landesvermessungsbehörden müssen diesen Bezug herstellen, sei es durch zusätzliches Bereitstellen von dreidimensionalen Koordinaten im WGS 84 für ausgewählte Punkte, durch Transformationsparameter für den Übergang zwischen dem nationalen und dem neuen globalen Bezugssystem oder

durch die zusätzliche Übernahme der WGS-84-Gitterlinien in die Topographischen Kartenwerke. Es wäre auch denkbar, daß neue digitale Kartenwerke, die länderübergreifend angelegt werden, gleich auf der neuen geodätischen Grundlage basieren.

Da bereits konkrete Forderungen seitens der zivilen Fahrzeugnavigation und von militärischer Seite vorliegen, haben die europäischen Landesvermessungsbehörden reagiert und 1989 im Rahmen der EUREF-1989-Kampagnen ein neues Bezugssystem in Westeuropa realisiert [Seeger u. a., 1990]. In Deutschland soll 1991 dieses Rahmennetz durch ein sogenanntes Deutsches Dreidimensionales Grundnetz verdichtet werden [AdV 1988]. Diese Arbeiten zum *Aufbau eines zusätzlichen dreidimensionalen Bezugssystems* wurden letztlich durch das Vorhandensein der GPS-Technik veranlaßt. Sie lassen sich als *Phase II* der GPS-Auswirkungen auf den Aufgabenbestand der VuKV klassifizieren, die parallel oder in anderen Ländern auch unabhängig zur Phase I angelaufen ist. Über die Ergebnisse der internationalen und nationalen Kampagnen und deren weitere Realisierung in Niedersachsen soll zu einem späteren Zeitpunkt gesondert berichtet werden.

In seiner Grundidee ist das Global Positioning System ein satellitengestütztes »Festpunktfeld ohne Festpunkte«, wenn auch mit begrenzter Genauigkeit. Bereits 1983 haben Vanicek u. a. Vorschläge unterbreitet, wie dieses Konzept auch auf geodätische Bedürfnisse übertragen werden kann [Vanicek u. a., 1983]. Seitdem wird zumindest in Kanada an der Realisierung gearbeitet, in anderen Ländern sind sogar bereits Vorstufen realisiert. Die notwendige Genauigkeitssteigerung muß dabei durch »permanent messende GPS-Empfänger auf ausgewählten Referenzstationen« erzielt werden. Im Gegensatz zu den globalen GPS-Koordinaten würden dann relative Koordinaten in Bezug auf die Permanentstationen bestimmt, wobei der Abstand dieser Stationen die Genauigkeit eines derartigen GPS-gestützten »hochpräzisen permanenten Positionierungsdienstes (HPPS-GPS)« festlegt. Die Wirtschaftlichkeit eines derartigen Systems kann schon heute nach überschlägigen Abschätzungen als gesichert angesehen werden. Es muß jedoch bis zur Praxisreife weiterentwickelt werden und beweisen, daß es in ausreichend großen Landesteilen zuverlässig funktioniert. Waldgebiete und eng bebaute Bereiche werden wohl ausgeschlossen werden müssen. Ebenso besteht die Voraussetzung, daß preiswerte »GPS-Tachymeter« zur Verfügung stehen und daß das Kommunikationsproblem »Referenzstation – Feldstation« gelöst werden kann.

Die notwendigen Entwicklungsarbeiten werden derzeit zusammen mit der Universität Hannover und den beiden Abteilungen des DGFI durchgeführt. Aussagen über die Praxisfähigkeit können erst danach gemacht werden. Diese Arbeiten sind als *Phase III* der GPS-Anwendung zu sehen und können zu einer *Verdünnung des Lagefestpunktfeldes* in dafür geeigneten Gebieten führen.

4 Ausblick

Mit den satellitengestützten Vermessungsverfahren hat die VuKV ein leistungsfähiges Verfahren zur Punktbestimmung im praktischen Einsatz. Die GPS-Revolution ist dabei im Bereich der Landesvermessungsaufgaben zum Alltag geworden. Weitergehende Konzepte im Bereich der Positionierung sind in Vorbereitung, ihre Praxisfähigkeit wird die Zukunft erweisen.

5 Literatur

AdV (1988): Beschluß 23/2 auf der 83. Tagung des Plenums der AdV vom 27. bis 29. 9. 1988 in Stuttgart (unveröffentlicht).

Augath, W. (1987): Die Erneuerung der TP-Netze als Grundlage für die Einrichtung der Punktdaten im Lagestatus 100. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1987, Seite 7 bis 14.

Augath, W. (1990): GPS in der Grundlagenvermessung – heute und morgen –. DVW-Seminar an der TH Darmstadt »Der Einfluß neuer Technologien auf das Vermessungswesen« am 1. und 2. 3. 1990 (Im Druck).

Augath, W. (1990): Nutzung von GPS-Daten zur Höhenbestimmung. Vortrag auf der Fachtagung des DVW – LV Hamburg und Schleswig-Holstein am 11. 5. 1990 in Hamburg (unveröffentlicht).

Augath, W., Kummer, K. (1988): Die Bezugssysteme der Grundlagenvermessung. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1988, Seite 260 bis 317.

Augath, W., Seeber, G. (1985): Die Überprüfung der Neukoordinierung der niedersächsischen TP-Netze 1. und 2. Ordnung mit Meßverfahren der Satellitengeodäsie. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1985, Seite 191 bis 204.

Heineke, U. (1984): Satellitenverfahren in der Landesvermessung – wieder eine Revolution in der Meßtechnik? Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1984, Seite 2 bis 10.

MI (1988): Einrichtung, Nachweis und Erhaltung der Festpunktfelder (Festpunktfelderlaß), RdErl. d. MI vom 25. 2. 1988. Nds. MBl. Nr. 8, Seite 219 – GültL 146/34 –.

Seeger, H., Augath, W., Bordley, R., Boucher, C., Engen, B., Gurtner, W., Sigl, R. (1990): Status Report on the EUREF-GPS-Campaign 1989 to the IAG-EUREF-Subkommission. Presented at Firenze, 28. bis 31. 5. 1990 (Im Druck).

Seifert, W. (1990 a): Grundsätze und Besonderheiten beim Einsatz von GPS zur Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung in Niedersachsen – Planung, Erkundung, Vermarkung, Unterlagen –. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1990, Seite 142.

Seifert, W. (1990 b): Einsatz satellitengestützter Verfahren bei der Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung in Niedersachsen. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1990 (In Vorbereitung).

Strerath, M. (1990): Über die Auswertung der GPS-Daten bei der Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung in Niedersachsen. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1990 (In Vorbereitung).

Vanicek, P., u. a. (1983): The Future of Geodetic Networks. Vortrag auf der IUGG-Generalversammlung in Hamburg 1983.

Grundsätze und Besonderheiten beim Einsatz von GPS zur Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung in Niedersachsen

– Planung, Erkundung, Vermarkung, Unterlagen –

Von Werner Seifert

1 Einleitung

2 Planung

2.1 *Grundlagen*

2.2 *Verfahrensauswahl und -größe*

2.3 *Anschlüsse*

2.4 *Netzaufbau*

2.5 *Punktauswahl*

2.5.1 Punktdichte

2.5.2 Punktlage

2.5.3 NN-Höhen

2.6 *Genehmigung*

3 Erkundung

3.1 *Grundsätze (verfahrensunabhängig)*

3.2 *Grundsätze (GPS-spezifisch)*

3.2.1 Satellitensichtbarkeit

3.2.2 Anfahrbarkeit

3.2.3 Exzentren

3.2.4 Signalstörungen

3.3 *Besonderheiten (Abschattungen)*

3.3.1 Höhere Stative

3.3.2 Signalbau

3.3.3 Exzentren

3.3.4 Zulässige Abschattungen

3.3.5 Sonstiges

4 Vermarkung

5 Unterlagen für die Vermessung

6 Anlagen

6.1 *Verfahrensübersicht*

6.2 *Beobachtungsplan*

6.3 *Satellitenkonstellation*

6.4 *GSP-Erkundungsblatt*

6.5 *GPS-Punktliste*

7 Literatur

1 Einleitung

Bei der systematischen Erneuerung (und Verdichtung) der TP-Netze 3. und 4. Ordnung werden die örtlichen Vorarbeiten (Planung – Erkundung – Vermarkung/Sicherung) ausschließlich von den Katasterämtern des Landes ausgeführt. Diese Arbeitsteilung wurde ab 1972, dem Beginn der Erneuerung, mehr und mehr praktiziert [Strerath, 1975, Augath, 1975] und hat sich bewährt. Dabei bleiben dem Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung – (NLVwA – B 1) die Aufgaben der Fortbildung und Genehmigung der Entwürfe.

Mit Erlaß vom 20. 10. 1986 wurde zur Beschleunigung der Erneuerungsarbeiten ein Plan aufgestellt, der den Ablauf für die Jahre 1987 bis 1993 reglementiert. Hierin wurde bereits der Einsatz der neuen satellitengestützten Verfahren (GPS) in begrenztem Umfang berücksichtigt. Die nicht vorherzusehende völlige Verdrängung des TP-Zug-Netz-Verfahrens durch GPS für das Jahr 1990 erforderte eine Überarbeitung des Erneuerungsplanes (Erlaß vom 17. 8. 1989). Geringfügige Änderungen von diesem Plan sind in Absprache möglich (in Einvernehmen mit den Bezirksregierungen).

Nach Festpunktfelderlaß (Niedersächsischer Minister des Innern 1988) sind in den TP-Netzen 3. und 4. Ordnung grundsätzlich TP-Zug-Verfahren oder satellitengestützte Verfahren bei der Vermessung einzusetzen.

Während für die TP-Zug-Verfahren die zu leistenden Vorarbeiten durch Merkblätter und Festpunktfelderlaß hinlänglich geregelt sind, konnten bei den GPS-Verfahren nur die allerersten 1986 und 1987 gewonnenen Erkenntnisse in den Festpunktfelderlaß einfließen. Dieser Aufsatz soll nun die inzwischen neugesammelten Erfahrungen zusammenfassen. Da das GPS-Satellitensystem noch immer in der Aufbauphase ist und die technische Entwicklung rasant fortschreitet, kann sich natürlich auch hier nur der augenblickliche Kenntnisstand widerspiegeln.

2 Planung (häuslicher Entwurf)

2.1 Grundlagen

Wie bei den herkömmlichen Verfahren sind häusliche Entwürfe (im Maßstab 1 : 25 000) zu erstellen; als Entwurfsgrundlagen dienen entsprechend Topographische Karten, TP-Übersichten usw. Daneben können auch die Beschreibungen der vorhandenen TP bzw. AP bereits bei der Planung zu Rate gezogen werden.

2.2 Verfahrensauswahl und -größe

Die Reihenfolge der Erneuerung richtet sich nach dem oben genannten Plan. Die Mindestgröße beträgt eine TP-Masche 2. Ordnung (Vierecksmasche). Da die Wirtschaftlichkeit des GPS-Einsatzes jedoch mit der Verfahrensgröße wächst, sollten 2 bis 4 Maschen 2. Ordnung angestrebt werden.

2.3 Anschlüsse

Ausgangspunkte für die Erneuerung sind grundsätzlich die TP 1. oder 2. Ordnung.

Bei Anschlüssen an bereits erneuerte Gebiete (herkömmlich oder mit GPS) ist der alte Rand in den häuslichen Entwurf zu übertragen. Nach Möglichkeit sind alle TP des Randes (bzw. Exzentren / vorhandene Stationspunkte) wieder als GPS-Standpunkte vorzusehen. (Für Ausnahmen oder Detailfragen siehe 3.3).

2.4 Netzaufbau

Während bei den TP-Zug-Verfahren gleichmäßiger, stabiler Netzaufbau und stabile Netzkonfiguration von ganz entscheidender Bedeutung für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind und daher die wichtigste Aufgabe des häuslichen Entwurfes darstellen, können diese Aspekte bei GPS-Verfahren zunächst vernachlässigt werden. Einerseits werden keine direkten Punktverbindungen mehr gemessen, andererseits ist der Netzaufbau von der Anzahl und der Anordnung der gleichzeitig eingesetzten GPS-Empfänger abhängig.

Daraus folgt:

Punktverbindungen sind im häuslichen Entwurf nicht mehr darzustellen (Anlage 6.1).

Erst unmittelbar vor der GPS-Vermessung wird ein Beobachtungsplan (mit Punktverbindungen) auf der Grundlage des nach örtlicher Erkundung überarbeiteten Entwurfs aufgestellt (Anlage 6.2).

2.5 Punktauswahl

2.5.1 Punktdichte

Die Planung beschränkt sich daher hauptsächlich darauf, die GPS-Standpunkte so auszuwählen, daß eine möglichst gleichmäßige flächendeckende Dichte erreicht wird.

Die Dichte der vorhandenen und neu geplanten TP soll 1 Punkt auf 2 km² betragen; örtliche Gegebenheiten können dabei jedoch berücksichtigt werden. So erlaubt es das GPS-Verfahren, einzelne Flächen ohne Genauigkeitsverlust und ohne Verzögerung für die Einführung des LST 100 aus der Erneuerung auszuklammern. Der oben genannte Erneuerungsplan sieht bereits die Aussparung von größeren Waldgebieten, Mooren und Truppenübungsplätzen vor, so weit in diesen Gebieten in überschaubarer Zeit keinerlei Vermessungstätigkeit zu erwarten ist. Hier sollten dann höchstens diejenigen bereits vorhandenen TP für die Erneuerung vorgesehen werden, die sich für direkte GPS-Vermessung (ohne Signalbau oder Exzentren) eignen. Neue TP dürfen in solchen Gebieten nur dort eingeplant werden, wo sofort ein dringender Bedarf besteht.

2.5.2 Punktlage

Neue TP sind so zu planen, daß ein späterer Anschluß der AP-Netze leicht verwirklicht werden kann. Zur Verbesserung der Anschlußmöglichkeiten bzw. zur Vereinfachung von erforderlichen terrestrischen Zentrierungsvermessungen können auch einzelne AP für die GPS-Vermessung vorgesehen werden.

Die neuen GPS-Standpunkte (TP/AP) sollen grundsätzlich in der Nähe von Straßen und Wegen geplant werden.

Bei ungeeigneter Lage von bereits vorhandenen TP kann mit vorliegender Ortskenntnis oder mit Hilfe der TP-Beschreibung bereits im häuslichen Entwurf die Verlegung, ein Exzentrum oder die Aufgabe eines Punktes vorgesehen werden.

2.5.3 NN-Höhen

Bei der späteren GPS-Auswertung werden für die Transformation pro Masche 2. Ordnung mindestens 4 GPS-Standpunkte mit nivellistisch bestimmten Höhen benötigt (z.B. TP 2. Ordnung. Notfalls sind noch einzelne TP einzuwägen. Ist das jedoch zu aufwendig, sollten dementsprechend einige Neupunkte günstig in der Nähe von Niv-Linien bzw. NivP geplant werden und eine Höhenübertragung vorgenommen werden.

2.5.4 Genehmigung

Häusliche Entwürfe sind nach Festpunktfelderlaß (1.10.2) der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zur Genehmigung vorzulegen.

3 Erkundung

Die häuslichen Entwürfe sind durch die Erkundung zu überprüfen, das heißt in die Örtlichkeit zu übertragen.

Zweckmäßigerweise beginnt man die Erkundung mit den »Zwangspunkten«, also zunächst bei den Anschlußpunkten (TP 2. Ordnung und Randpunkte) und den übrigen, bereits vorhandenen TP, da Änderungen bei diesen Punkten (Verlegung, Aufgabe, Ersatzpunkt) Einfluß auf den gesamten häuslichen Entwurf hätten.

3.1 Grundsätze (verfahrensunabhängig)

Wie bei den herkömmlichen TP-Zug-Verfahren sollen die Punkte für die Erneuerung und für zukünftige Anschlußvermessungen möglichst anfahrbar sein.

Die Standorte sollen so ausgewählt werden, daß die Instrumente standfest und verkehrssicher aufgestellt werden können. Der Untergrund muß eine stabile Vermarkung zulassen (z. B. Moorflächen ausklammern!).

Vorhandene TP, die in bewirtschafteten Flächen liegen und die Nutzung beeinträchtigen, sind zu verlegen (oder aufzugeben); dabei ist der alte Pfeiler zu entfernen, die Platte jedoch zu belassen.

3.2 Grundsätze (GPS-spezifisch)

3.2.1 Satellitensichtbarkeit

Wichtigste Aufgabe der Erkundung ist die Überprüfung der Satellitensichtbarkeit. Grundsätzlich sollen bei jedem GPS-Standpunkt oberhalb von 15 Grad über dem Horizont keine Sichtbeeinträchtigungen (durch Gebäude, Bäume, Masten usw.) vorhanden sein.

Die Erkundung sollte in Augenhöhe erfolgen. In Einzelfällen kann auch ein 3-m-Stativ (max. 2,50 m) vorgesehen werden.

Weitere Ausnahmen siehe unter 3.3.

3.2.2 Anfahrbarekeit

Da es aus unterschiedlichen Gründen zweckmäßig ist, die GPS-Empfänger während der Vermessung im Dienstwagen zu belassen, sollen die Standpunkte direkt anfahrbar sein (insbesondere bei den neuen TP/AP). Antennenkabel haben meist eine Länge von 30 m. Diese Länge sollte möglichst gut ausgenutzt werden, um Reflexionen (Signalstörungen) durch das Fahrzeug zu vermeiden. Das bedeutet, daß der ideale Abstand zwischen Antennenstandpunkt (TP/AP) und Fahrzeug (Parkplatz) bei ca. 25 m liegt.

Ausnahmsweise (besonders bei Altpunkten) können die Geräte auch einmal über kurze Entfernung (bis ca. 100 m) getragen werden, wenn dadurch ein Exzentrum oder Signalbau (Leiter, Kurbelmast) eingespart werden kann.

Bei Hochpunkten ist darauf zu achten, daß der GPS-Standpunkt jederzeit, möglichst auch nachts, zugänglich ist.

3.2.3 Exentren

Die zentrische Beobachtung ist immer anzustreben.

Exentren sind nur zulässig, wenn die örtlichen Gegebenheiten dieses erfordern und terrestrische Zentrierungsvermessungen relativ einfach ausgeführt werden können; das heißt es sollten dann Anschlußrichtungen vorhanden sein (notfalls über einen mit GPS zu bestimmenden AP). Siehe im übrigen unter 3.3.

3.2.4 GPS-Signalstörungen

GSP-Standorte sollen nicht direkt unter Starkstromleitungen ausgewählt werden (möglichst weiter als 20 m entfernt).

Besonders starke Störungen sind bei Sendeanlagen (Funk, Radar) zu erwarten; hier sollte ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden.

Ferner ist darauf zu achten, daß keine Signalstörungen durch Reflexionen (Multipath-Effekte) auftreten können. Deshalb ist stets ein genügender Abstand von Gebäuden und Mauern, insbesondere von Metallflächen einzuhalten; das gilt auch bei stark befahrenen Straßen (Busse, LKW). Wenn die Punktvermarkung in Fahrbahnnähe eingebracht werden muß, ist zumindest dafür Sorge zu tragen, daß ein 3-m-Stativ standfest und ungefährdet neben der Fahrbahn aufgebaut werden kann.

3.3 Besonderheiten (Abschattungen)

Wie bereits oben erwähnt, ist die zentrische Beobachtung immer anzustreben. Welche Möglichkeiten ergeben sich nun, wenn Abschattungen (Sichtbehinderungen) über 15 Grad hinausgehen?

3.3.1 Höhere Stative

Der Einsatz von höheren (3-m)-Stativen ist generell möglich, wegen Zeitverzögerungen und organisatorischer Probleme bei der Vermessung sowie etwas geringerer Genauigkeit bei der Zentrierung des Statives sollte allerdings nur ein geringer Prozentsatz aller Punkte eines Verfahrens (max. 10 bis 20%) dafür vorgesehen werden. Eine wesentliche Verringe-

rung der Abschattungen ist ohnehin nur dann zu erwarten, wenn die Sichthindernisse nahe dem GPS-Standpunkt sind. Eventuell sollten Baumhöhen und Abstände im GPS-Erkundungsblatt (siehe unter 5 und Anlage 6.4) nachgewiesen werden.

3.3.2 Signalbau

Der Einsatz von Leitern bzw. Kurbelmasten sollte generell nur dann eingeplant werden, wenn andere hier beschriebene Möglichkeiten nicht zum Tragen kommen.

Signalbau sollte möglichst den TP 1. und 2. Ordnung vorbehalten bleiben.

Bei TP 3. und 4. Ordnung an den Rändern von Anschlußverfahren sollte anstelle von Signalbau besser auf Exzentren/Stationspunkte bzw. sogar auf benachbarte AP im alten TP-Zug ausgewichen werden oder bei genügender Dichte auch einmal ein TP übersprungen werden.

Bei neu zu koordinierenden bereits vorhandenen TP 3. und 4. Ordnung darf Signalbau nur eingeplant werden, wenn andere Bestimmungsmöglichkeiten nicht gegeben sind und auf den TP bzw. den Stationspunkt für künftige Anschlußvermessungen nicht verzichtet werden kann.

Bei Neupunkten sollte grundsätzlich kein Signalbau eingeplant werden.

3.3.3 Exzentren

Exzentrische GPS-Beobachtung ist immer gestattet, wenn die dazu erforderlichen terrestrischen Zentrierungsvermessungen ohne übermäßigen Aufwand ausgeführt werden können.

Bei TP 2. Ordnung können grundsätzlich alle im LST 100 koordinierten Stationspunkte (z. B. die Sicherungsplatten) für die GPS-Vermessung ausgewählt werden.

Bei den TP 3. und 4. Ordnung an den Rändern bereits erneuerter Gebiete sollen zwar grundsätzlich die alten Beobachtungspunkte (sei es die Festlegung oder ein Exzentrum) wiederverwendet werden. Bei Abschattungen dürfen aber auch sämtliche anderen vorhandenen Stationspunkte des TP oder benachbarte AP benutzt werden, sofern sie in das alte Erneuerungsverfahren einbezogen waren. Notfalls kann aber auch ein neues Exzentrum geschaffen werden (möglichst mit den alten Sichten und Anschlußpunkten).

Werden bei den Alt- oder Neupunkten innerhalb des Verfahrens Exzentren erforderlich oder sind bereits vorhandene Stationspunkte terrestrisch anzuhängen, so ist bei der Erkundung auf Anschlußmöglichkeiten für die Zentrierungsvermessung zu achten. Die Vorschläge dafür sind in der Übersicht (überarbeiteter Entwurf; Anlage 6.1), in den GPS-Erkundungsblättern (Anlage 6.4) oder besser noch in der GPS-Punktliste (Anlage 6.5) darzustellen. Die beiden letzten Vordrucke sind noch in der Erprobungsphase und daher bisher nicht in das amtliche Vordruckverzeichnis übernommen.

Grundsätzlich werden die terrestrisch zu koordinierenden Stationen mit 2 Anschlußrichtungen durch polares Anhängen bestimmt.

Dabei bestehen folgende Möglichkeiten:

- über die alten Sichten im TP-Zug bei neuen Exzentren am alten (TP-Zug-) Verfahrensrand;

- über Anschlußrichtungen vom Exzentrum oder Zentrum zu anderen GPS-Standorten (Zentrum oder Exzentrum);
- über Anschlußrichtungen zu koordinierten Hochpunkten (z. B. TP 2. Ordnung; Kirchtürme, auch aus Nachbarverfahren);
- über Anschlußrichtungen zu anderen markanten Fernzielen (z. B. Fernsehtürme, die dann im Verfahren durch Vorwärtseinschneiden bestimmt werden müssen);
- über gebrochene Anschlußrichtungen bzw. mit einem TP-Zug; aber besser:
- über Anschlußrichtungen zu neuen mit GPS bestimmten AP;
- in Ausnahmefällen kann die Bestimmung auch später aus dem AP-Netz heraus erfolgen;
- ist keine der vorstehenden Möglichkeiten gegeben, so kann (wenn es sich um einen vorhandenen TP mit zentrischer GPS-Vermessung auf der Festlegung handelt) ein alter Stationspunkt auch einmal ganz aufgegeben werden oder zunächst im LST 200 belassen werden.

Die Zentrierungsvermessungen werden in der Regel vom NLVwA – B 1 ausgeführt.

3.3.4 Zulässige Abschattungen

Zur Vermeidung von Signalbau oder Exzentren können in geringem Umfang Ausnahmen von der Satellitensichtbarkeit (15 Grad) zugelassen werden.

Abschattungen bis 20 Grad können ohne Absprache eingeplant werden, sie dürfen jedoch nicht zum Regelfall werden.

Abschattungen auch über 20 Grad hinaus sind unter Umständen akzeptabel, sie müssen aber grundsätzlich mit dem NLVwA – B 1 abgesprochen werden; deshalb sollten in diesen Fällen die GPS-Erkundungsberichte gleich nach der Erkundung eingereicht werden.

Zwar gibt es nach wie vor einige Azimutbereiche, in denen keine Satelliten auf- oder untergehen (etwa im Norden und im Süden), und es gibt Zeiten, wo die meisten Satelliten relativ hoch stehen, doch werden z. Z. einige der Satelliten in ihren Bahnen verschoben, so daß keine zuverlässigen Vorausberechnungen mehr durchgeführt werden können. Anlage 6.3 zeigt nur die momentane Konstellation.

3.3.5 Sonstiges

Trotz aller erwähnten Möglichkeiten werden immer noch einige »ungelöste Fälle« übrigbleiben.

Rigoroser als beim TP-Zug-Verfahren wird man einzelne alte, ungeeignete TP ganz aufgeben.

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß natürlich auch in Zukunft einzelne TP noch durch einen TP-Zug bestimmt werden könnten.

4 Vermarkung/Sicherung

Vermarkung und Sicherung der TP sind vom Vermessungsverfahren unabhängig. Im Festpunktfelderlaß wird dieser Bereich erschöpfend behandelt, deshalb sollen hier nur noch einige Besonderheiten erwähnt werden.

GSP-Standorte (TP) werden mit einer Festlegung oder bei exzentrischer Beobachtung grundsätzlich mit einer Platte vermarktet (außer bei Hochpunkten). Die Platte soll in die Sicherungsfigur des Zentrums mit einbezogen werden oder separat mit mindestens 2 Sicherungen gesichert werden, wenn der Abstand zum Zentrum mehr als ca. 50 m beträgt. Bodengleiche Vermarkung der Festlegung ist in Ausnahmen zulässig, insbesondere, wenn dadurch ein Exzentrum vermieden werden kann.

Eigentümer oder Pächter sollten vor oder während der Vermarkung informiert werden.

Zur Vorbereitung der GPS-Beobachtung sind unmittelbar vor dem geplanten Meßbeginn alle TP-Pfeiler zu zentrieren. Zur Sicherung sind möglichst Joche um die TP-Pfeiler zu schlagen. Nach Absprache kann auch ausnahmsweise über Platte beobachtet werden. Die Zentrierung ist in der GPS-Punktliste (Anlage 6.5) nachzuweisen.

Jeweils zu Beginn des Jahres werden den Katasterämtern die genauen Termine für die GPS-Vermessung mitgeteilt.

Bei unterirdischen GPS-Vermarkungen (Platten; Rohre bei AP) muß gewährleistet sein, daß der Punkt jederzeit ohne Zeitverlust sofort auffindbar ist (z. B. durch Pflöcke, Farbmarkierungen, gute topographische Einmessungen).

5 Unterlagen für die Vermessung

Folgende Unterlagen müssen spätestens 2 Wochen vor dem geplanten Vermessungsbeginn beim NLVwA – B 1 vorliegen:

- Verfahrensübersicht (= überarbeiteter Entwurf) im Maßstab 1 : 25 000 (möglichst als Zusammenfügung) mit allen zu bestimmenden und aufzugebenden Punkten, mit Darstellung der Randverfahren (inklusive der Brechpunkte von TP-Zügen), mit Eintragung der erforderlichen Signalbauten, usw.;
- Anzahl: mindestens 10fach; Anlage 6.1;
- GPS-Erkundungsblätter; darin sind u. a. darzustellen:
 - Stationsnummer, Vermarkungsart des GPS-Standortes;
 - geplante Antennenhöhe/Signalbau;
 - benötigte Kabellänge; wie weit das Gerät zur tragen ist;
 - Anfahrtsmöglichkeiten;
 - Satellitenabschattungen über 15 Grad sind präzise aufzuzeichnen, eventuell mit Baumhöhen und Abständen;
 - geographische Koordinaten, auf ca. 20 m genau; das heißt Länge auf 1" genau, Breite auf 0,5" genau (Bessel-Ellipsoid), NN-Höhe auf wenige Meter genau;
 - eventuell Lageskizze;
- Anzahl: 7fach; Anlage 6.4;
- TP- und AP-Beschreibungen, auch von Anschlußverfahren;
- Anzahl: 7fach;
- Arbeitsberichte Erkundung und Vermarkung;
- Anzahl: 2fach;

- GPS-Punktliste, mit Angaben über aufzugebende Punkte, über Pfeilerzentrierungen, über Anschlußrichtungen usw.;
Anzahl: 2fach, eventuell ist bei Beobachtungsbeginn ein fortgeführtes Exemplar den Vermessungstrupps auszuhändigen;
Anlage 6.5;
- formlos: weitere zusätzliche Informationen, die für die Vermessung wichtig sein könnten (Anfahrtswege, alternative Ersatzpunkte, Angaben über Hausmeister bei Hochpunkten, usw.).

Anlagen

6.1 Verfahrensübersicht

6.2 Beobachtungsplan

6.3 Satellitenkonstellation

6.4 GPS-Erkundungsblatt

6.5 GPS-Punktliste

7 Literatur

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV): Richtlinien für GPS-Messungen in der Landesvermessung, 1989.

Niedersächsischer Minister des Innern: Festpunktfelderlaß, 1988.

Augath, W.: Die Mitwirkung der Katasterämter bei der Erneuerung des TP-Feldes. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1975, Seite 65.

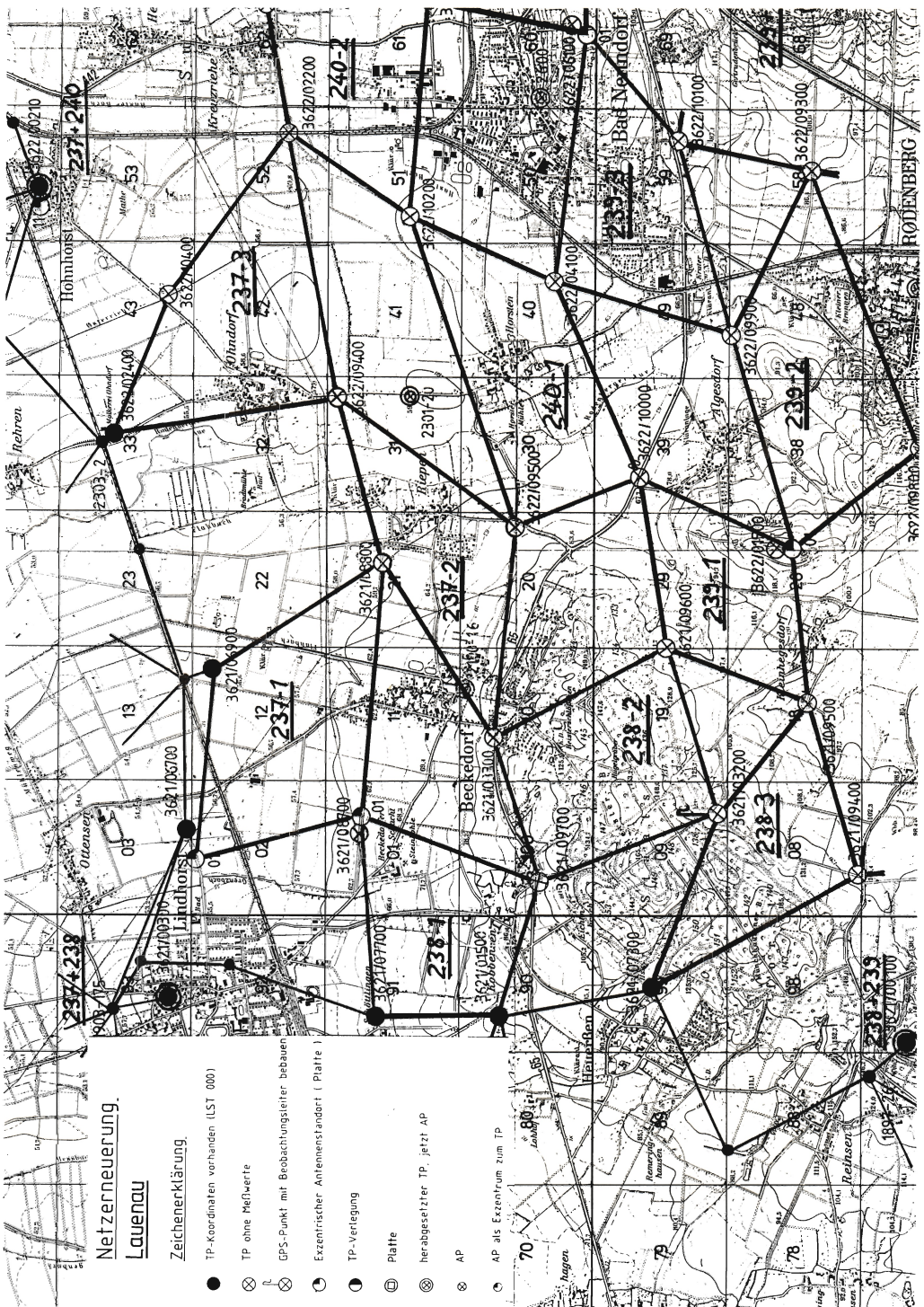
Strerath, M.: Die Netzerneuerung – eine Voraussetzung des Koordinatenkatasters – im Emsland. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1975, Seite 72.

Seifert, W.: Merkblatt für die Planung, Erkundung und Vermarkung von TP-Zug-Netzen 3. und 4. Ordnung, 1984.

Seifert, W.: Einsatz von satellitengestützten Verfahren bei der Erneuerung der TP-Netze 3. und 4. Ordnung – Erfahrungen mit GPS im Außendienst. Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, im nächsten Heft.



Anlage 6.1: Verfahrensübersicht



Anlage 6.2: Beobachtungsplan



Skyplot : Azimuth vs Elevation

Station : Hannover
Date : 21 May 1990

Latitude : 52° 22' 43" N
Zone : 2:00

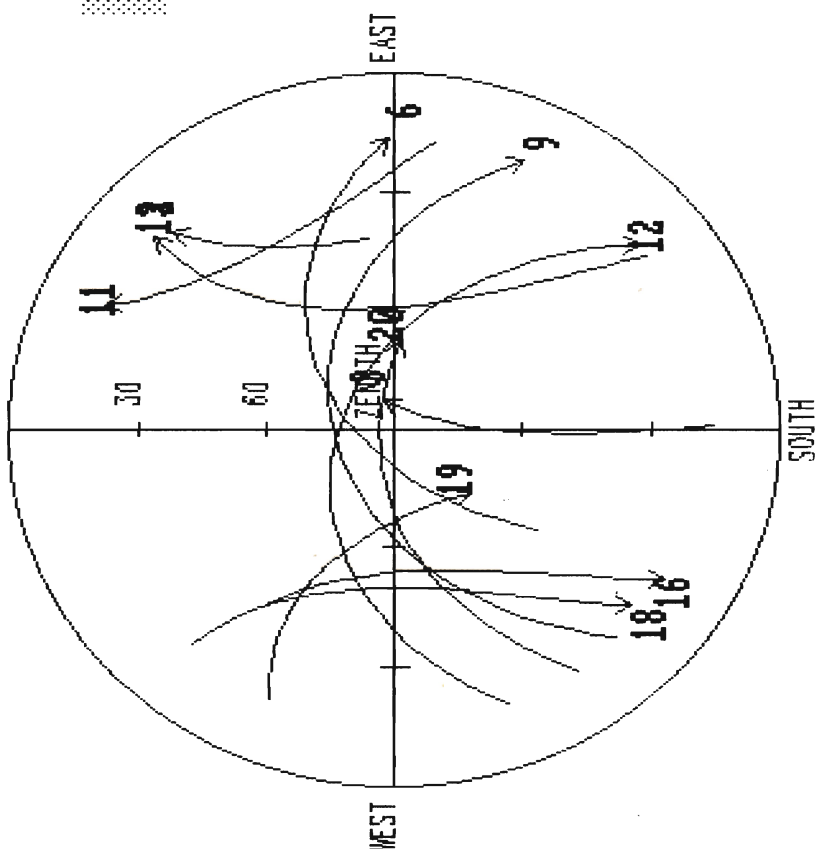
Longitude : 9° 38' 50" E
Cut-off Elevation : 15°

Time : 9:30
to
17:30



Curtain

NORTH HORIZON



TP (4) Name: Ottbergen, Kapellenberg
Gemarkung: Ottbergen Flur: 5 Flurstück: 10
Nutzungsart: Weg Flurschadenregelung:
Eigentümer/Pächter: Verköpplungsinteressentenschaft

☐ Altpunkt ☒ Neupunkt ☐ Verlegung

Antenne:

☐ zentrisch ☒ exzentrisch

Über: ☐ F 1.0.
☐ F 2.0./F
☐ Lst Ü. P1
☒ P1
☐ R
☐

Leiter-/Masthöhe m

Stativhöhe 3 m

Gerät zu tragen m

Anfahrt: ☒ möglich

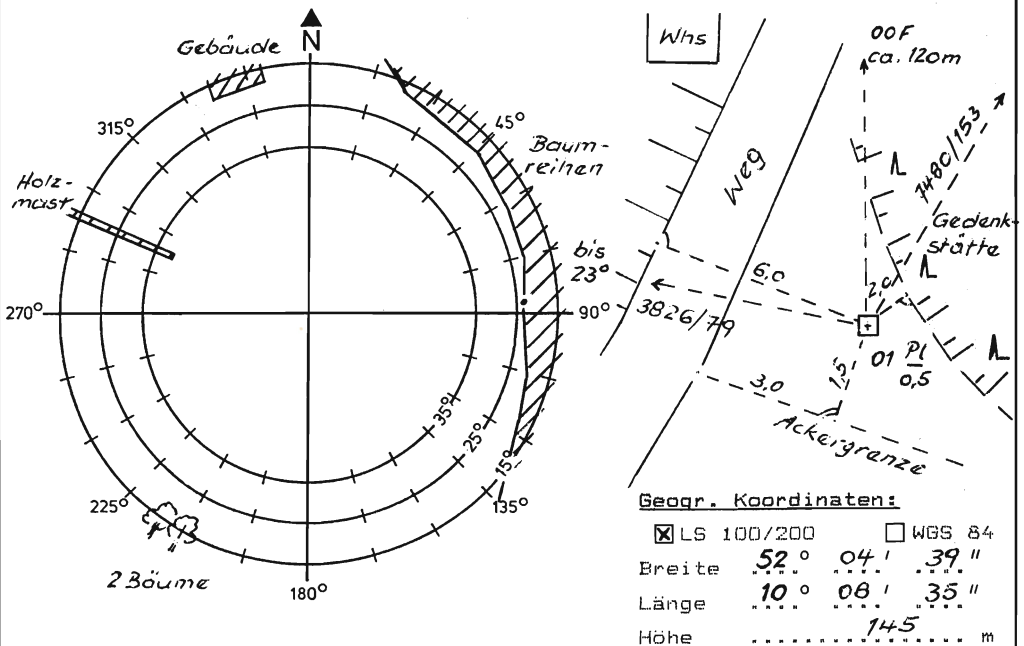
☐ nur bei Trockenheit
☐ nicht möglich

Orientierung möglich:

Bemerkungen: bei 3m-Stativ nach TP 3826 / 79
Abschätzung Baumreihe bis 17° AP 7480 / 153

Satellitenabschattung (in Augenhöhe)
über 15° Elevation darstellen:

Lageskizze (Anfahrtswege):



Erkundet: 09.04.87, gez. Wiese Vm Ref. KA Hildesheim
(Datum, Unterschrift, Dienststelle)

Anlage 6.4: GPS-Erkundungsblatt

Nr. Verfahren		Liste aller im GPS-Verfahren liegenden TP (einschl. Randpkte., AP's u. aufzugebene Pkte.)										A-Nr.: 910.		Seite: 1	
TK	Pkt. Stat.	GPS-TP aufgegeben		Pfeiler ent-fernt am		Pfeiler zentriert		vor d. Mess.		GPS-Messung		anzuhängende Stationen		erledigt am / durch	Bemerkungen
		am	von	Länge	a) zentr. b) überpr.	am	am	a) alt b) neu	alt neu						
3524	016 01	(Pl)		Pf 00		0.906	b) 19.6.90/KA u. 4 sicher.			a) 00		352402800			
	28 00	(Pl)		27.4.90/KA						b) 02		352406401			
				9.11.89/KA		0.898	a) 18.6.90/KA								
	055 00			17.6.90/KA											AP 5110/12
	064 01	(Pl)								a) 00		352401601			Pf St. 01 wird nach GPS-Mess. vom KA aufges.

Neuerungen bei den »Bürokopierern« – Laserkopierer und Farbkopierer DIN A 1 –

Von Bernhard HORST

Bürokopierer in den verschiedenen Versionen sind wichtige Ausstattungen von technischen Büros und Verwaltungen. Man kann mit den Geräten vergrößern, verkleinern, Bildteile farbig ausgeben, doppelseitig kopieren, zusammentragen und das alles in den Formaten DIN A 5 bis DIN A 3 auf Papier und auf Overhead-Folien.

Die neue Generation der Laserkopierer erschließt noch weitere Möglichkeiten. Durch die Digitaltechnik kann wahlweise ein positives oder ein negatives Bild wiedergegeben werden. Bilder können in 1%-Schritten auf 800% vergrößert und auf 35% verkleinert werden; man kann die Bilder zentrieren, verschieben, spiegeln, verzerren oder einen Ausschnitt formatfüllend wiederholen lassen. Eine gewünschte Vergrößerung, die über das maximale DIN-A3-Format hinausgeht, läßt sich durch die Multiblattfunktion auf mehrere DIN-A3-Kopien, mit geringer Überlappung, ausgeben. Diese Teilblätter können dann paßgenau zu der gewünschten Vergrößerung zusammengefügt werden. Wahlweise ist eine Strichausgabe oder eine quasi Halbtonwiedergabe durch den »Fotomodus« möglich.

Der eingebaute Flachbettscanner, der die Vorlagen mit einer Auflösung von 400 dpi (Punkte je Zoll) oder 157,5 Punkte/cm abtastet, zerlegt das Bild in digitale Informationen, und ein Rechner ermöglicht die zuvor aufgezeigten Variationen. Dieser Schwarzweiß-Kopierer ist technologisch gesehen ein ebensogroßer Schritt wie die Farbkopierer DIN A 4, DIN A 3, die mit verschiedenen Verfahren (fotografisch oder elektrostatisch) von einer farbigen Vorlage eine farbige Kopie (1 : 1) erzeugen.

In der heutigen Zeit spielt die Farbe bei Reproduktionen und Vervielfältigungen eine immer größere Rolle. In der Amateurfotografie sind Schwarzweißfilme fast teurer als Farbnegativfilme.

Im Bereich des Entwurfs und der Planung kommt man ohne farbige Unterscheidung von verschiedenen planungsrelevanten Informationen nicht aus. Da diese Planungsunterlagen (Karten) sich aber nicht nur auf das Format DIN A 3 beschränken lassen, war der Bedarf für ein Verfahren, mit dem man farbige Unikate schnell und relativ wirtschaftlich vervielfältigen kann, und zwar lediglich in kleiner Stückzahl, eine Forderung des Marktes. Die fotografischen Verfahren, wie Cibachrome u. a., sind teuer und die Kopien schlecht bezeichnbar.

Die bisherige Alternative zu den fotografischen Verfahren war die Herstellung von Farbauszügen mit Hilfe von Scannern und dem anschließenden Druck oder bei geringen Auflagen entsprechende Proof-Verfahren, wie Cromalin von Dupont, Signature von Kodak u. a.

Der neue BJ-A1-Kopierer von Canon bietet für die oben beschriebenen Anwendungen ideale Voraussetzungen. Vorlagen bis zu DIN A 1 können farbig innerhalb von 6 Minuten vervielfältigt werden. Man kann die Vorlagen in 1%-Schritten von 50% bis 1200% verkleinern bzw. vergrößern. Auch hier bieten sich mit dem eingebauten Scanner und der Digitaltechnik eine Fülle von Möglichkeiten. Die Informationen werden durch ein besonderes Ink-Jet-Verfahren mit einer Auflösung von 157,5 Punkte/cm auf ein spezielles Papier oder eine spezielle Folie (keine Overhead-Folie) zeilenweise (ca. 1 cm) übertragen. Die Farbe

trocknet sofort auf dem Träger. Die Wiedergabequalität auch feiner Strichelemente ist erstaunlich gut, aber auch Flächenfarben werden im Vergleich zu andern Ink-Jet-Verfahren recht gut abgebildet.

Neben den bisher von Schwarzweiß-Laserkopierern bekannten Möglichkeiten kann man die Farben ändern, entweder um die Kopie durch Veränderung der Farben Gelb, Blau und Rot (Gelb, Cyan, Magenta) der Vorlage anzugleichen oder um einen bestimmten Farbton der Vorlage auf der Kopie auszutauschen, z. B. alle braunen Flächen sollen grün eingefärbt werden. Bilder können verlagert werden, der Ausschnitt eines Bildes kann in ein anderes Bild (Vorlage) hineinkopiert werden. Bei der Multiblattvergrößerung wird die Kopie in mehrere Teile zerlegt, wenn das Endformat über DIN A 1 hinausgeht. Beim Schwarzweiß-Laserkopierer wird die Kopie in DIN-A3-Formaten ausgegeben. Hier ist es durch das Kopieren von der Rolle möglich, das Endformat in 60 cm breite und entsprechend lange Bahnen aufzuteilen. Die Bahnen überlappen sich um ca. 1 cm und passen sehr gut aneinander. Auf diese Weise erhält man Kopien, die sehr viel größer als DIN A 1 sein können. Für Ausstellungen und Präsentationen eine sehr interessante Möglichkeit.

Im Dezernat Reproduktion der Abteilung Landesvermessung ist der Schwarzweiß-Laserkopierer bereits seit ca. 3 Jahren im Einsatz.

Seit Februar dieses Jahres ist der »Farbkopierer« Canon BJ A1 installiert. Der wichtigste Anwendungsbereich ist die farbige Vervielfältigung von farbigen Unikaten für die Fortführung der Topographischen Landeskartenwerke und für das Aufgabenfeld Agrarstruktur. Das Interesse aus anderen Verwaltungen, wie Straßenbau, Stadtvermessung, Staatsarchivverwaltung ist sehr groß. Die Kosten für eine Kopie im Format DIN A 1 liegen bei ca. 50 DM. Vergleichbare Verfahren kosten ca. 100 DM/Kopie.

Ein sehr interessanter Anwendungsbereich ist die Ableitung von Übersichtsplänen. Der gewünschte Ausschnitt einer Wanderkarte 1 : 50 000 oder eines Stadtplanes wird vergrößert, beispielsweise von 1 : 50 000 auf 1 : 12 500 oder von 1 : 7 500 auf 1 : 2 500. Diese Vergrößerungen geben auf Schautafeln einen sehr guten Überblick.

Der Versuch, Stückvermessungsrisse farbig zu kopieren, brachte gute Ergebnisse; eine Möglichkeit, um die kostbaren Originale zu schonen. Von den Farbkopien können Kopien gemacht werden, ohne die Originale zu beanspruchen.

Das Canon-BJ-A1-Farbkopiersystem ist eine sehr interessante Entwicklung. Zum Herbst dieses Jahres soll eine Schnittstelle zur Verfügung stehen, die die farbige Ausgabe aus digitalen Datenbeständen ermöglicht.

Öffentlichkeitsarbeit durch Kartenausstellungen

Von Wolfgang HENTSCHEL

Diverse Ereignisse, Ergebnisse und Produkte aus der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung sind für die Bürger von Interesse und damit wert und geeignet, veröffentlicht zu werden. Dies kann auf sehr verschiedene Weise geschehen, etwa durch Pressemitteilungen, Pressekonferenzen oder Rundfunkinterviews. Einige Nachweise, so z. B. die Liegenschaftskarte, werden nur einzelnen Bürgern auf Antrag und auszugsweise zugänglich gemacht.

Speziell die Topographischen Landeskartenwerke und ihre Sonderausgaben dagegen werden »veröffentlicht und verbreitet« (§ 9 NVermKatG). Ihr Erscheinen und ihre Verfügbarkeit werden in den Ministerial- und Amtsblättern bekanntgemacht. Allen Interessenten steht ein Kartenverzeichnis der Topographischen Landeskartenwerke, ihrer Sonderausgaben und der Reproduktionen historischer Karten ebenso zur Verfügung wie Blattübersichten oder Faltblätter, z. B. das Faltblatt »Öffentliche Luftbildsammlung von Niedersachsen«.

Die letztgenannten Informationsmöglichkeiten zeigen hier nur exemplarisch einige von vielen möglichen Wegen auf, die Bürger über Produkte der Vermessungs- und Katasterverwaltung zu informieren. Das Kartenverzeichnis als Warenkatalog reizt sicherlich in gewissem Umfang zum Kauf der Karten an und steigert auch den Bekanntheitsgrad der Topographischen Landeskartenwerke. Ähnlich ist es beim Luftbildfaltblatt, sieht man einmal davon ab, daß beim Vertrieb von Luftbildern keine Regalware, sondern Einzelanfertigungen verkauft werden, und daß hierbei häufig eine Beratung anhand von Bildmittenübersichten notwendig ist. Dennoch stellt sich die Frage, ob das (vergleichsweise teure) Kartenverzeichnis oder ein Faltblatt in seiner Werbewirkung ausreichend ist, zumal dieses Informationsmaterial vor dem Kauf einer Karte zum Interessenten gelangen muß.

Es liegt somit nahe, in stärkerem Maße auf den Bürger zuzugehen und dort präsent zu sein, wo der Bürger seine Besorgungen erledigt, um den Bekanntheitsgrad der amtlichen Karten und Luftbilder zu steigern. Dieses Ziel kann sehr gut durch Ausstellungen erreicht werden, wenn es gelingt, geeignete Partner zu finden, die zu diesem Zweck ihre Halle oder ihr Foyer mit regem Publikumsverkehr zur Verfügung stellen und dies sogar gerne tun, um ihrerseits auf sich aufmerksam zu machen. Bei Ausstellungen in Foyers der Kreisverwaltungen oder Schalterhallen der Sparkassen und Banken liegt also ein beiderseitiges Interesse vor. Willkommen in diesem Geschäft ist stets ein geeigneter Anlaß, z. B. das Erscheinen einer neuen Karte, um die flankierenden Maßnahmen wie Pressearbeit und Eröffnungsveranstaltungen wirkungsvoll gestalten zu können.

So haben sich seit dem letzten Jahr mehrere Zweckgemeinschaften für Ausstellungen gebildet, in denen die Kreisverwaltungen oder Sparkassen auf der einen Seite sowie die Landesvermessung und das jeweilige örtliche Katasteramt auf der anderen Seite fruchtbar zusammengearbeitet haben. Die Katasterämter verfügen oftmals über hervorragende Verbindungen: Sie wissen, »wo man sich trifft«, sie kennen geeignete Räumlichkeiten und haben beste Beziehungen zur Presse. Der jeweilige gastgebende Hausherr hat in der Regel die notwendigen Kontakte zur politischen Spitze, zu örtlichen Vereinen und Institutionen

sowie zu Schulen und kulturellen Einrichtungen. Er sorgt für die Einladungen zur Eröffnungsveranstaltung und den Verteiler, gelegentlich auch für Plakate auf der Grundlage gemeinsamer Entwürfe. Die Landesvermessung als der jedesmal beteiligte Partner koordiniert die Zusammenarbeit, konzipiert und leistet die Pressearbeit. Sie stellt wie die Katasterämter auch die Exponate zur Verfügung. Die fachlichen Referate bei der Eröffnung übernehmen Landesvermessung und Katasterämter, während der Hausherr für die formale Eröffnung sowie gegebenenfalls im Rahmen des üblichen und möglichen für die Bewirtung der Gäste sorgt.

In der Tabelle »Kartenausstellungen« sind die bislang veranstalteten Kartenausstellungen mit ihren wesentlichen Merkmalen aufgezählt. Im Durchschnitt hat die Landesvermessung jeweils 12 Exponate beige-steuert. Die Katasterämter beteiligten sich im Durchschnitt mit weiteren 7 Exponaten. In der Tabelle nicht enthalten ist die Ausstellung »Niedersachsen im Luftbild«, die anlässlich der Veranstaltungsreihe »150 Jahre Photographie« im Freizeithaus Linden der Landeshauptstadt Hannover zu sehen war. Hier wurden 30 Luftbilder überwiegend aus der Luftbildsammlung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes – Landesvermessung – ausgestellt. Diese Bilder sind inzwischen auch den Bezirksregierungen Hannover und Lüneburg zur Verfügung gestellt worden.

Selbst in dieser relativ jungen Erfahrung im Ausstellen von Karten hat sich das Prinzip der Wanderausstellung bewährt. Viele Exponate wurden nur einmal angefertigt. Z. B. konnten die Ausstellungstafeln »Regionalkarte 1 : 100 000« und »Naturpark Harz 1 : 50 000« unverändert mehrmals verwendet werden. Andere Ausstellungstafeln bedurften nur geringfügiger Veränderungen. Während hier alle textlichen Informationen erhalten blieben, genügt es z. B. bei der »Radwanderkarte 1 : 75 000«, lediglich die gezeigte Karte dem Ausstellungs-ort entsprechend zu wechseln. Nur eine geringe Zahl von Ausstellungstafeln sind einmalig hergestellt worden. Aber selbst hier kann diese oder jene Tafel in Zukunft sicherlich wieder Verwendung finden. Bei der Herstellung der Ausstellungstafeln hat das Dezernat Reproduktion wertvolle Arbeit geleistet.

Das Prinzip der Wanderausstellung ist mit der Ausstellung »Küstenkreis Cuxhaven – Landkarten gestern und heute« geradezu perfekt verwirklicht worden. Innerhalb des Landkreises war die Ausstellung bei nur sehr geringer Modifikation außer in Cuxhaven auch in drei weiteren Orten zu sehen, darüber hinaus sogar im »Ausland«, in Bremerhaven. Im Zuge der Ausstellung »Küstenkreis Cuxhaven – Landkarten gestern und heute« war die Kreisverwaltung in Cuxhaven nicht nur Gastgeber, sondern aktiv an der Zusammenstellung der Exponate beteiligt. Durch einmalige Reproduktionen historischer Karten aus Archiven wurde diese Ausstellung wesentlich bereichert. Auch die Ausstellung in Einbeck konnte durch wertvolle Originale historischer Karten erweitert werden.

Es ist hervorzuheben, daß alle Ausstellungen erfolgreich waren. Bei den Eröffnungsveranstaltungen waren neben Pressevertretern gelegentlich nahezu 100, im Durchschnitt 50 interessierte Gäste erschienen. Für einige Ausstellungen konnte mit Plakaten geworben werden. In mehreren Ausstellungen wurden Führungen für Schulen und interessierte Gruppen angeboten. In Wolfenbüttel standen die Exponate nach der öffentlichen Ausstellung sogar weitere zwei Wochen lang ausschließlich für diesen Zweck in einem separaten Raum zur Verfügung.

Über die Ausstellungen gab es in aller Regel eine lebhafteste, oft sogar reichhaltige Bericht-erstattung in örtlichen und überregionalen Zeitungen, gelegentlich auch im Rundfunk. Es kann mit Recht angenommen werden, daß die bisherigen Ausstellungen den Bekanntheitsgrad der Topographischen Landeskartenwerke, der Luftbilder und der Liegenschafts-

karten, nicht zuletzt auch den Bekanntheitsgrad der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung nachhaltig gesteigert haben.

An dieser Stelle sei den beteiligten Katasterämtern und insbesondere den gastgebenden Institutionen für das Engagement und die fruchtbare Zusammenarbeit herzlich gedankt.

Zur Zeit dieses Berichtes sind weitere Ausstellungen im Jahre 1990 bereits eröffnet oder in Vorbereitung.

Tabelle: Kartenausstellungen

Ort, Dauer und Titel der Ausstellung	Aussteller	Eröffnung, Vortragende	wesentliche Exponate
Landkreis Goslar 30. 6. – 12. 7. 89 »Landeskartenwerke«	Landesvermessung, Katasteramt (KA) Goslar	29. 6. 89 Dr. Bauer, Landesvermessung; Dr. v. Kortzfleisch, Harzklub; Bonorden, KA Goslar	Regionalkarte 15, Naturpark Harz , Katasterkarte Oker, Luftbild
Stadtsparkasse Osterode am Harz 17. – 28. 7. 89 »Landeskartenwerke«	Landesvermessung, KA Osterode	17. 7. 89 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Schmidt, KA Osterode	Regionalkarte 15, Naturpark Harz , Katasterkarten, Luftbilder
Kreissparkasse Göttingen 11. – 28. 9. 89 »Landkarten in Süd-niedersachsen«	Landesvermessung, KAGöttingen	11. 9. 89 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Dr. Brill, KA Göttingen	Regionalkarte 15, Landeskartenwerke, Stadtkarte Göttingen , Katasterkarten, Luftbilder
Landkreis Cuxhaven 23. 10. – 10. 11. 89 »Küstenkreis Cuxhaven – Landkarten gestern und heute«	Landkreis Cuxhaven, Landesvermessung, KA Otterndorf und Wesermünde	23. 10. 89 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Meyne, KA Otterndorf und Wesermünde	Historische Karten (z. T. aus Archiven), Landeskartenwerke, Katasterkarten, Luftbilder
Geringfügig modifiziert auch im Katasteramt Otterndorf (20. 11. – 1. 12. 89), in der Kreissparkasse Bremerhaven (11. – 22. 12. 89) – Eröffnung durch Prof. Dr. Grothenn und Meyne am 11. 12. 89 –, im Schulzentrum Hemmoor (8. – 20. 1. 90) und in der Burg Hagen (27. 1. – 11. 2. 90)			
Kreissparkasse Clausthal-Zellerfeld 27. 11. – 8. 12. 89 »Landkarten im Harz«	Landesvermessung, KA Goslar	24. 11. 89 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Baumgarten, Nds. Skiverband; Bonorden, KA Goslar	Wintersport im Harz , Naturpark Harz, Regionalkarte 15, Katasterkarten
Deutsche Bank Wolfenbüttel 29. 1. – 9. 2. 90 »Raum Wolfenbüttel in Karten«	Landesvermessung, KA Wolfenbüttel	26. 1. 90 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Kertscher, KA Wolfenbüttel	Regionalkarte 14, Naturpark Harz, Wintersport im Harz, Katasterkarten, Luftbilder
Sparkasse Einbeck 3. – 25. 4. 90 »Landkarten in Süd-niedersachsen«	Landesvermessung, KA Northeim	3. 4. 90 Prof. Dr. Grothenn, Landesvermessung; Walter, KA Northeim	Regionalkarte 15, Naturpark Solling, historische Karten, Katasterkarten, Luftbilder
Geringfügig reduziert auch in der Ganderheimer Volksbank (4. – 25. 5. 90), Neuheit: » Wandern im mittleren Harz 1 : 50 000 «, Eröffnung durch Prof. Dr. Grothenn und Walter am 3. 5. 90.			

Zur beitragsrechtlichen Zuordnung von Kauffällen in der Kaufpreissammlung

– Erfahrungen über den Einsatz von Fragebogen

Von Hans-Hermann DEPPE und Gerhard HELMHOLD

Gliederung

- 1 Vorbemerkungen**
- 2 Erfahrungsbericht**
 - 2.1 Grundlagen**
 - 2.2 Zuordnung zum beitragsrechtlichen Zustand**
 - 2.3 Umrechnung in andere beitragsrechtliche Zustände**
- 3 Resümee**
- 4 Quellenhinweise**

1 Vorbemerkungen

In dem Beitrag »Richtwerte und veränderter Grundstücksmarkt« [1] stellten die Autoren in Heft 3/89 der Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung einige Überlegungen zum Wandel des Grundstücksmarktes und der damit verbundenen Konsequenzen für die Ermittlung und Ausweisung der Richtwerte vor.

Als wichtigstes Element zur Wahrung der Qualität und Marktrelevanz der Richtwerte wurde die zweifelsfreie Zuordnung jedes einzelnen Kauffalls zu seinem erschließungsbeitragsrechtlichen Zustand herausgestellt. Die Verfasser stellten einen zu diesem Zweck erarbeiteten Fragenkatalog vor und wiesen auf erste praktische Erkenntnisse hin.

Hier soll jetzt angeknüpft und über die Erfahrungen während des ersten Jahres der »Fragebogenaktion« berichtet werden.

2 Erfahrungsbericht

2.1 Grundlagen

Die Geschäftsstellen des Gutachterausschusses für den Bereich des Landkreises Schaumburg bei den Katasterämtern Rinteln und Bückeburg richteten im Jahre 1989 insgesamt 198 Anfragen zu Erschließungsbeiträgen und Beiträgen nach dem Niedersächsischen Kommunalabgabengesetz an die Städte und Gemeinden des Kreises. Angefragt wurde zu fast allen Kauffällen unbebauter und selbständig nutzbarer Baugrundstücke (Bauplätze). Die Kooperationsbereitschaft der Gemeinden läßt sich unter anderem an dem Rücklauf von 100% erkennen.

2.2 Zuordnung zum beitragsrechtlichen Zustand

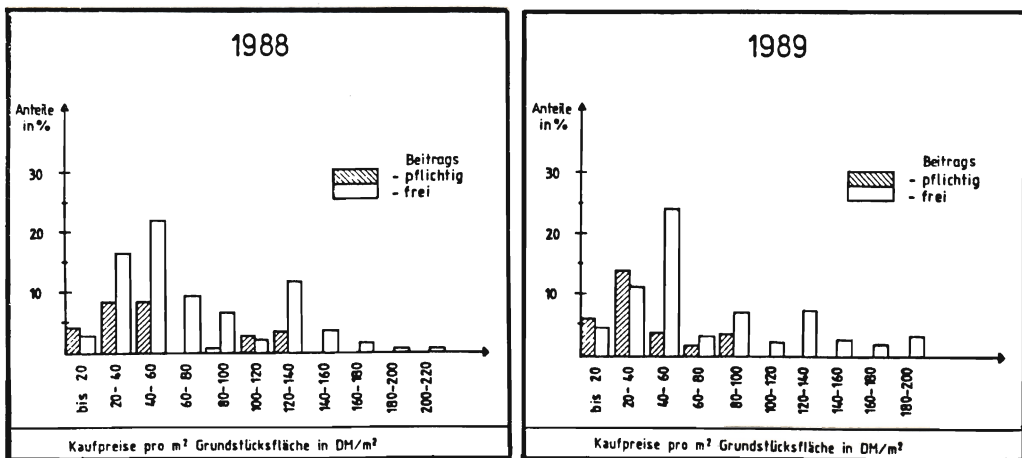
Auf der Grundlage der ausgefüllten Fragebogen war eine eindeutige Zuordnung zu einem der drei beitragsrechtlichen Zustände in nahezu allen Fällen möglich.

Die Kauffälle verteilten sich auf die beitragsrechtlichen Zustände wie folgt:

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| a) | erschließungsbeitragspflichtig nach BauGB und beitragspflichtig nach NKAG | = 58 Kauffälle
(29%) |
| b) | erschließungsbeitragsfrei nach BauGB | = 71 Kauffälle
(36%) |
| c) | erschließungsbeitragsfrei nach BauGB und beitragsfrei nach NKAG | = 69 Kauffälle
(35%) |

Das Ergebnis zeigt, daß nur 29% der Kauffälle des Jahres 1989 dem beitragsrechtlichen Zustand angehören, auf den sich die Bodenrichtwerte gemäß »Erlaßlage« (Runderlaß d. MI vom 1. 7. 1980) im »allgemeinen« beziehen sollten und tatsächlich auch überwiegend noch beziehen.

Die folgenden, dem Grundstücksmarktbericht für den Landkreis Schaumburg [2] entnommenen Abbildungen geben einen Überblick über die wertmäßige Verteilung erschließungsbeitragspflichtiger und beitragsfreier Bauflächen für den individuellen Wohnungsbau aus den Jahren 1988 und 1989. Der Anteil der als erschließungsbeitragsfrei einzuordnenden Kauffälle hat sich von 1988 auf 1989 nochmals um rund 5% erhöht. Die von den Autoren in ihrem Beitrag »Richtwerte und veränderter Grundstücksmarkt« [1] aufgezeigte Entwicklung setzt sich damit fort.



(Die Anteile in % beziehen sich auf die Anzahl der Kauffälle)

Abb. 1: Originäre beitragsrechtliche Einordnung und Verteilung der Kauffälle

2.3 Umrechnung in andere beitragsrechtliche Zustände

Nachdem die Fragebogenaktion zunächst zum Ziel hatte, den beitragsrechtlichen Zustand jedes Kauffalls eindeutig festzustellen, zeigte sich während des Untersuchungszeit-

raums, daß aufgrund der von den Kommunen mitgeteilten Daten in vielen Fällen auch Umrechnungen in andere beitragsrechtliche Zustände problemlos und sicher möglich waren.

Als Beispiel hierfür mögen zwei zurückgegebene Fragebogen dienen (Anlagen 1 und 2).

Bei dem ersten Kauffall (Anlage 1) ergibt sich der originäre Kaufpreis gemäß Vertrag zu 50 DM/m². Dieser Kaufpreis kann mit Hilfe des Fragebogens als erschließungsbeitragspflichtig nach BauGB und beitragspflichtig nach NKAG identifiziert werden (ungeklammerter Wert). Die Angaben der Gemeinde erlauben zusätzlich eine Umrechnung in den Beitragszustand »erschließungsbeitragsfrei nach BauGB« und »erschließungsbeitragsfrei nach BBauG und beitragsfrei nach NKAG«. Die Werte 73 DM/m² (Wert in runder Klammer) und 82,42 DM/m² (Wert in eckiger Klammer) stehen für diese beitragsrechtlichen Zustände.

Im zweiten Beispiel (Anlage 2) beläuft sich der originäre Kaufpreis auf 52,39 DM/m². Er ist mit einer eckigen Klammer zu versehen. Zusätzlich lassen sich auch hier für die beiden anderen beitragsrechtlichen Zustände Werte ermitteln (44,69 DM/m² in runder Klammer und 31,75 DM/m² als ungeklammerter Wert).

Die folgende Übersicht (Abb. 2) gibt Aufschluß über den Umfang der realisierbaren Umrechnungen. Zur Vermeidung von Fehleinschätzungen aufgrund wesentlich veränderter Herstellungskosten bei den Erschließungsanlagen werden Umrechnungen auf der Grundlage von Beiträgen, die vor fünf oder mehr Jahren gezahlt worden sind, nicht mehr vorgenommen.

Kreis Schaumburg, Katasteramt: Bückeburg und Rinteln

	originäre Kaufpreise	umzurechnen in		
		erschließungs- beitragspflichtig nach BauGB und NKAG	erschließungs- beitragsfrei nach BauGB ()	erschließungs- beitragsfrei nach BauGB und NKAG []
erschließungs- beitragspflichtig n. BauGB u. NKAG	29%	—	15%	16%
erschließungs- beitragsfrei n. BauGB ()	36%	4%	—	27%
erschließungs- beitragsfrei n. BauGB u. NKAG []	35%	10%	11%	—

Abb. 2: Realisierbare Umrechnung in andere beitragsrechtliche Zustände

Abbildung 3 soll zur Veranschaulichung des Ergebnisses dienen. Neben der bereits anfangs vorgestellten Verteilung der originären Kaufpreise kann auch die Verteilung nach Umrechnung entnommen werden.

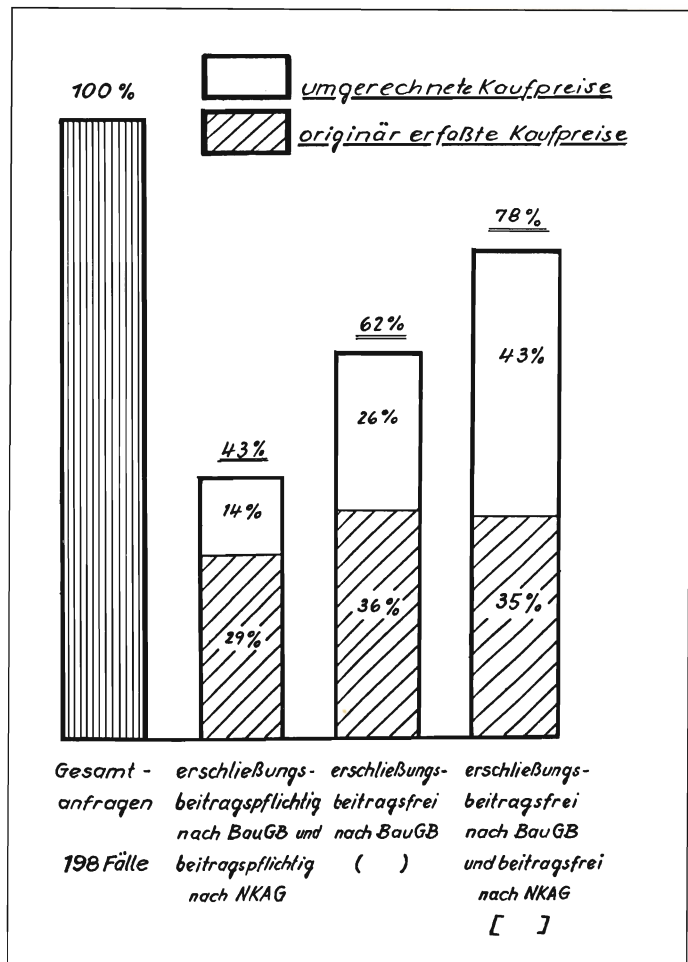


Abb. 3:
Quantifizierung
der möglichen
Kaufpreiszusordnungen

3 Resümee

Das Fragebogenverfahren hat sich bewährt, da sich die Kaufpreise auf dessen Grundlage sicher und eindeutig einem beitragsrechtlichen Zustand zuordnen lassen. Fehleinschätzungen aufgrund der Vertragstexte werden vermieden und aufwendige Recherchen an Hand von Listen und Karten der Abrechnungsgebiete sowie sonstiger Unterlagen entfallen.

Durch Umrechnungen in andere beitragsrechtliche Zustände wird der Informationsgehalt der Kaufpreissammlung erheblich erhöht und die aus ihr abgeleiteten Bodenrichtwerte gewinnen an Qualität, weil sie sich auf ein wesentlich umfangreicheres Datenkollektiv beziehen können.

Auf der Grundlage der zusätzlichen Daten ist es außerdem möglich, daß der Gutachterausschuß seine Bodenrichtwerte auf den jeweils marktrelevanten beitragsrechtlichen Zustand abstellen und sie dennoch für überregionale Nachweise in einen andern vorgegebenen Zustand umrechnen kann.

Diese positiven Erfahrungen lassen den relativ geringen zusätzlichen Aufwand für das Versenden und Auswerten der Fragebogen vertretbar, wenn nicht gar erforderlich erscheinen.

4 Quellenhinweise

[1] Deppe/Helmhold: Richtwerte und veränderter Grundstücksmarkt, Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 1989, S. 153.

[2] Gutachterausschuß für Grundstückswerte für den Bereich des Landkreises Schaumburg: Bericht über den Grundstücksmarkt des Jahres 1989 im Landkreis Schaumburg.

Absender:

Datum

Katasteramt Bückeburg
Geschäftsstelle des
Gutachterausschusses

Postfach 1234
Bahnhofstraße 18
3062 Bückeburg

50,-
(73,-)
[82,42]

U 225/89
STADT BÜCKEBURG
DER STADTDIREKTOR
Bückeburg, den 22. Jan. 1989

Kaufpreissammlung (Erschließungsbeiträge, Beiträge nach dem NKAG)

Verkauf des Flurstücks.....der Flur.....
der Gemarkung.....am.....
(Notar.....UR.....)

1 Erschließungsbeiträge nach dem Baugesetzbuch

- 1.1 Sind für das o.a. Grundstück noch Erschließungsbeiträge nach dem BauGB (BBauG) zu zahlen? ☒ ja nein teilw. ☐ ☐
- 1.2 Falls 1.1 mit ja beantwortet:
Ist die voraussichtliche Höhe der Erschließungsbeiträge bereits bekannt?
Falls bekannt, bitte Betrag angeben: ☒ ja nein ☐
.....23,- DM/gm
- 1.3 Falls 1.1 mit nein beantwortet:
In welcher Höhe wurden in der Vergangenheit möglicherweise Erschließungsbeiträge abgerechnet?
Bitte Datum und Betrag angeben:/.....
- 1.4 Falls 1.1 mit teilw. beantwortet:
In welcher Höhe sind bereits Abschlags-bzw. Vorauszahlungen erhoben worden und in welcher Höhe ist, soweit bekannt, noch mit Beiträgen zu rechnen?
Bitte Beträge angeben: Vorauszahlungen/.....
Restbeträge/.....

2 Beiträge nach dem Niedersächsischen Kommunalabgabengesetz

- 2.1 Welche Versorgungs- und Abwasseranlagen (Anlagen der Gemeinde und der Versorgungsunternehmen) sind vorhanden? Bitte kennzeichnen!
- ☒ Zentrale Abwasseranl., ☒ Wasserl., ☒ Gasl., ☒ Elt.-L., ☐ Fernw.-L.
- 2.1.1 Für welche der vorhandenen Anlagen kann die Gemeinde noch Beiträge nach dem NKAG erheben?
Bitte Anlage kennzeichnen und möglichst voraussichtlichen Betrag angeben.
- zentrale Abwasseranlage ☒ ca. 6.500,- DM
Wasserl. ☐ Stadtwasser
Gasl. ☐ Stadtwasser
Elt.-L. ☐ Fernw.-L. ☐
- 2.1.2 Für welche der vorhandenen Anlagen kann die Gemeinde keine Beiträge nach dem NKAG mehr erheben, da bereits bezahlt bzw. verjährt?
Bitte Anlage kennzeichnen und soweit möglich, Betrag und Datum angeben.
- zentrale Abwasseranlage ☐
Wasserl. ☐
Gasl. ☐
Elt.-L. ☐
Fernw.-L. ☐
- 2.2 Sind noch Ausbaubeiträge für bereits erfolgte Baumaßnahmen zu zahlen (Straßenausbaubeiträge)? ☐ ja nein ☒

Anlage 1

Absender:

Datum

Katasteramt Rinteln
Geschäftsstelle des
Gutachterausschusses
Breite Straße 17a
3260 Rinteln 1

[52,39]
(44,69)
31,75

15. JAN 1989

Kaufpreissammlung (Erschließungsbeiträge, Beiträge nach dem NKAG)

Verkauf des Flurstücks 58/34 der Flur 1
der Gemarkung am 09.11.1989
Notar UR 1

1 Erschließungsbeiträge nach dem Baugesetzbuch

1.1 Sind für das o.a. Grundstück noch Erschließungs-
beiträge nach dem BauGB (BBauG) zu zahlen?

ja nein teilw.

☐ ☒ ☐

1.2 Falls 1.1 mit ja beantwortet:
Ist die voraussichtliche Höhe der Erschließungs-
beiträge bereits bekannt?
Falls bekannt, bitte Betrag angeben:

ja nein

☐ ☐

1.3 Falls 1.1 mit nein beantwortet:
In welcher Höhe wurden in der Vergangenheit
möglicherweise Erschließungsbeiträge abgerechnet?
Bitte Datum und Betrag angeben:

11.11.86 117
18.10.87

1.4 Falls 1.1 mit teilw. beantwortet:
In welcher Höhe sind bereits Abschlags- bzw. Voraus-
zahlungen erhoben worden und in welcher Höhe ist,
soweit bekannt, noch mit Beiträgen zu rechnen?
Bitte Beträge angeben: Vorauszahlungen
Restbeträge

12,94 DM
m²

2 Beiträge nach dem Niedersächsischen Kommunalabgabengesetz

2.1 Welche Versorgungs- und Abwasseranlagen (Anlagen der Gemeinde
und der Versorgungsunternehmen) sind vorhanden?
Bitte kennzeichnen!

☒ Zentrale Abwasseranl. ☒ Wasserl. ☐ Gasl. ☒ Elt.-L. ☐ Fernw.-L.

2.1.1 Für welche der vorhandenen Anlagen kann
die Gemeinde noch Beiträge nach dem
NKAG erheben?
Bitte Anlage kennzeichnen und möglichst
voraussichtlichen Betrag angeben.

zentrale
Abwasser- ☐
anlage
Wasserl. ☐
Gasl. ☐
Elt.-L. ☐
Fernw.-L. ☐

2.1.2 Für welche der vorhandenen Anlagen kann
die Gemeinde keine Beiträge nach dem
NKAG mehr erheben, da bereits bezahlt
bzw. verjährt?
Bitte Anlage kennzeichnen und soweit
möglich, Betrag und Datum angeben.

zentrale
Abwasser- ☒
anlage
Wasserl. ☒
Gasl. ☐
Elt.-L. ☐
Fernw.-L. ☐
11.11.86 117
13.9.88
37 DM
m²

2.2 Sind noch Ausbaubeiträge für bereits
erfolgte Baumaßnahmen zu zahlen
(Straßenausbaubeiträge)?

ja nein

☐ ☒

Anlage 2

Technisches Hilfsmittel in der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses (»Ultraschall-Entfernungsmesser«)

Von Herbert GAEBEL

Allgemeines

Der Einsatz neuer Technik, seit 1981 Textverarbeitung auf PC und seit 1984 das Programmsystem zur automatisierten Führung der Kaufpreissammlung, ermöglicht bei neuen oder vermehrt anfallenden Aufgaben, die »personelle Enge« in der Geschäftsstelle »erträglich« zu machen.

Der nachfolgend näher beschriebene »Ultraschall-Entfernungsmesser« ist eine gute Hilfe bei der Ermittlung von Daten, z. B. zur Berechnung des umbauten Raumes, der Wohn- und Nutzflächen und vielem anderem mehr oder zum Anfertigen von Bauzeichnungen. Das umständliche, zeitraubende Hantieren mit Zollstock und Maßband, meistens in vollmöblierten Räumen, entfällt bis auf wenige Ausnahmen. Das schnelle Innenaufmaß erfolgt in der Regel durch nur einen Mitarbeiter der Geschäftsstelle.

Inzwischen gibt es eine ganze Reihe von Ultraschall-Entfernungsmessern, die für das Innenaufmaß konzipiert wurden und sich für das Außenaufmaß nur bedingt eignen. Zu empfehlen sind Geräte der gehobenen Preisklasse, wobei wegen des sonst begrenzten Einsatzes auf eine geringe Strahlbreite des Meßstrahles zu achten ist.

Gerätebeschreibung

Der in der Geschäftsstelle eingesetzte Entfernungsmesser ist der »Dimension Master Plus« der Fa. Geo-Fennel, Kassel, (ca. 360 DM inkl. MWSt.) mit eingebautem Rechner. Seine Besonderheiten sind:

- *enger Meßstrahl und ausreichende Genauigkeit*
Die Streuung beträgt nur 2°, die größte Genauigkeitsabweichung 0,5%, das sind, nach Angaben der Herstellerfirma, 36 cm Streuung und 5 cm Ungenauigkeit bei 10 m Entfernung.
- *Zielpunktstrahler*
Der Zielpunkt wird ausgeleuchtet und man erkennt den Punkt, zu dem gemessen wird.
- *Ausreichende Reichweite*
Der Meßbereich geht von 0,46 m bis 18,00 m. Größere Strecken können in Teilabschnitten gemessen, automatisch gespeichert und addiert werden.
- *Berechnung von Flächen- und Rauminhalten*
Mittels Funktionstasten werden die ermittelten Längen-, Breiten- und Höhenmaße gespeichert und so Flächen und Rauminhalte berechnet.
- *Automatischer Temperatenausgleich*
Über einen eingebauten Temperaturfühler werden automatisch die gemessenen Strecken verbessert.

Das Gerät wird mit 4 Stück 1,5-Volt-Batterien betrieben und zeigt automatisch den Batteriezustand an. Die Betriebstemperatur reicht von 0 bis 40° C.

Das Gerät paßt mit seinen Abmessungen von 146 x 82,5 x 22 mm und einem Gewicht von 170 g in jede Jackentasche.

Die Mitarbeiter in der Geschäftsstelle setzen den »Dimension Master Plus« gerne und bei jedem Innenaufmaß ein, weil damit ohne erhöhten Aufwand eine deutliche Leistungssteigerung verbunden ist.

Die Meßergebnisse sind erfahrungsgemäß wesentlich besser als die Herstellerangabe verspricht. Bei ausreichender Abstimmung von Luft- und Gerätetemperatur und ruhiger Handhabung werden garantiert beste Meßergebnisse ohne Abweichung erzielt.

Damit ist der so vielseitig einsetzbare und bei uns auch eingesetzte Ultraschall-Entfernungsmesser nicht mehr aus der täglichen Arbeit in der Geschäftsstelle wegzudenken.



Berufsbezeichnung **Beratender Ingenieur** jetzt geschützt!

Mit Datum 1. 7. 90 ist nicht nur die Berufsbezeichnung »Ingenieur«, sondern auch die Berufsbezeichnung »Beratender Ingenieur« geschützt.

Das Ingenieurgesetz vom 30. März 1971 (Nieders. GVBl. S. 137) wurde durch das Gesetz über den Schutz der Berufsbezeichnung »Beratender Ingenieur« und die Einrichtung einer Ingenieurkammer vom 28. März 1990 (Nieders. GVBl. S. 132) geändert und ergänzt.

Danach darf nur noch derjenige die Berufsbezeichnung »Beratender Ingenieur« führen, der in der Liste der Beratenden Ingenieure eingetragen ist. Diese Liste wird in Niedersachsen von der am 30. Mai 1990 eingerichteten Ingenieurkammer Niedersachsen geführt. In diese Liste sind auf Antrag die Ingenieure einzutragen, die in Niedersachsen wohnen oder beruflich tätig sind, mindestens 5 Jahre praktische Tätigkeiten als Ingenieur ausgeübt haben und unabhängig und eigenverantwortlich tätig sind. Sie sind damit Pflichtmitglieder der Ingenieurkammer.

Die Ingenieure im öffentlichen Dienst, ob angestellt oder beamtet, können somit die Berufsbezeichnung »Beratender Ingenieur« nicht erwerben, es sei denn, daß sie freiberuflich (in Nebentätigkeit) tätig sind bzw. werden. Als freiwillige Mitglieder können sie auf Antrag der Kammer beitreten, wenn sie in Niedersachsen wohnen oder beruflich tätig sind und mindestens 2 Jahre praktische Tätigkeit als Ingenieur ausgeübt haben.

KLAUS N. LEINER

Fortbildungsveranstaltung Nr. 11/1989 der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

»Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung«

23. und 24. 11. 89 – Wolfenbüttel

29. und 30. 11. 89 – Brake

Zum Themenkreis Grundstückswertermittlung fand im Jahr 1989 die Fortbildungsveranstaltung Nr. 11: »Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung« statt.

Die Veranstaltung war für Beamte des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes und entsprechende Angestellte aus den Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse konzipiert. Veranstaltungsort war für die Regierungsbezirke Braunschweig und Hannover das Lehrerfortbildungsheim in Wolfenbüttel und für die Regierungsbezirke Lüneburg und Weser-Ems das Katasteramt in Brake. Anlaß war einerseits der stets notwendige Kontakt und Erfahrungsaustausch der Geschäftsstellen, andererseits das Bekannt- und Vertrautmachen mit Neuerungen des Jahres 1990 im Wertermittlungsbereich. Dazu zählen die am 1. 1. 1990 in Kraft getretene Nds. DVBauGB und das künftige Programmsystem der automatisiert geführten Kaufpreissammlung (AKS).

Die Veranstaltungsleitung lag in den Händen von VmAR Schütz, der auch die teilweise lebhaften Diskussionen im Anschluß an die einzelnen Vorträge leitete.

Die nachfolgenden Zusammenfassungen benennen zwar die Referenten beider Veranstaltungen – beziehen sich inhaltlich aber auf den Veranstaltungsort Brake.

VmAR Aumann / VmA Marwan: Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für das Führen und die Auswertung der Kaufpreissammlung (KPS) sind das Baugesetzbuch (BauGB) vom 8. 12. 1986, die Nds. Verordnung zur Durchführung des Baugesetzbuchs (Nds. DVBauGB) vom 9. 12. 1989 und die Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (WertV) vom 6. 12. 1988. Anhand dieser Grundlagen ging der Referent auf die räumliche Zuständigkeit der Gutachterausschüsse, den Aufbau der Kaufpreissammlung, deren Inhalt und die Auskunft daraus ein.

VmOR Dr. Stache / VmOR Dr. Uhde / VmR Überholz:

Das künftige Programmsystem, Datenstruktur und Analysekonzeption

Nach einem kurzen geschichtlichen Abriß über die Entwicklung bei der Führung der Kaufpreissammlung wurden die Gründe für die Überarbeitung der Commodore-Version und die Vorgaben für die neue MX-Version genannt und erläutert. Die neue Datenstruktur wurde im Schema, inhaltlicher Aussage und Struktur und nach Grundstücksarten anhand einiger Elemente vorgestellt.

Bei einem Unterabschnitt »Auswertung der Kaufpreissammlung« wurde dargestellt, was künftig auf MX-PC möglich ist. Neben dem programmtechnischen Ablauf war insbesondere die Erläuterung der Hardware- und Softwarevoraussetzung und -konzeption von Interesse. Dabei wurden auch die neuen Erfassungs-, Prüf-, Berichtigungs- und Selektionsmasken vorgestellt.

Viele Fragen bezüglich Datenumsetzung und -übernahme, Realisierungsstand und Einführungsplanung wurden mit diesem Beitrag beantwortet.

VmD Bunjes / VmD Stege: Grundstückszustand nach § 3 WertV

Neben der allgemein rechtlichen Abgrenzung und Einordnung wurden die §§ 3 bis 5 WertV eingehend interpretiert. Ihre Bedeutung für die Ermittlung des Verkehrswertes von Grundstücken wurde anhand von Beispielen verständlich gemacht. Der Nachweis der entsprechenden Zustandsdaten in den Erfassungsbelegen der Kaufpreissammlung wurde eindeutig dargestellt.

Dipl.-Ing. Birr / Dipl.-Ing. Rose:

Auswertung von Kaufverträgen, zusätzliche Erhebungen, Sonderfälle

Mit diesem Thema wurde die Auswertung der Kaufverträge für das derzeitige System der automatisiert geführten Kaufpreissammlung aus der Sicht einer Geschäftsstelle beschrieben. Dabei stellte der Referent deutlich heraus, daß der Umfang der erfaßten Daten auch das Maß der möglichen Analysen bestimmt. Insbesondere wurden die zusätzlich notwendigen Erhebungen erwähnt, die erforderlich werden, wenn wertbeeinflussende Umstände nicht oder nur unvollständig aus den Verträgen hervorgehen und auch nicht anders ermittelt werden können. Die Behandlung von Sonderfällen, u. a. auch die Zwangsversteigerung, wurde kurz geschildert.

Dipl.-Ing. Egdorf / VmR Liebig:

Mieten, Pachten – Erfassungsmöglichkeit und -zulässigkeit

Als neue Aufgabe nach § 19 der Nds. Verordnung zur Durchführung des Baugesetzbuches (DVBauGB) kann der Gutachterausschuß auf Antrag Gutachten über die Höhe von Miet- und Pachtzinsen erstatten. Die gesetzlichen Grundlagen zur Zulässigkeit der Erhebung entsprechender Daten wurde diskutiert und anhand eines Beispiels die praktische Umsetzung in einer Geschäftsstelle dargestellt.

In diesem Vortrag wurde die Schwierigkeit aufgezeigt, vorhandene Mietspiegel und Mietpreisübersichten miteinander zu vergleichen, da fast alle anders definiert sind. So wurden nochmals wichtige Begriffe erläutert und daraus die notwendigen Schlüsse für die künftige Datenstruktur zur Erfassung und Auswertung der Mieten und Pachten gezogen.

Es wurde untersucht, ob und inwieweit die Kaufpreissammlung in den Zuständigkeitsbereich der Datenschutzgesetzgebung fällt und festgestellt, daß alle genannten Fakten auch auf die Kaufpreissammlung zutreffen.

Die im BauGB gemachten Ausführungen zur Kaufpreissammlung und deren Anwendung nach der Nds. DVBAuGB sind von grundsätzlicher, datenschutzrechtlicher Bedeutung. Die Übermittlung bzw. Bereitstellung von Daten für die Finanzverwaltung oder die Rechtspfleger wurde nicht als problematisch angesehen, weil eindeutig geregelt. Die Auskunft an sonstige Personen mit berechtigtem Interesse oder die Darstellung von Vergleichspreisen in Gutachten wurde kritisch dargestellt und anschließend, aber nicht abschließend, diskutiert.

VmOR Eberhardt / VmOR Kertscher: Auswertung der Kaufpreissammlung

Das Thema war nach standardisierter und individueller Auswertung der Kaufpreissammlung unterteilt. Danach sind standardisierte Auswertungen solche, die in allen Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse in Niedersachsen bei Benutzung vorgegebener Programme gleich ablaufen – wie Marktbeschreibung und Baulandpreisstatistik. Die individuelle Auswertung umfaßt: Auskunft, Vergleichswerte für Gutachten, Auswertungen für Bodenrichtwerte, Auswertungen zum Ableiten wesentlicher Daten, für mathematische Modelle, Indexreihen, Mietpreisübersichten und -spiegel.

VmA Gaebel / VmA Pohn:

Grundstücksmarktberichte, Baulandpreisstatistik, Bodenrichtwerte, Übersichten

Da alle in der Überschrift enthaltenen Themen für ein eigenes umfassendes Referat gut waren, wurde das gemeinsame Ziel – »Transparenz am Grundstücksmarkt« besonders herausgestellt. Auf die neuen Rechtsverordnungen und die im Entwurf vorliegenden Nds. VVBauGB mit den zugehörigen Neuerungen und Änderungen wurde Bezug genommen und verschiedene Möglichkeiten der Ermittlung, Darstellung und Veröffentlichung der Daten vorgestellt.

Zur eingangs des Referates geforderten Öffentlichkeitsarbeit der Gutachterausschüsse als zwingende Voraussetzung für die Schaffung von mehr Markttransparenz gehört auch die Veröffentlichung der ermittelten und abgeleiteten Daten. Die Gutachterausschüsse haben diese Aufgabe infolge der erweiterten Möglichkeiten einer automatisiert geführten Kaufpreissammlung intensiviert, indem sie jährlich Grundstücksmarktberichte publizieren.

VmOR Eberhardt / VmA Pohn / VmAR Schütz: Auskunft aus der Kaufpreissammlung;

Regelungen der VVBauGB-E; praktische Umsetzung

Vorgestellt wurde Nr. 302 der VVBauGB-E – Kaufpreissammlung. Der Schwerpunkt des Vortrags bezog sich aber auf die Unternummern 302.3 Übermittlung an die Finanzämter, 302.4 Vorlage von Urkunden oder Akten bei Gerichten oder Staatsanwaltschaften und 302.5 Auskunft aus der Kaufpreissammlung.

Nr. 302.5 der Nds. VVBauGB-E regelt umfassend alle Belange der Auskunft. Das Programm »AUS«, z. Z. anzuwenden im Programmsystem der AKS auf Commodore-Rechnern, läuft seit dem 1. 1.1990. »AUS« wurde vorgestellt mit seinen Masken, Schlüsselkatalogen und Antragsformularen mit dem Hinweis, den Antragsberechtigten gezielt und umfassend zu informieren und zu beraten.

Im Anschluß an die Fortbildungsveranstaltung wurde der Programmablauf von »AUS« an den Commodore-Rechnern der Geschäftsstelle vorgeführt.

Abschluß

Abschließende Worte des Dankes gingen von VmAR Schütz an die Referenten für die geleisteten Beiträge, die Teilnehmer der Veranstaltung für das große Interesse und die rege Beteiligung an den Diskussionen sowie die ausrichtenden Katasterämter.

Hier wurde noch einmal unterstrichen, wie wichtig es ist, Neuerungen zeitnah vorgestellt zu bekommen, selbst einmal »über den Zaun« zu sehen und Anregungen für den eigenen Bereich mitnehmen zu können.

H.GAEBEL

Personalnachrichten

Beamte des höheren Dienstes

I. Versetzt:

VermR	Dautert	vom KatA Brake an die Freie Hansestadt Bremen	1. 3. 90
VermR'in	Brandt-Wehner	vom NLVwA – Abt. B an das KatA Brake	1. 4. 90

Beamte des gehobenen Dienstes

I. Ernannt:

zum VermOAR			
VermAR	Warnecke	KatA Hannover	8. 11. 89
zu VermAR			
VermA	Blaurock	KatA Varel	15. 9. 89
VermA	Ohlig	KatA Goslar	30. 11. 89
VermA	Wachendorf	KatA Syke	28. 12. 89
VermA	Kramer	KatA Rotenburg	29. 1. 90
VermA	Lichtenstein	KatA Lüneburg	21. 1. 90
zu VermA			
VermOInsp	Birnbaum	KatA Meppen	7. 10. 89
VermOInsp	Kreinjobst	KatA Lüchow	6. 11. 89
VermOInsp	Engbers	KatA Wittmund	1. 12. 89
VermOInsp	Quenstedt	NLVwA – B 8	22. 12. 89
VermOInsp	Emmler	KatA Wesermünde	24. 1. 90
VermOInsp	Nahrman	BR Hannover	23. 2. 90
VermOInsp	Ebersberg	KatA Hildesheim	9. 4. 90
zu VermOInsp			
VermOInsp z.A.	Scheuermann	KatA Gifhorn	16. 3. 89
VermOInsp z.A.	Schnelle	BR Hannover	13. 11. 89
VermOInsp z.A.	Kossen	KatA Vechta	13. 11. 89
VermOInsp z.A.	Meyer	KatA Meppen	15. 11. 89
VermOInsp z.A.	Hirschfeld	KatA Winsen	7. 12. 89
VermOInsp z.A.	Jürgens	KatA Wolfsburg	12. 12. 89
VermOInsp z.A.	Mannhaupt	KatA Emden	20. 3. 90

II. Eingestellt:

VermInsp Anw.	Potgeter	BR Hannover	1. 4. 90
---------------	----------	-------------------	----------

III. Versetzt:

VermA	Wachendorf	von der BR Hannover an das KatA Syke	1. 10. 89
VermOInsp	Emmler	vom KatA Osterholz-Scharmbeck an das KatA Wesermünde	15. 11. 89
VermA	Kramer	vom KatA Hannover an das KatA Rotenburg	15. 11. 89
VermA	Kroon	vom KatA Wittmund an das KatA Aurich	15. 11. 89
VermOInsp	Nahrmann	vom KatA Hildesheim an die BR Hannover	1. 12. 89
VermA	Engbers	vom KatA Aurich an das KatA Wittmund	1. 12. 89
VermOInsp	Burmester	vom KatA Wittmund an das KatA Aurich	15. 12. 89
VermOInsp	Mannhaupt	vom KatA Emden an das KatA Oldenburg	1. 1. 90
VermOInsp	Meyer	vom KatA Meppen an das KatA Emden	1. 1. 90
VermAR	Torenz	vom KatA Peine an das KatA Braunschweig	1. 1. 90
VermOInsp	Koch	vom KatA Göttingen an das KatA Gifhorn	1. 1. 90
VermA	Bohnstedt	vom KatA Salzgitter an das KatA Braunschweig	1. 1. 90
VermOInsp	Grönefeld	vom KatA Wolfenbüttel an das KatA Emden	1. 1. 90
VermAR	Hoedtke	vom KatA Brake an die BR Weser-Ems	25. 1. 90
VermOInsp	Brauer	vom KatA Leer an das KatA Wittmund	1. 2. 90

IV. In den Ruhestand versetzt:

VermOAR	Ellermann	KatA Hameln	1. 10. 89
VermAR	Ludewig	KatA Göttingen	1. 2. 90
VermAR	Fahlbusch	KatA Northeim	1. 2. 90
VermAR	Wieprecht	KatA Göttingen	1. 7. 90

Beamte des mittleren Dienstes

I. Stelleninhaber mit Zulage gem. Fußnote 4 zur Bes.Gr. A9 BBesO:

VermAInsp	Kleene	KatA Leer	20. 10. 89
VermAInsp	Schachtebeck	NLVwA – B 6	31. 10. 89
VermAInsp	Ahlbrecht	KatA Holzminden	31. 10. 89
VermAInsp	Kellert	KatA Braunschweig	31. 10. 89
VermAInsp	Ratzke	BR Braunschweig	31. 10. 89

II. Ernannnt:

zu VermAInsp

VermHSekr	Berndsen	KatA Nordhorn.....	17. 10. 89
VermHSekr	Evers	KatA Norden	20. 10. 89
VermHSekr	Köster	KatA Westerstede	20. 10. 89
VermHSekr	Morgret	KatA Osnabrück.....	25. 10. 89
VermHSekr	Lünsmann	KatA Rotenburg	27. 10. 89
VermHSekr	Craasmann	KatA Lüchow.....	27. 10. 89
VermHSekr	Friedel	KatA Bremervörde	27. 10. 89
VermHSekr	Müller	NLVwA – B 2.....	31. 10. 89
VermHSekr	Götz	KatA Braunschweig	31. 10. 89
VermHSekr	Gruschwitz	BR Braunschweig.....	31. 10. 89
VermHSekr	Volle	KatA Göttingen.....	31. 10. 89

zu VermHSekr('in):

VermOSekr	Kamphaus	KatA Vechta	20. 10. 89
VermOSekr	Eichfeld	KatA Cloppenburg	20. 10. 89
VermOSekr	Meirowski	KatA Cloppenburg	20. 10. 89
VermOSekr	Heise	KatA Cloppenburg	20. 10. 89
VermOSekr	Aden	KatA Norden	20. 10. 89
VermOSekr	Carls	KatA Norden	20. 10. 89
VermOSekr	Schlarmann	KatA Osnabrück.....	25. 10. 89
VermOSekr	Connemann	KatA Meppen.....	25. 10. 89
VermOSekr	Schott	KatA Lüchow.....	27. 10. 89
VermOSekr	Heins	KatA Stade.....	27. 10. 89
VermOSekr	Schmietendorf	KatA Uelzen	27. 10. 89
VermOSekr	Müller	KatA Bremervörde	27. 10. 89
VermOSekr'in	Sünnemann	NLVwA – B 3.....	31. 10. 89
VermOSekr	Knauf	NLVwA – B 3.....	31. 10. 89
VermOSekr	Batzendorfer	KatA Hildesheim.....	31. 10. 89
VermOSekr	Giere	KatA Hannover.....	31. 10. 89
VermOSekr	Kohn	KatA Helmstedt	31. 10. 89
VermOSekr	Liedtke	KatA Peine.....	31. 10. 89
VermOSekr	Ahrens	KatA Northeim	31. 10. 89
VermOSekr	Teipel	KatA Syke	31. 10. 89
VermOSekr	Maul	KatA Gifhorn	31. 10. 89
VermOSekr	Aschoff	KatA Göttingen.....	31. 10. 89

zu VermOSekr('in):

VermSekr	Hots	KatA Westerstede	20. 10. 89
VermSekr	Depping	KatA Emden	20. 10. 89
VermSekr	Mansholt	KatA Wittmund	20. 10. 89
VermSekr	Heikens	KatA Leer.....	23. 10. 89
VermSekr'in	Heinen	KatA Nordhorn.....	23. 10. 89
VermSekr	Schlicht	KatA Meppen.....	25. 10. 89
VermSekr	Hollenberg	KatA Osnabrück.....	25. 10. 89
VermSekr	Wulf	KatA Rotenburg	27. 10. 89
VermSekr	Eichstädt	KatA Celle	27. 10. 89
VermSekr	Ziebell	KatA Stade.....	27. 10. 89

VermSekr	Murken	KatA Bremervörde	27. 10. 89
VermSekr	Wilgeroth	KatA Hameln	30. 10. 89
VermSekr	Bartens	KatA Alfeld	30. 10. 89
VermSekr	Oster	KatA Syke	30. 10. 89
VermSekr'in	Brümmer	KatA Nienburg	30. 10. 89
VermSekr	Koch	KatA Hildesheim	30. 10. 89
VermSekr	Schöfer	KatA Osterode	31. 10. 89
VermSekr	Bittner	KatA Salzgitter	31. 10. 89
VermSekr	Baschin	KatA Northeim	31. 10. 89
VermSekr	Gritzahn	KatA Goslar	31. 10. 89
VermSekr	Eckstein	NLVwA – B 3	31. 10. 89
VermSekr'in	Mentges	KatA Wesermünde	1. 12. 89
VermSekr	Schmarje	KatA Wesermünde	1. 2. 90

zu VermSekr('in):

VermAssist'in	Brozkiewicz	KatA Syke	21. 9. 89
VermAssist'in	Kornetzky	NLVwA – B 7	31. 10. 89
VermAssist	Schiedt	NLVwA – B 3	31. 10. 89
VermAssist	Wosab	KatA Göttingen	31. 10. 89
VermAssist'in	Rodenberg	KatA Hildesheim	20. 11. 89
VermAssist'in	Elfert	KatA Peine	20. 12. 89
VermAssist	Raming	KatA Meppen	21. 12. 89

zu VermAssist('in):

VermAssist z.A.	Dauer	KatA Hannover	31. 7. 89
VermAssist z.A.	Erdmann	KatA Wolfsburg	1. 8. 90
VermAssist z.A.	Klinke	KatA Sulingen	1. 2. 90
VermAssist z.A.	Mehring	KatA Nienburg	1. 2. 90
VermAssist z.A.	Heinemann	KatA Göttingen	1. 2. 90

III. Versetzt:

VermHSekr	Kristen	vom KatA Osterode an das KatA Wolfsburg	1. 7. 89
VermOSekr	Schindler	vom KatA Northeim an das KatA Braunschweig	1. 1. 90

V. In den Ruhestand versetzt:

VermOSekr	Beier	KatA Alfeld	31. 10. 89
-----------	-------	-------------------	------------

IV. Auf Antrag entlassen:

VermOSekr'in	Bondzio	KatA Celle	27. 1. 90
--------------	---------	------------------	-----------

Weitere Nachrichten

Liste der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure

Eintragung:

Lfd.Nr.	Name, Vorname	Amtsbezirk	Amtssitz	Aufsichtsbehörde
169	Stein, Joachim	Land Niedersachsen	Wolfsburg	BR Braun- schweig

Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes

Dr.-Ing. Wolfgang Augath, Vermessungsdirektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Werner Seifert, Vermessungsrat im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Bernhard Horst, Vermessungsdirektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Dr.-Ing. Wolfgang Hentschel, Vermessungsrat im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Hans-Hermann Deppe, Vermessungstechniker beim Katasteramt Rinteln, Breite Straße 17 A, 3260 Rinteln 1

Gerhard Helmhold, Dipl.-Ing. beim Katasteramt Bückeburg, Bahnhofstraße 18, 3062 Bückeburg

Herbert Gaebel, Dipl.-Ing., Vermessungsamtmann beim Katasteramt Brake, Schrabberdeich 43, 2880 Brake

Dipl.-Ing. Klaus N. Leiner, Vermessungsamtsrat im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 3000 Hannover 1

Einsendeschluß für Manuskripte

Heft 1	10. November
Heft 2	10. Februar
Heft 3	10. Mai
Heft 4	10. August