



ermessung Brandenburg

Nr. 1/1996

Vermessenes Land?	
Fünf Jahre Kataster- und Vermessungsverwaltung	5
Fünf Jahre Landesvermessungsamt Brandenburg	15
Nutzungsentgeltverordnung	29
Ungetrennte Hofräume	38
Amtliches Bezugssystem der Lage: ETRS89	51
Mitteilungen	61
Buchbesprechungen	69

Impressum

Ministerium des Innern

des Landes Brandenburg
Henning-von-Tresckow-Str. 9-13
14467 Potsdam

Schriftleitung:

Ministerialrat H. Tilly

Redaktion:

B. Ehlers (Bodenordnung,
Grundstücksbewertung)
M. Oswald (Liegenschaftskataster)
B. Sorge (Landesvermessung)

Gestaltung und Layout:

F. Schiersner

Redaktionsschluß:

31. Januar 1996

Herstellung und Vertrieb:

Landesvermessungsamt Brandenburg
Dezernat Z 3,
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Telefon (0331) 8844-454

Auflage: 2.000

Vermessung Brandenburg erscheint zweimal jährlich und ist zum Abonnementspreis von DM 5,00 (+ Porto und Verpackung) beim Landesvermessungsamt Brandenburg zu beziehen.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

Vorwort

Sie halten die erste Ausgabe von *✓ Vermessung Brandenburg* in Ihren Händen. Dieser Informationsdienst soll ein Forum der Geodäten werden und den Erfahrungsaustausch gerade auch zu Themen ermöglichen, die in überregionalen Publikationen kaum ihren Niederschlag finden. Der von Fachkollegen vielfach geäußerte Wunsch nach einem Mitteilungsblatt für das Land Brandenburg zeigt die Identifikation mit den Vermessungseinrichtungen im Land und belegt den Mut, Entwicklungsprozesse und Leistungen für Fachkollegen praxisorientiert darzustellen. Die Schriftleitung strebt dabei eine ausgewogene Themenpräsentation aus dem Gesamtspektrum des Vermessungswesens in Brandenburg an.

Jede Wertung der Gegenwart ist nur durch Rückschau möglich. Mit dem Rückblick auf die ersten fünf Jahre des Aufbaus der Vermessungs- und Katasterverwaltung befassen sich die beiden Artikel ab Seite 5. Sie zeigen, daß das Epochenale des Wandels inzwischen immer weniger gesehen, ja geradezu vergessen wird. Die erste Euphorie ist abgeklungen; die Unterstützung des noch keinesfalls abgeschlossenen Aufbauprozesses wird zunehmend kritischer begleitet.

Für die vielen Datschenbesitzer in Brandenburg sind die Regelungen der Nutzungsentgeltverordnung ein zentrales Thema, mit dem sich auch der Landtag mehrmals beschäftigt hat. Die Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse für Grundstückswertermittlung bei den Kataster- und Vermessungsämtern werden massiv mit Fragen der Eigentümer und Nutzer nach dem ortsüblichen Entgelt konfrontiert. Im Beitrag

ab Seite 29 wird ein Vergleichsmodell entwickelt und seine Anwendung vorgestellt. Eine Diskussion darüber wird nicht ausbleiben.

Unvorstellbar für Geodäten und Grundstückseigentümer ist die Tatsache, daß ein Grundstück in seinen Grenzen nicht vermessen ist – eine Folge der preußischen Steuergesetzgebung, die in einem Fünftel der brandenburgischen Gemeinden besonders deutlich ihre Spuren hinterlassen hat. Mit welchen Maßnahmen die Kataster- und Vermessungsverwaltung auf diese „Unordnung“ reagiert, zeigt der Beitrag über die ungetrennten Hofräume.

Wir verlassen den Erdboden – In dieser Ausgabe werden Überlegungen vorgestellt, die die zukünftige Entwicklung aufzeigen: Das amtliche Bezugssystem der Geodäten in Brandenburg soll nicht mehr durch Granitsteine im märkischen Sand repräsentiert werden, sondern durch Satelliten im Welt- raum. Nimmt der Geodät Abschied von seiner beruflichen Übung im präzisen Maß von Winkeln und Strecken?

Liegenschaftskataster, Grundstückswertermittlung, Satellitenvermessung – der Bogen der Themen ist in diesem Heft weit gespannt. Reflektierende Aufnahme und aktive Mitarbeit der Leser ist der Wunsch der Schriftleitung.

Ich heiße Sie dazu herzlich willkommen.

Schriftleitung

Vermessenes Land?

Fünf Jahre Kataster- und Vermessungsverwaltung im Land Brandenburg¹⁾

Mit der Vollendung der kommunalen Strukturreformen und der damit verbundenen Aufgabenverlagerung auf die Landkreise und kreisfreien Städte fand eine bewegte Entwicklung für die Kataster- und Vermessungsverwaltung ihren erfolgreichen Abschluß. Der Neuaufbau ist zwar noch nicht in allen Bereichen abgeschlossen, der Rohbau jedoch steht. Es erscheint angebracht, eine Bilanz dieser fünf Jahre zu ziehen. Dabei soll die Frage in den Mittelpunkt gerückt werden, ob der Aufbau sich nach westdeutschen Vorbildern vollzogen hat oder ob die Kataster- und Vermessungsverwaltung in Brandenburg auch andere oder gar neue Wege gegangen ist.

Durch den Einigungsvertrag trat die DDR der Bundesrepublik Deutschland bei. Das mußte nach dem Grundgesetz notwendigerweise zu vergleichbaren, wenn auch nicht gleichen Verwaltungsstrukturen in den neuen Ländern führen. Schon im Januar 1991 konkretisierte sich die Position der Landesregierung Brandenburgs. Mit dem Verzicht auf eine staatliche Mittelinstanz wich sie erheblich vom Verwaltungsaufbau des Partnerlandes Nordrhein-Westfalen ab. Das hat für das Vermessungswesen die Folge, daß das Innenministerium direkt die Aufsicht über die Kataster- und Vermessungsämter ausübt. Das Landesvermessungsamt nimmt in dieser Angelegenheit allerdings in großem Umfang Hilfs- und Unterstützungsfunktionen wahr. Der zweistufige Aufbau bestimmt auch

die Widerspruchsbehörde nach § 73 VwGO: Wenn die Kataster- und Vermessungsämter – gleichgültig, ob als Sonderbehörde oder in die Kreise und kreisfreien Städte integriert – erstinstanzlich Verwaltungsakte erlassen, entscheiden sie immer selbst über Widersprüche.

Gemeindeverwaltungsreform, Kreisgebietsreform, Funktionalreform - das Tempo der Reformmaßnahmen bestimmte die tägliche Arbeit in den vergangenen Jahren. In kurzer Zeit sind Ergebnisse erzielt worden, die in den alten Bundesländern zehn Jahre und mehr benötigten oder nie erreicht wurden. Das „offene Verwaltungsfeld“ des Kataster- und Vermessungswesens mußte in den ersten Jahren beakert werden. Hochmotivierte Bedienstete in den Kataster- und Vermessungsämtern

¹⁾ Nach einem Vortrag auf dem DVW-Kolloquium am 1.2.1996 an der TU Berlin

wurden geschult und in neue Verfahrensabläufe eingearbeitet. In kurzer Zeit ist ein solides Behördensystem aufgebaut worden, das mit zunehmender Konsolidierung das erdrückende Tagesgeschäft besser bewältigt und auch neue anspruchsvolle Aufgaben der kommunalen Vermessung mit übernehmen kann.

Organisations- und Strukturreform war das Gebot der Stunde, nicht so sehr die Umsetzung von visionären Motiven in neue Rechtsnormen. Hier dominierte die Übernahme materieller Gesetze und Rechtsverordnungen, die für Brandenburg paßten und sich in der Rechtsprechung bewährt haben. Dieser pragmatische Weg schützte die durchführende Verwaltung vor manch einer utopischen Illusion, die in der sensiblen Zeit des Neubeginns eher zu Verunsicherungen geführt hätte.

Das Kataster- und Vermessungswesen führt als Teil der öffentlichen Verwaltung kein isoliertes Eigenleben. Es wurde in den letzten Jahren im besonderen Maße durch den innovativen Verwaltungsaufbau des Landes Brandenburg geprägt. Die nachfolgende Chronologie zeigt, wie unruhig das Fahrwasser für die Kataster- und Vermessungsämter in den letzten fünf Jahren war.

1990 Einrichtung der Kataster-, Vermessungs- und Grundbuchämter

In der DDR wurde das Liegenschaftskataster bei den Räten der Bezirke, Liegenschaftsdienst, in Verbindung mit dem Grundbuch geführt. Da dem Liegenschaftsdienst politisch kaum Bedeutung beigemessen wurde, waren die Dienststellen in Brandenburg personell unterbesetzt und technisch schlecht ausgerüstet. Den Mitarbeitern war es nicht möglich, das Lie-

genschaftskataster umfangreich zu ergänzen und zu erneuern.

Ab 1990 erfolgte die Zusammenführung aller Kataster- und Vermessungsfachkräfte der Liegenschaftsdienste und des Staatsunternehmens Geodäsie und Kartographie. Es entstanden an 40 Dienstorten in den damaligen Landkreisen die Kataster- und Vermessungsämter mit Grundbuchführung (Abb. 1). Die personelle und technische Ausstattung in den Ämtern war sehr unterschiedlich.

1.10.1991 Trennung der Grundbuchämter von den Katasterämtern

Nach Artikel 8 Einigungsvertrag trat die Grundbuchordnung mit der Maßgabe in Kraft, daß die Grundbücher von Stellen geführt werden sollten, die am Tag vor dem Wirksamwerden des Beitritts zuständig waren oder von sonstigen durch Landesrecht bestimmten Stellen.

Im Gebiet der ehemaligen DDR waren das die in die Zuständigkeit des Innenressorts fallenden früheren Liegenschaftsdienste, die für die Erledigung sämtlicher Grundbuchgeschäfte zuständig waren. Diese wurden noch vor dem Beitritt in Kataster-, Vermessungs- und Grundbuchämter umgewandelt. Die zuständigen Minister des Innern und der Justiz hatten sich verständigt, den Ressortübergang hinsichtlich der Grundbuchämter zum 1. Oktober 1991 vorzunehmen.

Das Ministerium der Justiz wurde damit von diesem Zeitpunkt an für die Fach- und Dienstaufsicht über das Grundbuchwesen zuständig, ohne daß die Grundbuchämter bereits den Gerichten als Teil der Freiwilligen Gerichtsbarkeit zugeordnet waren. Mit dem Übergang wurden 341 Stellen dem Ministerium der Justiz übertragen.

Abbildung 1

123 * 180,6 mm

16.1.1992 Organisation der Kataster- und Vermessungsämter

Die Leistungsfähigkeit der Kataster- und Vermessungsämter wurde wesentlich beeinträchtigt durch den Mangel an Personal, vor allem an Fachkräften, sowie durch die noch unbefriedigende Ausstattung und räumliche Unterbringung. Eine vorübergehende Verlagerung von einzelnen Aufgaben auf benachbarte Dienststellen konnte die Verhältnisse nicht durchgreifend verbessern.

Es war daher dringend notwendig, größere Verwaltungseinheiten zu schaffen. Diese Maßnahme wurde unabhängig von der angestrebten Kreisgebietsreform umgesetzt, wobei der territoriale Zuschnitt der neuen Landkreise und die Festlegung der Kreisstädte noch völlig offen war. Die 40 Kataster- und Vermessungsämter wurden organisatorisch zu 17 Dienststellen mit 23 Nebenstellen zusammengefaßt.

Das bewußt grobmaschig gehaltene Organisationsmodell (Abteilung Liegenschaftskataster, Abteilung Vermessung) orientierte sich an den Empfehlungen der KGSt. Für jede der 17 Dienststellen wurde zudem eine Geschäftsstelle der jeweiligen Gutachterausschüsse der alten Kreise eingerichtet. Das Landesvermessungsamt unterstützte vorübergehend die Arbeit des Ministeriums bei der Ausübung der Dienstaufsicht und bei allen Haushaltsangelegenheiten.

3.1.1994 Organisationsanpassung an die Kreisgebietsreform

Mit den Kommunalwahlen am 5.12.1993 wurde die Neugliederung der Kreise wirksam, die nochmals eine Strukturanpassung der Kataster- und Vermessungsämter erforderte. Ein wichtiger Schritt kommunaler

Reformen konnte erfolgreich abgeschlossen werden: Aus den 38 Landkreisen, sechs kreisfreien Städten wurden 14 Landkreise und vier kreisfreie Städte.

Bereits am 24.6.1993 waren durch den Innenminister die Ziele und Kriterien der beabsichtigten Funktionalreform in einer Regierungserklärung konkretisiert worden. Nach harten Auseinandersetzungen mit den betroffenen Landräten wurden durch Runderlaß im Januar 1994 die Hauptsitze der Kataster- und Vermessungsämter neu bestimmt, deren Amtsbezirke der Neugliederung angepaßt und die Zahl der Nebenstellen drastisch reduziert.

Eine Übersicht der Hauptsitze und Außenstellen zeigt die Abbildung 2. Diese einschneidenden Organisationsmaßnahmen in der Kataster- und Vermessungsverwaltung waren in der Umsetzung nicht ganz unproblematisch. Zum einen zeigte sich, daß die Praxis zahlreiche Tücken hat, denn eine orts- und bürgernahe und **zugleich** wirtschaftliche und effektive Aufgabenerledigung ist nur selten zu erreichen. Zum anderen bedeuteten sie für viele Mitarbeiter einen Einschnitt in die bisher gewohnten Arbeitsumgebung.

Die Maßnahmen sind aber in enger Abstimmung mit den Personalvertretungen sozialverträglich durchgeführt worden. Die Standortfrage der Haupt- und Nebenstellen führte in den betroffenen Landkreisen zu heftigen Diskussionen, durch die Lokalpresse kommentiert und begleitet. Bei der Entscheidung wurde der Effektivität der Aufgabenerledigung und der Sachnähe zum Gegenstand des Geschehens der größere Vorrang eingeräumt. Der Orts- und Bürgernähe wird zukünftig durch die Bereitstellung der Daten des Liegenschaftskatasters an die Gemeinden für Auskunftszwecke Rechnung getragen.

Abbildung 2

123 * 180,6 mm

1.1.1995 Übergang der Kataster- und Vermessungsämter auf die Kommunen

Mit dem Ersten Gesetz zur Funktionalreform im Land Brandenburg vom 30. Juni 1994 gingen am 1. Januar 1995 die Aufgaben nach dem Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz, die bisher von den staatlichen Kataster- und Vermessungsämtern wahrgenommen wurden, auf die Landkreise und kreisfreien Städte als Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung über.

Das Land und die beteiligten Gebietskörperschaften hatten auf Vorschlag des Landes im Einvernehmen miteinander zu bestimmen, welche Beschäftigten zu übernehmen sind. Zu diesem Zweck bildeten das Land und die betroffenen Gebietskörperschaften eine Personalüberleitungskommission. Das Einvernehmen ist in den Personalüberleitungskommissionen mit allen Gebietskörperschaften erreicht worden. Über 900 Beschäftigte wurden in den Dienst der kommunalen Gebietskörperschaften übernommen. Dieses Verhandlungsergebnis trug wesentlich zur Beruhigung bei den Betroffenen in den Kataster- und Vermessungsämtern bei.

Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter – der Brandenburger Weg

Mit dem Ersten Gesetz zur Funktionalreform wurde auch das Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster geändert. Dem Gesetzgeber war durchaus bewußt, daß das Kataster- und Vermessungswesen wegen seiner Komplexität und seines Spezialisierungsgrades ein äußerst sensibler Bereich ist, der in seiner bisherigen Funktionsfähigkeit nach der Aufgabenübertragung nicht beeinträchtigt werden darf. Dies erforderte ein um-

fassendes Weisungsrecht der Aufsichtsbehörde sowie die gesetzliche Gewährleistung einer landeseinheitlichen Gestaltung und Weiterentwicklung des Liegenschaftskatasters auch nach der Aufgabenübertragung.

Die Effektivität der Basisinformationssysteme ist für die Landkreise und kreisfreien Städte in erheblichem Maße von der Möglichkeit der Informationsverknüpfung übertragbarer Datenbestände abhängig. Nach dem Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz stellen die Nachweise des Liegenschaftskatasters die Grundlage für ein öffentliches raumbezogenes Basisinformationssystem dar. Umgekehrt ist die Nutzung der durch die Landesverwaltung bereitgestellten digitalen Geoinformationen als Grundlage für raumbezogene Planungsentscheidungen und Maßnahmen durch kommunale Stellen gesichert. Ein Verzicht auf diese neu aufgenommenen Regelungen im Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz hätte zu einer nicht hinnehmbaren Zersplitterung und Aufspaltung der unter großem materiellen Aufwand eingerichteten einheitlichen Informationssysteme geführt. In diesem Zusammenhang steht die Regelung, daß das Land zur Beschaffung, Ersatzbeschaffung und laufenden Unterhaltung der Meß-, Auswerte- und Informationssysteme verpflichtet ist, sofern es sich um die Wahrnehmung von Aufgaben nach dem Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz handelt.

Neben den Regelungen im Ersten Funktionalreformgesetz hat das Gemeindefinanzierungsgesetz für die Kataster- und Vermessungsämter eine große Bedeutung. Nach § 4 der Gemeindeordnung und § 3 der Landkreisordnung hat das Land alle Kosten zu erstatten, die durch die Übertragung von Pflichtaufgaben zur Erfüllung

nach Weisung verursacht werden. Das Gemeindefinanzierungsgesetz regelt und benennt also auch die Kostenerstattung für die übertragenen Aufgaben der Kataster- und Vermessungsverwaltung. Die Verteilung und Verwendung der Mittel erfolgt durch das Ministerium des Innern unter Anwendung pauschaler Kriterien. Eine Pauschalisierung ist zum jetzigen Zeitpunkt nur bedingt möglich. Obwohl in den vergangenen Jahren versucht wurde, die Kapazitätsverteilung zwischen den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten gerecht vorzunehmen, korrelieren in der Gesamtheit die tatsächlichen Kosten der Kataster- und Vermessungsämter nur teilweise mit der tatsächlichen Belastung. Aus diesem Grunde werden die personellen und sachlichen Kosten überwiegend nach fachlichen Kriterien zweckgebunden verteilt. Diese Feinsteuerung hat sich schon im ersten Jahr der Kommunalisierung durch die kooperative Zusammenarbeit mit den Landkreisen und kreisfreien Städten sehr bewährt.

Die jetzige Form der Mittelverteilung ermöglicht Kostentransparenz und bildet damit eine entscheidende Grundlage für die Einführung neuer Steuerungsinstrumente in den Kommunen. Diese landesweite Informationsbasis ist wichtig, um Strategien der Kostenminimierung entwickeln zu können. Die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung muß allerdings auch in den Ablauforganisationen auf der Ebene der Ministerialverwaltung beginnen, um so die Beziehungen zwischen dem Ministerium und den Landkreisen und kreisfreien Städten als Katasterbehörden mit Hilfe neuer Steuerungsinstrumente zu modernisieren. Dazu gehören die Einführung einer Kosten- und Leistungsrechnung und eine Steuerung von

Aufgaben durch Zielvereinbarung und Budgetierung. Nur so können die zweckgebundenen Landesmittel für die Kataster- und Vermessungsämter wirtschaftlich und aufgabengerecht verwendet werden.

Abbau von Standards – Setzen von Prioritäten

Der Aufgabenumfang und die Personalausstattung der Kataster- und Vermessungsämter machten es notwendig, von überhöhten Standards abzurücken, die Kapazitäten zu bündeln und Arbeitsschwerpunkte zu setzen. Die Kataster- und Vermessungsverwaltung des Landes Brandenburg hat sich 1994 entschlossen, für die nächsten Jahre Arbeitsziele festzulegen:

1. Realisierung des Mikrofilmgebrauchsarchivs
2. Auflösung der ungetrennten Hofräume
3. Aufbau der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK-Grunddatenbestand).

Dem Aufbau des Mikrofilmgebrauchsarchivs muß die höchste Priorität eingeräumt werden. Die durchweg langen Bearbeitungszeiten bei der Erstellung von Vermessungsunterlagen verzögern beantragte Vermessungsarbeiten. Sie blockieren damit Bauvorhaben und Investitionen. Gründe für die langen Bearbeitungszeiten sind insbesondere die vorherrschende Archivierung der Unterlagen in zum Teil gebundendem Zustand, die damit verbundene, nicht mehr zeitgemäße technische Fertigung der Auszüge und die zeitaufwendige Rückverfolgung der Flurstücksentwicklung. Abhilfe schaffen soll hier das Mikrofilmgebrauchsarchiv, das den unmittelbaren Zugriff auf das Zahlenwerk und damit die Vollständigkeit der Vermes-

sungsunterlagen für ein Vermessungsobjekt gewährleistet und in Verbindung mit dem Mikrofilmrückvergrößerungsgerät in kürzester Zeit Auszüge bereitstellen läßt.

Die ersten Erfahrungen zeigen eine enorme Beschleunigung der Arbeiten im Katasterarchiv. Zukünftig kann sich daher das Fachpersonal mehr auf die dringenden Aufgaben der Einrichtung, Fortführung und Erneuerung des Liegenschaftskatasters konzentrieren.

Um die Kataster- und Vermessungsämter vom Tagesgeschäft zugunsten der Prioritätenwahrnehmung zu entlasten, wurde mit dem Land Nordrhein-Westfalen ein Aktenversendungsmodell eingerichtet. In den vergangenen zwei Jahren sind über 5 000 Vermessungsschriften nach Nordrhein-Westfalen und von dort bearbeitet zurückgesendet worden.

Fort- und Ausbildung werden großgeschrieben

In den vergangenen Jahren sind für 27 Mitarbeiter des höheren Dienstes und für 229 Mitarbeiter des gehobenen Dienstes Fortbildungen nach der Bewährungsanpassungsverordnung zur Erlangung der Laufbahnvoraussetzung mit Blick auf eine spätere Verbeamtung durchgeführt worden. Der Umfang dieser Fortbildung betrug für den gehobenen Dienst 400 und für den höheren Dienst 520 Stunden je Teilnehmer. Die Fortbildungen wurden in Zusammenarbeit mit Fachkollegen aus Nordrhein-Westfalen und der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung des Landes Brandenburg veranstaltet.

Die Übergangsregelung der Bewährungsanpassungsverordnung wird seit 1992 durch das Angebot einer klassischen Referendarausbildung schrittweise ersetzt. Inzwischen haben vier Referendare die

große Staatsprüfung erfolgreich abgelegt, 14 Referendare befinden sich zur Zeit in der Ausbildung. Um den Bedarf des gehobenen Dienstes zu decken, wird in diesem Jahr mit der Ausbildung von Vermessungsoberinspektorenanwärtern begonnen. In den letzten fünf Jahren sind 270 Vermessungstechniker in den Kataster- und Vermessungsämtern ausgebildet worden. 153 Vermessungstechniker befinden sich z.Zt. in den Ämtern in der Ausbildung.

Zur arbeitsplatzbezogenen Fachfortbildung wurden zu den Themenbereichen Rechts- und Verwaltungsgrundlagen, Liegenschaftskataster und Grundstückswertermittlung bis zu zehn ein- und mehrtägige Fachseminare pro Jahr durchgeführt. Weiterhin wurde den Bediensteten der Kataster- und Vermessungsämter bis zu sechs Wochen ALB-Schulungen und weitere sechs Wochen ALK-Schulungen je Amt angeboten.

Die ALB-Verfahrenslösung im Land Brandenburg

Bereits in der DDR wurde seit dem Jahre 1979 das Buchwerk des Liegenschaftskatasters rechnergestützt, mittels des COLIDO- (computergestützte Liegenschaftsdokumentation) Programmsystems, dokumentiert.

Nach der Wende bestand die Notwendigkeit, das Liegenschaftsbuch nach der bundeseinheitlichen Verfahrenslösung zu dokumentieren. Um Doppelarbeit hinsichtlich der notwendig zu erfassenden Daten für das ALB-Programmsystem zu vermeiden, sollten im Wege einer Datenumsetzung möglichst viele Daten aus dem alten System überführt werden.

Im Rahmen einer Vereinbarung der neuen Bundesländer Brandenburg, Sachsen-

Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern wurde eine Umsetzroutine für den bislang erzeugten Datenbestand konzipiert und realisiert. Bedingt durch die extreme Belastung in den Kataster- und Vermessungsämtern zog sich die Datenaufbereitung der Flurstücksdaten und die Nacherfassung der Eigentümerdaten als Grundlage für die notwendigen Basisdaten des ALB-Programms von 1991 bis 1993 hin.

Der Schwerpunkt der Umsetzung vollzog sich im Jahre 1994. Im Juli 1995 wurde durch Innenminister Alwin Ziel das ALB flächendeckend für das Land Brandenburg freigegeben. Die Kataster- und Vermessungsämter sind mit ihren Außenstellen und dem Landesvermessungsamt vernetzt. Der Datentransport erfolgt im Wege der Datenfernübertragung über DATEX-P Netz der TELEKOM.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Bundesländern wird das ALB-Programmsystem nicht zentral auf einem Großrechner geführt, sondern dezentral auf Mehrplatzrechnerarchitektur (MX 300-60/5 Intel-Prozessor) bei den Kataster- und Vermessungsämtern. Zur Erhöhung der Sicherheit hinsichtlich der Programmbedienung wurde die Bedieneroberfläche erheblich durch Zusatzprogrammierung optimiert.

Diese modifizierte ALB-Verfahrenslösung des Landes Brandenburg findet innerhalb der ALB-Nutzergemeinschaft der Bundesrepublik Deutschland große Resonanz. Das ALB ist auch ein konkreter Ausdruck für die Umsetzung der Funktionalreform im Kataster- und Vermessungswesen: Für seine Führung sind die Katasterbehörden zuständig, für die technische Pflege insgesamt das Landesvermessungsamt als obere Landesbehörde.

Die ALK-Verfahrenslösung im Land Brandenburg

Basierend auf der bundeseinheitlichen ALK-Verfahrenslösung und dem Kabinettsbeschluss „Vorhaben Digitale Karte“ wurde 1994 mit der Realisierung der Automatisierten Liegenschaftskarte begonnen. Ein flächendeckender Aufbau der ALK-Brandenburg mit hoher geometrischer Genauigkeit und maximalem Inhalt ist aufgrund der unzureichenden Datengrundlagen sowie der eingeschränkten personellen Kapazitäten kurz- bis mittelfristig nicht zu realisieren. Der Aufbau der ALK soll sich deshalb an dem dringendsten Bedarf der Nutzer orientieren, für die am Anfang Abstriche an Inhalt und Genauigkeit meist hinnehmbar sind. Um ein Mindestmaß an Informationsgehalt und geometrischer Genauigkeit landesweit einheitlich zu gewährleisten, wurde eine ALK-Vorstufe mit folgenden Mindestanforderungen festgelegt:

- Definition eines ALK-konformen Grunddatenbestandes in Anlehnung an die AdV-Vorgaben.
- Reduktion der geometrischen Genauigkeit in Abhängigkeit zur vorhandenen Liegenschaftskarte.
- das amtliche Bezugssystem als Raumbezug.

Um in möglichst vielen Entwicklungsschwerpunkten bedarfsgerecht und zeitnah ALK-Datenbestände anbieten zu können, wird der Aufwand im Einzelfall minimiert. Darüber hinaus ist bei Erneuerungen des Liegenschaftskatasters (z. B. im Zuge von Bodenordnungsverfahren oder Bodenonderungsverfahren) der Aufbau der ALK-Vorstufe für den betroffenen Bereich zu realisieren. Zur weiteren Beschleunigung sind in den vergangenen

Jahren zahlreiche Kooperationsverträge mit Bedarfsträgern und Kommunen abgeschlossen worden.

Im Jahre 1994 wurden alle Kataster- und Vermessungsämter vom Land mit je einer ALK-GIAP-Workstation ausgerüstet. Ende 1995 wurden die ersten Kataster- und Vermessungsämter mit dem zweiten ALK-GIAP-Arbeitsplatz ausgestattet. Es ist vorgesehen, ab 1996 mit der Einführung der ALK-Datenbank dezentral bei den Kataster- und Vermessungsämtern zu beginnen.

Zuständig für die Einrichtung und Führung der ALK sind die Kataster- und Vermessungsämter. Das Landesvermessungsamt betreut als „Technische Stelle ALK“ die Anwender in den Kataster- und Vermessungsämtern und dient als Ansprechpartner für überregionale Nutzer.

Schlußbetrachtung

Die Situation des Liegenschaftskatasters im neuen Bundesland Brandenburg ist eine Herausforderung für den Geodäten. Die anfängliche Euphorie, mit viel Technik in wenigen Jahren eine grundlegende Erneuerung der Dokumentation des Liegenschaftskatasters erreichen zu können, ist verflogen. Es wird deutlich, daß mit Tech-

nik allein nicht alles zu erledigen ist; die traditionelle analysierende Arbeitsmethodik erweist sich als unverzichtbar. Es geht nicht nur darum, die Probleme sachgerecht zu erkennen und mit adäquater Technik ohne Rechtsverletzung zweckentsprechend zu lösen. Ebenso wichtig ist es, die so gefundene Lösung schlüssig zu begründen und den Bürgern verständlich zu erklären. Damit tritt in erheblichem Umfang neben das Berechnen das Begründen, fachkundiges Ermessen neben das Vermessen.

Die Erneuerung des Liegenschaftskatasters kostet Geld. Für den Staat sind es rentierliche Investitionen, da die Nachweise des Liegenschaftskatasters öffentliche Basisinformationen sind, die als Grundlage für alle raumbezogenen Planungen der Verwaltung und Wirtschaft verwendet werden können.

In der Bilanz des fünfjährigen Aufbaus der Kataster- und Vermessungsverwaltung in Brandenburg darf der Hinweis auf das große Engagement der Bediensteten ebenso wenig vergessen werden wie die Hilfe des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie alle haben ihre Erfahrungen bereitgestellt und mitgeholfen, daß sich unsere Fachverwaltung sehen lassen kann. 

Fünf Jahre Landesvermessungsamt Brandenburg

„Im Geschäftsbereich des Ministeriums des Innern wird im Vorgriff auf eine gesetzliche Regelung im Rahmen des Landesorganisationsgesetzes mit sofortiger Wirkung das Landesvermessungsamt Brandenburg errichtet“.^[1] Dieser Satz im Runderlaß des Ministeriums des Innern vom 13.3.1991 ist der Beginn einer neuen Entwicklung des amtlichen Vermessungswesens im Land Brandenburg.

Die Entwicklung soll fünf Jahre nach der Errichtung anhand der vielfältigen Aufgabenstellungen des Amtes noch einmal nachgezeichnet werden. Mit der politischen Wende waren gravierende Veränderungen in den Betriebsstrukturen der auf dem Gebiet des Vermessungswesens tätigen ehemaligen DDR-Betriebe und -Einrichtungen zwangsläufig. Wie schnell die Phase der Umorientierung überwunden war und in welcher kurzen Zeit in Brandenburg ein leistungsfähiges Landesvermessungsamt entstand, das den Vergleich mit anderen Landesvermessungsämtern nicht zu scheuen braucht, soll dieser Bericht zeigen. Daß dies so ist, liegt natürlich auch an der Unterstützung und gegenseitigen Hilfe aus anderen Bundesländern.

Entstehungsgeschichte

Während in den Alt-Bundesländern die Landesvermessungsämter nach dem 2. Weltkrieg aus den 1938 als Dienststellen des Reiches gebildeten Hauptvermessungsabteilungen hervorgingen [Krauß 1969], entwickelte sich in der DDR eine völlig andere Organisationsstruktur. Hier entstand der „Vermessungsdienst Brandenburg“ als Behörde des Landes mit den

Abteilungen Trigonometrie, Topographie und Kartographie, der dem heutigen Landesvermessungsamt noch in seinem Aufbau gleich [Krakau 1992].

Von da an ist die Entwicklung aber nicht mehr mit der in den alten Bundesländern zu vergleichen. Mit Auflösung der Länderstruktur und Bildung der Bezirke wurde der Vermessungsdienst 1955 aufgelöst und der „Kartographische Dienst“ (KD) gebildet. Ab 1971 wurde dieser Betrieb als Einrichtung des „Kombinates Geodäsie und Kartographie“ zentralistisch geführt.

Nach der Wende, im Frühjahr 1990, strebte die Betriebsleitung des KD die Privatisierung des Betriebes an. Im Mai 1990 verweigerte die Belegschaft die Gefolgschaft bei den Privatisierungsbemühungen durch Abstimmung. Ein Aufbaustab zur Vorbereitung des Überganges zu einer Behördenstruktur wurde gebildet. Der weitere Weg ist auf S.16 zu verfolgen.

Das Kombinat Geodäsie und Kartographie wurde zum 30.6.1990 aufgelöst. Mit ihm wurde der KD im Vorgriff auf das zu bildende Landesvermessungsamt ab 1.7.1990 Staatsbetrieb.

Zum 1.1.1991 wurde der Staatsbetrieb als Landeseinrichtung Brandenburg über-

Tabelle 1: Entstehung
(hochkant)
123 * 180,6 mm

nommen und gleichzeitig der künftig privatwirtschaftlich geführte Betriebsteil des KD in Werder abgetrennt.

Im Februar 1991 wurde als Zwischenschritt die „Brandenburgische Landesvermessungs- und Liegenschaftszentrale“ gebildet, die den Kern des Landesvermessungsamtes mit den Fachbereichen „Grundlagenvermessung, Landesaufnahme und Kartographie“ enthielt. Die Bildung wurde erforderlich, weil mit der organisatorischen Ausgliederung der Liegenschaftsdienste und ihrer Außenstellen aus den Bezirksverwaltungsbehörden keine Leitung der künftigen Katasterdienststellen mehr vorhanden war.

Personalbedarf

Nach der Wende wurde schnell klar, daß auf das Vermessungs- und Grundbuchwesen gewaltige Aufgaben zukommen würden. Zum 2. Oktober 1990 ergab eine Analyse des Aufbaustabes einen Ist-Personalbestand von 1 285 Mitarbeitern. Die Bedarfsschätzung lag bei 2 737 Mitarbeitern. Die Zahl war durch Vergleiche mit

Vermessungs- und Katasterbehörden in den Altbundesländern ermittelt worden.

Das künftige Landesvermessungsamt sollte 1991 460 Mitarbeiter (Soll) haben, 325 Mitarbeiter (Ist) standen zur Verfügung. Diese Zahlen mußten in der darauffolgenden Zeit noch erheblich verändert werden.

Aus heutiger Sicht ließ sich diese Bedarfsschätzung aus verschiedenen Gründen nicht realisieren. Es zeigte sich nämlich schnell, daß nicht genügend Vermessungsingenieure auf dem Arbeitsmarkt im Osten Deutschlands vorhanden waren. Durch die im Verhältnis zum Westen Deutschlands geringere Vergütung im öffentlichen Dienst waren auch von dort nur wenige Vermessungsingenieure zu gewinnen. Um die Arbeit dennoch bewältigen zu können, wurde meist fachfremdes Personal eingestellt und umgeschult. Zudem ließ die angespannte Haushaltslage des Landes trotz anhaltendem Arbeitsdruck in der Vermessungs- und Katasterverwaltung keine weitere Einrichtung von Stellen zu.

Standort, Dienstorte

Anfang des Jahres 1991 stand die Entscheidung der Landesregierung Brandenburg zu den Standorten der Landesbehörden an. Die Geodäten und Kartographen in Potsdam gingen davon aus, daß die Kernzelle des Landesvermessungsamtes mit dem Kartographischen Dienst und den inzwischen aus dem Stammbetrieb Berlin nach Potsdam gewechselten Mit-

Personabedarfsschätzung 2.10.1990

Landesvermessungsamt, Kataster-, Vermessungs- und Grundbuchämter

	vorhanden	Bedarf
Geodäten	585	960
Topographen		35
Kartographen	119	95
Polygraphen	46	30
Liegenschaftler	} 330	757
Grundbuchsachbearbeiter		543
Verwaltung	148	260
Aus- u. Fortbildungszentrum	57	57
Summe:	1 285	2 737

arbeitern im wesentlichen vorhanden war. Die Standortentscheidung konnte eigentlich nur zugunsten Potsdams fallen, entfiel doch hier ein völliger Neuaufbau einer Behördenstruktur. Bestärkt waren die Mitarbeiter in diesem Glauben, weil einerseits das notwendige geodätische und kartographische Personal zum großen Teil vorhanden war und weil andererseits die Ausführung von Vermessungsarbeiten der Grundlagenvermessung und der topographischen Landesaufnahme bei zentraler Lage der Behörde optimal ausgeführt werden konnten. Auch historische Gründe wurden für Potsdam angeführt. Die Geodäsie war seit 1892 eng mit Potsdam verbunden [Buschmann 1993]. Namen wie *Johann Jakob Baeyer* und insbesondere *Friedrich Robert Helmert*, der mit dem Geodätischen Institut 1892 von Berlin auf den Telegrafenberg nach Potsdam umzog, sind den meisten Geometern geläufig.

In der Kabinettsitzung der Landesregierung am 29.1.1991 wurde aber entschieden, daß der künftige Standort des Landesvermessungsamtes Frankfurt (Oder) sein sollte. Strukturpolitische Gründe in der Oderregion waren ausschlaggebend. Diese Entscheidung rief bei den Geodäten und Kartographen heftigen Protest hervor. Die Personalräte versuchten eine Änderung der Entscheidung herbeizuführen, allerdings ohne Erfolg. Potsdam behielt eine Außenstelle des Landesvermessungsamtes.

Die Standortsituation verkomplizierte sich noch dadurch, daß aufgrund eines Angebots der Bundeswehr, die Teile der ehemaligen Vermessungseinheit 2 der NVA auflösen wollte, Fachkräfte für die Luftbildauswertung und Bildverarbeitung sowie Topographen aus Prenzlau übernommen werden konnten. Das Ministeri-

um des Innern entschied im Dezember 1990, die Geodäten aus Prenzlau in das künftige Landesvermessungsamt zu übernehmen. Um einer Abwanderung der dringend benötigten Fachkräfte in private Vermessungsbüros vorzubeugen, wurde mit Prenzlau ein weiterer Dienstort eingerichtet.

Eine besondere Situation ergab sich bezüglich der ehemaligen Betriebsschule in Eichwalde. Es war vorgesehen, daß das Staatsunternehmen Geodäsie und Kartographie gemäß § 7 Absatz 2 des Berufsschulgesetzes^[2] die Trägerschaft für die Berufsschule im Ausbildungsberuf *Vermessungstechniker* übernehmen sollte. Die Zustimmung des Bildungsministeriums lag vor, als sich das Staatsunternehmen durch die Übernahme als Landesdienststelle auflöste. Damit war die Rechtsgrundlage entfallen. Die Berufschulausbildung ging in die Zuständigkeit der Schulverwaltung. Der Standort Eichwalde blieb seitdem als Aus- und Fortbildungszentrum der Vermessungs- und Katasterverwaltung Brandenburg bestehen und ist heute ein Teil des Landesvermessungsamtes.

Grundlagenvermessung

Mit der Bildung der Länder und Übertragung der Zuständigkeit für die geodätischen Grundlagen auf die Länder mußte auch in Brandenburg eine Entscheidung über die Bezugssysteme getroffen werden. Eine einheitliche Verfahrensweise in den neuen Ländern konnte nur teilweise erreicht werden. Für Brandenburg war es zu diesem Zeitpunkt – 1991 – wichtig, keine Entscheidung zu treffen, mit der die Einführung eines künftigen einheitlichen Systems in Deutschland [Seeger 1995] erschwert oder verhindert würde. Für die topographischen Karten wurde zwar noch

ein Kompromiß eingegangen, mit dem Konformität innerhalb der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder (AdV) hergestellt werden sollte [Seyfert 1994]. Für die übrige Grundlagenvermessung blieb aber das auf dem Krassowski-Ellipsoid basierende Bezugssystem 42/83 vorerst erhalten, um nicht noch ein weiteres vorläufiges System zu erzeugen. Nennenswerte Koordinatenspeicher waren anfangs nicht vorhanden. Die Hoffnung, daß die AdV sich bald für ein einheitliches Bezugssystem entscheiden möge, erfüllten sich im Mai 1995 in Potsdam. Brandenburg wird nun diesen Weg zügig beschreiten und hofft auf eine baldige gemeinsame Umsetzung der übrigen Bundesländer. Entsprechend dem Beschluß der AdV laufen zur Zeit die Vorbereitungsarbeiten zur Umstellung des Lagebezugssystems im Land Brandenburg vom System 42/83 auf das einheitliche neue Bezugssystem *ETRS89*.

Die Festpunktfelder in Brandenburg haben zurzeit einen unterschiedlichen Ausbauzustand.

● Lage

Das Lagefestpunktfeld wird repräsentiert durch

- ⇒ 30 Punkte der 1. Ordnung,
- ⇒ 1 200 Punkte der 3. Ordnung,
- ⇒ 9 900 Punkte der 4. Ordnung,
- ⇒ 18 000 Orientierungspunkte.

Eine der ersten Maßnahmen des Landesvermessungsamtes war es, die Informationen über die Festpunkte und deren Verwendungsmöglichkeiten auch an die damals noch 40 Kataster- und Vermessungsämter weiterzugeben.

Die hohe Bautätigkeit verursachte große Anstrengungen, um die Gebrauchsfä-

higkeit der Netze sicherzustellen und zu erhalten.

Mit der Einführung der satellitengeodätischen Meßverfahren in die geodätische Praxis und der Aufgabe, die geodätischen Grundlagen in Deutschland zu vereinheitlichen, dabei die innere Homogenität des Netzblockes 3 des DHDN 1990 beizubehalten und die Genauigkeit in den Netzblöcken 1 und 2 zu verbessern, wurde bereits im Oktober 1990 mit den Vorbereitungen zu einem einheitlichen satellitengestützten Deutschen Referenznetz DREF begonnen. Im Jahre 1991 wurden die Erkundung, Vermarkung und Messung der insgesamt 110 DREF-Punkte realisiert.

Da auf dem Gebiet des Landes Brandenburg acht DREF-Punkte liegen, beteiligte sich das Landesvermessungsamt Brandenburg mit drei Trupps und GPS-Empfängern an der Messungskampagne.

Im Jahre 1994 begannen die Arbeiten zum Aufbau eines Brandenburger Referenznetzes als Verdichtungsstufe des DREF. Das Brandenburger Referenznetz umfaßt 132 Referenzpunkte. Dazu wurden 92 BRAFEF-Punkte neu erkundet und vermarkt. Gemeinsam mit zwei EUREF- und 15 DREF-Punkten fand die Messung in der Zeit vom 11.10.1994 - 19.10.1994 statt. Es waren 122 Beobachter in 32 Trupps im Einsatz.

Die Realisierung des Brandenburger Referenznetzes stellt eine echte Gemeinschaftsarbeit des Landesvermessungsamtes, der Kataster- und Vermessungsämter und der *Vermessungsunterstützung Ost* der Bundeswehr dar. So waren bei der Messung die Kataster- und Vermessungsämter mit 22 Beobachtern und 19 Fahrzeugen beteiligt. Die Bundeswehr war mit insgesamt sechs Trupps während des gesamten Jahres in die Vorbereitung und

Durchführung des BRAREF-Projektes einbezogen.

Das BRAREF bildet den Brandenburgischen Teil des europaweiten einheitlichen, durch EUREF und DREF realisierten neuen Bezugssystems ETRS89 [Strehmel 1995].

In den Jahren 1996 bis 2000 ist der Aufbau von ca. 25 GPS-Permanentstationen vorgesehen, die nach ihrer Inbetriebnahme und landesflächendeckenden Bereitstellung von Signalen das klassische Festpunktfeld in weiten Teilen ablösen werden.

● Höhe

In Brandenburg wurde als vorläufig amtliches Höhensystem das System HN 76 eingeführt. Es wird repräsentiert durch 2 231 Punkte I. Ordnung und 2 415 Punkte der II. Ordnung.

Das Vorhandensein eines ausreichend dichten Höhenfestpunktfeldes ist wesentliche Voraussetzung für die Realisierung von Baumaßnahmen. So wurde bereits 1992 mit der Neuanlage der III. Ordnung begonnen. Es sind aus jetziger Sicht ca. 6 000 Punkte neu zu erkunden, zu vermarken und zu messen.

Bis jetzt stehen 1 622 Punkte der III. Ordnung für die praktische Nutzung zur Verfügung. Zur Realisierung der Höhenkomponente des Brandenburger Referenznetzes wurden 543 km Feinnivellement in Hin- und Rückmessung zu allen BRAREF- und DREF-Punkten ausgeführt.

Ein Schwerpunkt des Jahres 1995 lag auf der Bestimmung eines stabilen Höhenbezuges für das Lausitzer Industriegebiet. Durch die Veränderungen im Rahmen der Schließung mehrerer Tagebaue und der Umgestaltung der Berbaurrückgewinnungsflächen ist in diesem Gebiet mit

Höhenänderungen zu rechnen. Es wurden 211 Doppelkilometer Nivellement ausgeführt und ein Netz von sieben GPS-Punkten über das gesamte Gebiet aufgebaut und bestimmt. Die Arbeiten brachten Erkenntnisse über die tatsächlichen Höhenveränderungen in der Region und über die Möglichkeiten des Einsatzes von GPS zur Höhenbestimmung.

Für 1996 ist neben der Laufendhaltung die kontinuierliche Weiterführung der Arbeiten an der III. Ordnung geplant.

Entsprechend den Beschlüssen der AdV wird auch im Land Brandenburg die Umstellung auf das neue Höhensystem DHHN 92 im Jahre 1996 vollzogen.

● Schwere

Im Rahmen der Vereinheitlichung der geodätischen Grundlagen wurden in den vergangenen Jahren im Land Brandenburg vier Schweregrundnetzpunkte mit jeweils zwei Exzentrizitäten neu geschaffen. Die Standorte sind in Perleberg, Cottbus, Seelow und Potsdam. In Perleberg und Cottbus wurde zusätzlich noch jeweils ein Pegel eingebracht.

Im Jahre 1995 wurde mit den Arbeiten für das Schwerenetz 1. Ordnung des Landes Brandenburg begonnen. Es wurden 17 Punkte erkundet, vermarktet und nivelliert. Gemessen werden die Punkte im Rahmen einer gemeinsamen Meßkampagne mit allen neuen Bundesländern im Jahre 1996.

Mikroverfilmung der Liegenschaftskarten und Risse

Eine weitere Schwerpunktaufgabe stellte die Einführung der Mikroverfilmung in die Kataster- und Vermessungsverwaltung dar. Schon ab 1990 wurden die Katasterämter mit *Reader-Printern* ausgestattet und die Liegenschaftskarten für Auskunftszwecke verfilmt.

Der Prioritätenverlaß des Ministeriums des Innern^[3] setzte nun, 1994, den Aufbau des Mikrofilmgebrauchsarchivs für Vermessungsrisse an oberste Stelle.

Hierzu ist im Landesvermessungsamt in Frankfurt (Oder) eine zentrale Mikrofilmstelle eingerichtet worden, die mit zur Zeit sechs Mitarbeitern und drei Mikrofilmkameras ausgestattet ist. Gleichzeitig mit der Verfilmung wird ein programmgesteuertes Vermessungsregister [Overhoff 1995] aufgebaut.

Die Mikrofilmstelle hat folgende Aufgaben:

- Verfilmung der Vermessungsrisse und sonstiger Zahlennachweise mit dem Ziel des Aufbaus eines Mikrofilmgebrauchsarchivs,
- Sicherung aller Risse in der Landesrißstammdatei,
- Verfilmung der Liegenschaftskarte in Form der Filmlochkarte als Gebrauchsverfilmung für Auskunftszwecke,
- Sicherungsverfilmung der Liegenschaftskarte auf A 6 Vollfiche, um bei eventueller Vernichtung der Originalflurkarte ein Zweitoriginal fertigen zu können.

Die Aufgaben werden für alle Kataster- und Vermessungsämter im Land Brandenburg ausgeführt. Die Mikrofilmstelle koordiniert eine notwendige Vergabe von Verfilmungen.

Durch die Verfilmung und die Erfassung der Risse im Vermessungsregister wird eine deutliche Beschleunigung der Unterlagenerteilung erwartet.

Einführung des ALB

In der DDR wurde die Liegenschaftsdokumentation mit dem

Programmsystem COLIDO geführt. Dieses System genügte den Anforderungen an ein modernes Mehrzweckkataster nicht. Um nicht alle Daten erneut erfassen zu müssen, sollte sehr frühzeitig eine Datenumsetzung für das Verfahren „Automatisiertes Liegenschaftsbuch“ (ALB) vorgenommen werden. Dazu war es einerseits erforderlich, bei den Katasterämtern die notwendige Rechentechnik einzurichten und Schulungen durchzuführen. Andererseits hatte die *Technische Stelle ALB* im Landesvermessungsamt die Vorbereitungen für die Umstellung und Einführung zu treffen.

Die Umstellungsarbeiten unter Produktionsbedingungen begannen im Januar 1993. Probleme bereiteten neben der durch die Katasterämter zu leistenden Arbeit mit der zusätzlichen Datenerfassung, die Änderungen der Regionalstruktur durch die Kreisneugliederungen im Land Brandenburg. Die dezentrale Bearbeitung auf UNIX-Rechnern und die Führung mehrerer Datenbanken auf einem Rechner erforderten Entwicklungsleistungen, die bei einer im Aufbau befindlichen Behörde nur unter schwierigen Umständen zu erbringen war.

Die zeitliche Entwicklung der ALB-Einführung läßt sich im Rückblick wie folgt darstellen:

Entwicklung der ALB-Einführung

Zeit	Landesfläche in [%] und [km ²]	
12/92	2,8 %	825,34 km ²
12/93	14,1 %	4 146,18 km ²
06/94	33,6 %	9 904,09 km ²
12/94	69,5 %	20 486,13 km ²
03/95	100,0 %	29 476,45 km ²

Die Datenumsetzung wurde zum 31. März 1995 für alle Kataster- und Vermessungsämter des Landes durch die Technische Stelle ALB erfolgreich abgeschlossen.

Ob es mit dem Aufbau der ALK im gleichem Tempo weitergeht, ist angesichts der etwa 16 000 Liegenschaftskarten und ihrer Qualität zu bezweifeln. Anstelle eines flächendeckenden wird ein bedarfsorientierter Aufbau treten.

Katastererneuerung

Auch wenn man einen weiten Weg vor sich hat, muß man Schritt für Schritt gehen. Die Erneuerung des Liegenschaftskartenwerkes ist so ein weiter Weg.

Begonnen hatte es in Brandenburg im Jahr 1992 mit den zwei Pilotprojekten *Trebus* und *Zepernik*, die mit maßgeblicher Unterstützung des Regierungspräsidenten Detmold (NRW) bearbeitet wurden. Die Ergebnisse sind veröffentlicht [Grundmann 1993]. Im Rahmen von weiteren Projekten, zum Beispiel in *Mahlow-Blankenfelde* oder im *Berliner Gürtel*, wurden auf diesen Erfahrungen aufbauend neue Technologien erarbeitet, die für eine flächenhafte Liegenschaftskartenerneuerung geeignet sind. Im Rahmen dieser Projekte wurden bisher 500 km² Landesfläche ALK-konform bearbeitet.

Ein möglicher Weg, die Liegenschaftskartenerneuerung beschleunigt flächenhaft ausführen zu können, wird in dem Abschluß von Kooperationsverträgen gesehen.

Kooperationspartner sind Kommunen, Energieversorger und auch Investoren, also alle, die ein Interesse an aktuellen Katasterunterlagen haben und entsprechend ihrem finanziellen Beitrag auch Nutznießer der

Kooperation sind. Im Rahmen solcher Kooperationsverträge werden pro Jahr ca. 5,4 Mio. DM Landesmittel zur Verfügung gestellt. Zusammen mit den Mitteln der Kooperationspartner wurden für die Gesamtaufgabe ca. 9,5 Mio. DM pro Jahr aufgewendet.

Hilfe der Bundeswehr

Zur Beschleunigung des Aufbaus der neuen Bundesländer und zur Beseitigung von Investitionshemmnissen entschloß sich die Bundesregierung 1992, Bundeswehrangehörige im Rahmen der *Vermessungsunterstützung Ost* in den neuen Ländern einzusetzen.

Diese Hilfe war und ist im Landesvermessungsamt Brandenburg sehr willkommen, denn die Abteilung Grundlagenvermessung konnte die für Investitionen erforderlichen Vermessungen mit eigenen Kräften nur unzureichend leisten. Sie hatte 1992 nur ein Drittel der Stellen besetzt, und Haushaltsmittel für Vergabeleistungen in erforderlicher Höhe standen nicht zur Verfügung.

Mit Hilfe der Bundeswehr wurden großräumige AP-Netze angelegt, die für Anschlußmessungen notwendigen Vermessungspunkte überprüft und, wenn nötig, wiederhergestellt. Nivellementsnetze wurden im Berliner Umland und in den Braunkohleabbaugebieten der Lausitz verdichtet. Der zunehmende, durch Baumaßnahmen verursachte Verfall der Grundlagennetze konnte durch die Hilfe in den wichtigen Bereichen gestoppt werden. Durch die Verdichtungen der Höhennetze ergaben sich Erleichterungen für die örtlichen Vermessungsarbeiten, da die in den Bauvorlagen geforderten Höhenangaben „auf kurzem Wege“ beigebracht werden konnten.

In Brandenburg waren in den drei Jahren der Unterstützung im Durchschnitt pro Jahr etwa 30 Soldaten, darunter etwa vier bis acht Offiziere als Truppführer, im Einsatz. Ein herausragendes Ergebnis der Zusammenarbeit war die Unterstützung des Landesvermessungsamtes bei der Planung und Durchführung der BRAREF-Meßkampagne im Oktober 1994.

Es muß deutlich gesagt werden, daß die Unterstützung materielle Vorteile für das Land brachte. Wichtiger aber noch war der Zeitgewinn, der sich direkt für Bauwillige und Investoren auswirkte. Daneben muß die gute Zusammenarbeit mit der Vermessungsunterstützung Ost insgesamt, mit den Initiatoren beim Amt Milgeo oder den Offizieren, Unteroffizieren und Soldaten vor Ort, hervorgehoben werden.

Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure

Mit der Berufsordnung vom 13.12.1991^[4] war die gesetzliche Grundlage für die freiberufliche Tätigkeit innerhalb des amtlichen Vermessungswesens des Landes Brandenburg gegeben. Zur Aufsichtsbehörde für die künftigen Öffentlich bestell-

ten Vermessungsingenieure wurde das Landesvermessungsamt bestimmt.

Für Diplomingenieure, die ihre Ausbildung in der ehemaligen DDR absolviert hatten und die eine freiberufliche Tätigkeit im hoheitlichen Bereich anstrebten, wurden in der Berufsordnung Übergangsregelungen geschaffen, die die Zulassung nach einer Probezeit (Vermessungsbefugnis) und abschließender Prüfung vorsieht. Das Verfahren ist so gestaltet, daß eine für die Verhältnisse in Brandenburg angemessene, aber auch eine für die Verhältnisse in den Altbundesländern adäquate Zulassungsbestimmung vorliegt. Ob dieser „Brandenburger Weg“ gelungen ist, wird je nach Interessenlage unterschiedlich beurteilt. Aus der Erfahrung von fast fünf Jahren Übergangsregelung – sie läuft Ende 1996 aus – muß man feststellen, daß die Regelung in seinen Anforderungen anspruchsvoll ist und daher den hohen Anforderungen, die an diesen Berufsstand gestellt werden, gerecht wird. Das Prüfungsverfahren wird allerdings häufig vor dem Hintergrund der persönlichen Auswirkungen im Falle des Nichtbestehens, weniger wegen des Inhalts der Prüfung

Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure

Vermessungsbefugte

6/91	12/91	6/92	12/92	6/93	12/93	6/94	12/94	6/95	12/95	
36	50	63	82	108	108	104	100	92	77	Befugte
36	14	15	20	27		1				Zugang
		2	1	1		2	1			Abgang
		3	5	7	8	14	20	31	47	ÖbVermlng
						3	3	8	15	§ 22 (1) BO
		3	1	1		2	2	3	1	§ 3 (1) BO
			1	1	1	1	1			§ 3 (2) BO
36	50	66	87	115	116	118	120	123	124	Summe

kritisiert. Absolventen bescheinigen eine faire Prüfung. Die bisherigen endgültigen Ergebnisse bestätigen dies. Die Entwicklung des Berufsstandes in Brandenburg zeigt die Tabelle auf Seite 23. Mit dem frühestmöglichen Zeitpunkt für die Absolvierung der Zulassungsprüfungen, im Sommer 1994, beginnt eine stetige Zunahme der Zulassungen. Ende Dezember 1995 waren 47 Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure in Brandenburg zugelassen. Mit Erscheinen dieses Artikels dürfte die 50 überschritten sein.

Grundstücksbewertung, Marktberichte, Bodenrichtwertkarten

Mit Inkrafttreten der Brandenburgischen Verordnung über die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte^[5] im Jahre 1991 wurden unter Federführung des Landesvermessungsamtes zielstrebig die Gutachterausschüsse bestellt und die Geschäftsstellen bei den Kataster- und Vermessungsämtern und die Geschäftsstelle des 1994 berufenen Oberen Gutachterausschusses beim Landesvermessungsamt eingerichtet.

Schon für das Jahr 1991 konnten erstmalig Bodenrichtwertkarten und Analysen über den Grundstücksmarkt veröffentlicht werden. Dieser Beitrag zur Transparenz des sich entwickelnden Marktes wurde kontinuierlich fortgesetzt und weiter ausgebaut.

Heute arbeiten 230 ehrenamtliche Gutachter in den Ausschüssen in den Landkreisen und kreisfreien Städten. In den Geschäftsstellen sind 65 Mitarbeiter tätig.

Mit der Einführung des einheitlichen Programmsystems der automatisierten Führung und Auswertung der Kaufpreissammlung (AKS) mit Beginn des Jahres 1995 wurde ein wichtiger Schritt zur bes-

seren Bewältigung der Aufgaben der Gutachterausschüsse getan.

Seit der Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter werden die Gutachterausschüsse inhaltlich vom Ministerium des Innern betreut (Rechtsaufsicht). Das Landesvermessungsamt wirkt unterstützend mit und sorgt für die technische Ausstattung.

Es besteht mit den Gutachterausschüssen Einvernehmen darüber, daß die für die Öffentlichkeit so bedeutsamen jährlichen Veröffentlichungen der Bodenrichtwertkarten möglichst einheitlich in Brandenburg gestaltet werden sollen. Hierzu stellen die Gutachterausschüsse frühzeitig nach Abschluß des Geschäftsjahres die Unterlagen für die Drucklegung bereit. Als Spiegelbild des Brandenburgischen Immobilienverkehrs, insbesondere mit der Konzentration im engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin, stellen die Karten zusammen mit dem vom Landesvermessungsamt herausgegebenen Grundstücksmarktbericht eine wichtige Informationsquelle für alle am Grundstücksmarkt Beteiligten dar.

Landesaufnahme

Die Abteilung *Landesaufnahme* im Landesvermessungsamt begann ihre Arbeit 1991 mit fünf Mitarbeitern des ehemaligen Kombines. Zum Ende des Jahres 1991 waren in Prenzlau 23 Mitarbeiter hinzugekommen. Fünf weitere Mitarbeiter wurden aus der Abteilung Kartographie umgesetzt. Das war im Vergleich zu den anderen neuen Ländern ein durchaus guter Start. Heute hat die Abteilung 64 Mitarbeiter.

Wesentliche Aufgaben waren vorrangig

- die Erfassung der Veränderungen der Landschaft durch den topographischen

Meldedienst, Feldvergleich und KAR-TOFLEX-Bearbeitung,

- die Schaffung von Unterlagen zur Verbesserung der topographischen Karten, insbesondere der TK 10,
- die Herstellung eines Luftbildkartenwerkes 1:10 000 (TK 10 L) als Ergänzung zu den herkömmlichen topographischen Karten,
- der Aufbau der Luftbildsammlung.

Der Anfang war geprägt von der Arbeit zur Absicherung des Bedarfs an aktuellen topographischen Karten. 1991 und 1992 wurden noch die analogen Verfahren angewendet. Parallel wurden die Voraussetzungen für einen schrittweisen Übergang zu digitalen Methoden der Datenerfassung, Verarbeitung und Präsentation geschaffen. Inzwischen ist die Gerätetechnik für die digitale Bildverarbeitung vorhanden. Digitale Orthophotos können so z.B. mit den Vektordaten des DLM verschnitten werden.

Mit Beginn der Erfassung des ATKIS-Datenbestandes DLM 25/1 hatte die Abteilung Landesaufnahme mit der Herstellung der TK 10 L die Erfassungsgrundlage für die Gebiete zu schaffen, die im Erfassungsmaßstab noch nicht fortgeführt und daher noch nicht auf Regelblattschnitt umgestellt waren. Gleichzeitig werden aber auch schon die technologischen Voraussetzungen für eine wesentliche künftige Aufgabe der Abteilung Landesaufnahme, die Fortführung des DLM, geschaffen.

Umstellung der topographischen Karten

Kurz nach der Wende, im Februar 1991, empfahl der Arbeitskreis Kartographie der AdV Sofortmaßnahmen zur Vereinheitlichung der Landeskartenwerke der alten

und neuen Bundesländer. Die vorhandenen Karten sollten, soweit dies wirtschaftlich vertretbar war, an die topographischen Kartenwerke der Alt-Bundesrepublik angeglichen werden. Die Anpassungsmaßnahmen sollten in allen Bundesländern einheitlich durchgeführt werden.

Die Angleichung beinhaltete die Umstellung auf eine einheitliche geodätische Grundlage und einen einheitlichen Blattschnitt einschließlich Blattnumerierung. Das Höhensystem HN mit Bezug auf den Kronstädter Pegel blieb erhalten. Die Differenzen zum Amsterdamer Pegel wurden mittels Korrekturwerten auf den Kartenblättern angegeben. Weiterhin wurde die Aufmachung der Karten bezüglich des Kartenrahmens und der Randausstattung angeglichen.

Das Landesvermessungsamt Brandenburg ist diesen Weg der Umstellung von Anfang an konsequent gegangen. Zuerst wurde der Maßstab 1:10 000 und in Folge die Maßstäbe 1: 25 000 und kleiner in der Lausitz beginnend umgestellt. Das Programm dauert an. Ende 1995 waren von den 1 037 Kartenblättern der TK 10 im Regelblattschnitt, die in die Zuständigkeit des Landesvermessungsamtes Brandenburg liegen, ca. 45 Prozent umgestellt.

Zur Fertigstellung der restlichen Kartenblätter werden noch etwa vier Jahre benötigt, so daß spätestens im Jahr 2000 erstmals ein homogenes, großmaßstäbliches Grundkartenwerk vorliegen wird. Mit dem Entstehen des ATKIS-Datenbestandes aus dem DLM 25/1, der 1996 vollständig für Brandenburg vorliegen wird, werden zur schnelleren Schließung der Lücken im Bereich der noch nicht umgestellten Karten, vorwiegend im Norden Brandenburgs, zusätzlich Topogra-

phische Flächennutzungskarten (TK 25 F) hergestellt und gedruckt.

ATKIS

Das Landesvermessungsamt hat im Januar 1995 ein ATKIS-Symposium mit Beteiligung von Systemanbietern durchgeführt, um Nutzer im Land Brandenburg über ATKIS und seine Anwendungsmöglichkeiten zu informieren. Dieses Forum bot dabei Firmen die Möglichkeit, ihre Lösungen zur Bearbeitung von ATKIS-

Nutzung von ATKIS und RTK durch die Landesverwaltung, die Regionalen Planungsgemeinschaften sowie durch die Landkreise und kreisfreien Städte, sobald und soweit sie Landesaufgaben (Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung) wahrnehmen, festgelegt. Diese Festlegung, geregelt in § 10 Absatz 2 der Landesvermessungsentgeltverordnung^[7], bewirkt ein großes Interesse dieser Bereiche an den ATKIS-Daten, wie die Vertriebsstatistik ebenfalls zeigt.

Vertrieb von Karten und Daten

Jahr	1990	1991	1992	1993	1994	1995
analog						
Karten	10 000	416 140	402 000	291 522	244 627	285 628
Kundenvorgänge	2 000	7 485	8 445	10 911	12 972	12 058
Umsatz in Tsd. DM		1 343	1 194	967	984	1 057
digital						
Kundenvorgänge				15	85	140
Umsatz in Tsd. DM				41,9	42	810,1
davon kostenlos für Behörden in Tsd. DM					7	54 715,2

Daten sowie deren Fachanwendungen vorzustellen.

Die oben dargestellten Vertriebsdaten zu den analogen und digitalen Produkten des Landesvermessungsamtes belegen, daß sich die sehr lebhaft Nachfrage nach analogen Karten kurz nach der Wende auf relativ hohem Niveau normalisiert hat. Mit der Erzeugung von digitalen Daten stieg deren Nachfrage deutlich.

Durch den Beschluß der Landesregierung zum Vorhaben „Digitale Karte“^[6] haben die Daten der Informationssysteme ATKIS, RTK und ALK in der Landesverwaltung eine Basisfunktion. In diesem Zusammenhang wurde die entgeltfreie

Die weitere Vorgehensweise bei ATKIS ist vorgezeichnet. Die 2. Stufe beinhaltet:

- die Fortführung für den bereits erfaßten Datenbestand,
- die Einarbeitung weiterer Attribute für die vorhandenen Datenbestände,
- die Erfassung zusätzlicher Objektarten und deren Attribute,
- die Verbesserung der geometrischen Genauigkeit, um der geforderten Lagegenauigkeit von ± 3 m generell zu genügen.

Zielstellung des Landesvermessungsamtes Brandenburg ist es, aus den erfaßten Daten möglichst schnell verwertbare Pro-

dukte für Nutzer abzuleiten und die ATKIS-Daten in die Bearbeitung der analogen topographischen Karten einzubeziehen. Aus diesem Grunde ist das Landesvermessungsamt schon heute bemüht, für die zweite Realisierungsstufe des ATKIS-DLM 25/2 zusätzliche Objektarten über die Mindestanforderung der AdV hinaus auszuwählen und mit potentiellen Nutzern abzustimmen.

Von besonderer Bedeutung war auch der frühzeitige Aufbau des Datenspeichers DLM 200-Verwaltungsgrenzen, der durch Digitalisierung der TK 100 AS/AV entstand und permanent aktualisiert wird. Dieser Datenspeicher ermöglichte im Zuge der Gebiets- und Verwaltungsreform im Land Brandenburg die kurzfristige Bereitstellung aktueller analoger Verwaltungskarten in unterschiedlichen Ausgaben. Dieser Datenspeicher dient auch als Grundlage für die verschiedensten thematischen Ableitungen, vor allem für Aufgabenbereiche der Landesverwaltung, z.B. Karten der Wahlkreise für die Wahl zum Bundestag bzw. Landtag Brandenburg, Arbeitskarten der Abwasserverbände oder Gerichtsbezirke u.a..

Verwaltungsmodernisierung

Fehler und Entwicklungsstörungen beim Aufbau des Landesvermessungsamtes, aber auch die bekannten Mängel in dem kameralistischen System haben schon frühzeitig zu Überlegungen geführt, wie die Aufbau- bzw. Ablauforganisation verbessert werden kann. Natürlich sind solche Überlegungen in den ersten Jahren des Aufbaus schon immanent, die Rahmenbedingungen aber schwer zu verändern. Das Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz Brandenburg^[8] hat im Kern schon 1991 die auch heute noch gültige Aufgabenver-

teilung unter Bedingungen nach der Kommunalisierung der Katasterämter formuliert. Dennoch haben die Reformschritte in der Vermessungs- und Katasterverwaltung [Tilly 1995] auch zu Veränderungen im Landesvermessungsamt geführt. Dies war formal schon darin begründet, daß der gesamte Personal- und Sachhaushalt unter nur einem Kapitel im Einzelplan des Ministerium des Innern aufgeführt war. Der Haushalt wird vom Landesvermessungsamt bewirtschaftet.

Die Verwaltungsmodernisierung wurde anfangs in der Verbesserung der materiell-technischen Basis gesehen. Moderne Technologien sind inzwischen eingeführt, die technische Ausstattung ist im großen und ganzen auf hohem technischen Stand.

Es wurde aber schnell klar, daß moderne Technik noch keine moderne Behörde ausmacht. Die Aufbausituation war für Experimente völlig ungeeignet. Die dann aber schnell darauffolgende Situation, daß notwendige Sparmaßnahmen und eigene Erkenntnisse über die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Verbesserung des Aufbaus des Landes in Einklang zu bringen waren, zeigten eindringlich, daß es ohne genaue Kenntnisse der Betriebsabläufe und der Wirkung von Eingriffen nicht möglich war, überzeugend zu argumentieren.

Daher wurde im Landesvermessungsamt eine Projektgruppe „Controlling“ [Hoch 1995] eingesetzt, die bis Ende 1996 Vorschläge für neue Steuerungsmodelle erarbeiten soll. Die vorläufige Produktbestimmung ist inzwischen abgeschlossen. Nächstes Ziel ist der Aufbau einer Ist-Vollkostenrechnung (Betriebsabrechnungsbögen). Damit kann die Kostenstruktur analysiert werden, sind Vor- und Nachkalkulationen möglich und können betriebswirtschaftliche Varianten gerechnet

werden. Die Haushaltsführung muß verstärkt betriebswirtschaftlich orientiert werden, ohne die Kameralistik ersetzen zu wollen. Noch fehlt die Genehmigung für eine flexiblere Anwendung des Haushaltsrechts über „Experimentierklauseln“.

Der Weg zur Verwaltungsmodernisierung läßt sich aber nicht mehr umkehren. Dem Landesvermessungsamt Brandenburg stehen noch interessante Jahre bevor. 

- [1] **Errichtung des Landesvermessungsamtes Brandenburg:** Erlaß des Ministeriums des Innern vom 13.3.1991 (ABl. S. 189)
- [2] **Gesetzblatt der DDR :** Gesetz über die Berufsschulen vom 19. Juli 1990 (GBl. I S. 919)
- [3] **Prioritäten für die Kataster- und Vermessungsarbeiten:** Runderlaß III Nr. 93/1994 des Ministeriums des Innern vom 23.12.1994 (n.v.)
- [4] **Berufsordnung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure im Land Brandenburg** (ÖbVermIngBO) vom 13.12.1991 (GVBl. S. 647)
- [5] **Verordnung über die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte** (Gutachterausschußverordnung B-GAVOB) vom 18.6.1991 (GVBl. S. 272)
- [6] **Beschluß der Landesregierung zum Vorhaben „Digitale Karte“** vom 28.6.1994, Bekanntmachung des Ministeriums des Innern vom 28.8.1994 (Abl. S. 1365)
- [7] **Landesvermessungsentgeltverordnung** (VErmEgV) vom 29.12.94 (GVBl. 1995, S. 76)
- [8] **Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster im Land Brandenburg** (VermLiegG) vom 28.11.1991 (GVBl. S. 516) geändert durch Artikel 6 des Ersten Funktionalreformgesetzes (1. BbgFRG) vom 30.06.1994 (GVBl.I S. 230)

Literaturverzeichnis:

- Buschmann, Dr. Ernst:** „Ein Jahrhundert Geodäsie in Potsdam“, *AVN* 7/1993, Seite 247
- Grundmann, Rolf:** „Zur Erneuerung des Liegenschaftskatasters in den neuen Bundesländern“, *NÖV* 1/1993 Seite 3
- Hoch, Wolfgang:** „Der Weg zum Kontraktmanagement“, *Brandenburg Kommunal*, Heft 15 (November 1995) Seite 15, Hrsg. Ministerium des Innern des Landes Brandenburg
- Krakau, Dr. Winfried:** „Zum Aufbau der Abteilung Kartographie im Landesvermessungsamt Brandenburg“, *Kartographische Nachrichten* 4/92 Seite 143
- Krauß, G.:** „150 Jahre Preußische Meßtischblätter“, *ZfV* 1969, Heft 4 Seite 125
- Overhoff, Wilhelm:** „Vollautomatisches Heraussuchen von Vermessungsunterlagen“, *FORUM* 3/95 Seite 194
- Seeger, Dr. Hermann:** „Zur Einführung des ETRS in Deutschland“, *Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt* 2/95 Seite 75
- Seyfert, Dr. Eckhardt:** „Stand und Entwicklungstendenzen der Topographischen Landesaufnahme im Land Brandenburg“, *DVW* Schriftenreihe 12/1994 zum 78. Deutschen Geodätentag in Mainz, Seite 138
- Strehmel, Ralf:** „Amtliches Bezugssystem der Lage: ETRS89“, *Vermessung Brandenburg* 1/96, S. 51 - 60
- Tilly, Heinrich:** „Vermessenes Land? Fünf Jahre Kataster- und Vermessungsverwaltung im Land Brandenburg“, *Vermessung Brandenburg* 1/96, S. 5 - 14

Die Nutzungsentgeltverordnung

Erste Erfahrungen in ihrer Anwendung bei den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte

Nutzungsverträge zum Zwecke der Erholung, Freizeitgestaltung und der kleingärtnerischen Nutzung hatten für die Bürger der ehemaligen DDR eine große Bedeutung. Durch den Einigungsvertrag wurden die Entgelte für diese Nutzungen neu geregelt. Den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte wurde die Ermittlung dieser Entgelte zugewiesen, was insbesondere im Berliner Umland zu einer dringlichen und umfangreichen Aufgabe geworden ist. Im folgenden soll ein Modell für die Ermittlung des ortsüblichen Entgeltes vorgestellt werden.

In der ehemaligen DDR wurden mehrere hunderttausend Verträge über die Nutzung von Bodenflächen zum Zwecke der kleingärtnerischen Nutzung, Erholung und Freizeitgestaltung abgeschlossen. Diese Nutzungsverträge boten die Möglichkeit für die Anlage von Kleingärten und Erholungsgrundstücken sowie für die Errichtung von Wochenendhäusern (Datschen, Bungalows) und anderen Baulichkeiten. Hierzu gehört auch die Errichtung von Garagen. Durch den Abschluß von Nutzungsverträgen in erheblichem Umfang wurden den Bürgern private Entfaltungsmöglichkeiten gegeben. Rechtliche Grundlage dieser Nutzungsverträge waren die §§ 312 ff des Zivilgesetzbuches (ZGB) der DDR. Diese Regelungen entsprachen im wesentlichen dem Pachtrecht des BGB. Ein entscheidender Unterschied ist jedoch, daß getrennt vom Bodeneigentum die errichteten Baulichkeiten im Eigentum der Nutzer stehen. Für die Nutzung der Bodenflächen war in der Regel ein geringes Entgelt zu zahlen, das in der

Mehrzahl der Fälle für unbebaute Grundstücke 0,03 bis 0,10 DM/m² jährlich und für bebaute Grundstücke 0,08 bis 0,35 DM/m² jährlich betrug. Es existierten aber auch unentgeltliche Nutzungsverträge.

Angesichts der großen Bedeutung der Nutzungsverträge – nach [Rohde, S. 124] sollen 53 % aller Haushalte der DDR einen Kleingarten oder ein Wochenendgrundstück genutzt haben – wurden diese durch den Einigungsvertrag besonders geschützt. Der Einigungsvertrag sah in der Änderung des Einführungsgesetzes zum BGB daher vor, daß sich die Nutzungsverhältnisse weiter nach den §§ 312 ff des ZGB richten. Abweichende Regelungen sollten einem besonderen Gesetz vorbehalten werden, das als sogenanntes Schuldrechtsanpassungsgesetz am 1. Januar 1995 in Kraft getreten ist. Nicht länger hingenommen werden sollten jedoch die niedrigen Entgelte für die Nutzungsverhältnisse, die durch die Wiedervereinigung nunmehr auf dem freien Grundstücksmarkt gewonnenen Grund-

stückswerte nur bruchteilweise widerspiegeln. Der Einigungsvertrag ermächtigte daher zum Erlass einer Rechtsverordnung über eine angemessene Gestaltung der Nutzungsentgelte. Dabei wurde bereits festgelegt, was als angemessenes Entgelt anzusehen ist: „Angemessen sind Entgelte bis zur Höhe des ortsüblichen Pachtzinses für Grundstücke, die auch hinsichtlich der Art und des Umfanges der Bebauung in vergleichbarer Weise genutzt werden“ (Anlage 1 Kapitel III Sachgebiet B Abschnitt II Nr. 1 Artikel 232 § 4 Abs. 2 Satz 2 des Einigungsvertrages). Aufgrund dieser Ermächtigung durch den Einigungsvertrag ist am 1. August 1993 die Verordnung über eine angemessene Gestaltung von Nutzungsentgelten (Nutzungsentgeltverordnung - NutzEV) in Kraft getreten. Sie regelt das Verfahren und die Obergrenze der Entgelterhöhung sowie die Kündigung im Falle der Erhöhung.

Zentrale Aussagen der NutzEV

Die zentrale Regelung der NutzEV ist die stufenweise Erhöhung des Nutzungsentgeltes in festen Erhöhungsschritten. Dabei sollen die Nutzungsentgelte nach der Begründung zur NutzEV an die Pachtpreise herangeführt werden, die sich auf einem freien Grundstücksmarkt aufgrund von Angebot und Nachfrage bilden. Die zu erreichende Marke ist das bereits durch den Einigungsvertrag vorgegebene ortsübliche Entgelt. Dieses ortsübliche Entgelt, das die Obergrenze für jeden Erhöhungsschritt darstellt, wird in der NutzEV wie folgt konkretisiert: „Ortsüblich sind Entgelte, die nach dem 2. Oktober 1990 in der Gemeinde oder in vergleichbaren Gemeinden für vergleichbar genutzte Grundstücke vereinbart worden sind. Für die Vergleichbarkeit ist die tatsächliche Nut-

zung unter Berücksichtigung der Art und des Umfanges der Bebauung der Grundstücke maßgebend“ (§ 3 Abs. 2 NutzEV). Der Gesetzgeber befürchtete, daß Streitigkeiten oder Unklarheiten über das ortsübliche Entgelt entstehen werden. Um eine Belastung der Gerichte zu vermeiden, wurden daher in § 7 der NutzEV die nach § 192 des Baugesetzbuches gebildeten Gutachterausschüsse verpflichtet, auf Antrag einer Vertragspartei ein Gutachten über die ortsüblichen Nutzungsentgelte für vergleichbar genutzte Grundstücke zu erstatten. Diese Regelung erfolgte in Analogie zum Bundeskleingartengesetz.

Erste Erfahrungen in den Gutachterausschüssen

Bereits kurz nach dem Inkrafttreten der NutzEV wurden die Gutachterausschüsse im Land Brandenburg massiv mit Fragen der Eigentümer und Nutzer nach dem ortsüblichen Entgelt konfrontiert. Da die NutzEV offenläßt, wo und wie das ortsübliche Entgelt für das jeweils betroffene Grundstück in Erfahrung gebracht werden kann, wandten sich Betroffene wegen der Verpflichtung zur Gutachtenerstattung an die Gutachterausschüsse. Ziel dieser Anfragen war jedoch zunächst reine Informationsbeschaffung und nicht der Antrag auf Erstattung eines Gutachtens. Es wurde oft mit völligem Unverständnis darauf reagiert, daß ortsübliche Entgelte bei den Gutachterausschüssen nicht bekannt waren. Dieses Problem hat sich mit den weiteren Erhöhungsschritten in den Jahren 1994 und 1995 verschärft, die sich weiterhin an ortsüblichen Entgelten orientieren müssen^[1]. Die Gutachterausschüsse können diesem Problem dadurch entgegenwirken, daß sie Nutzerverbände und Eigentümer auf ihre Verantwortlichkeit

bei der Erstellung von Preisübersichten hinweisen und somit zur Mitarbeit motivieren. Sind geeignete frei vereinbarte Vergleichsentgelte im Bereich des jeweiligen Gutachterausschusses bekannt, können sie z.B. im Marktbericht bekannt gemacht werden.

Bereits kurz nach Inkrafttreten der NutzEV wurden aber auch die ersten Gutachten über ortsübliche Nutzungsentgelte beantragt, da schon mit der ersten Erhöhungsstufe die neuen Nutzungsentgelte nicht akzeptiert wurden. Es stellte sich jedoch heraus, daß von den Antragstellern vielfach die Zielsetzung und die Regelungen der NutzEV nicht verstanden wurden. Durch gezielte Information und Beratung der Antragsteller seitens der Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse konnten viele dieser Anträge zunächst erledigt werden. Mit den weiteren Erhöhungsschritten in 1994 und 1995 ist jedoch die Anzahl der Anträge auf Gutachten erheblich gestiegen. Hintergrund dieser Anträge sind nunmehr Streitigkeiten über die Höhe des ortsüblichen Entgeltes und Zweifel über die Rechtmäßigkeit der Erhöhungserklärungen. Teilweise sollen diese Gutachten zur Vorlage bei Gericht dienen. Im September 1995 lagen bei den 18 Gutachterausschüssen des Landes Brandenburg insgesamt 176 Anträge auf Gutachten nach § 7 der NutzEV vor. Die Ermittlung von ortsüblichen Entgelten für Erholungs-, Garten- und Garagengrundstücke ist damit für die meisten Gutachterausschüsse zu einer dringlichen Aufgabe geworden.

Ermittlung des ortsüblichen Entgeltes

Seit der Verabschiedung der NutzEV wurde in den Arbeitskreisen der Gutachterausschüsse bzw. ihrer Geschäftsstellen

diskutiert, wie das ortsübliche Entgelt für vergleichbar genutzte Grundstücke zu ermitteln ist. Neben der in § 3 NutzEV gegebenen Definition ergeben sich aus der Begründung zur NutzEV (Bundesrats-Drucksache 344/93) weitere Hinweise für die Ermittlung des ortsüblichen Entgeltes. Unter ortsüblichen Entgelten sind danach die Entgelte zu verstehen, die sich aufgrund von Angebot und Nachfrage auf einem freien Grundstücksmarkt bilden werden. Der Gesetzgeber erwartete, daß durch neue Vereinbarungen über das Nutzungsentgelt innerhalb bestehender Verträge oder bei Neuverpachtungen (insbesondere nach der Aufgabe von Verträgen aufgrund der schrittweisen Entgeltanhebung nach der NutzEV) Nutzungsentgelte frei vereinbart werden, auf deren Grundlage sich die ortsüblichen Entgelte entwickeln werden. Folgerichtig sind alle Entgelte, die nach dem 2. Oktober 1990 frei vereinbart sind, den ortsüblichen Entgelten zuzurechnen. In einer Erläuterung zur NutzEV [Schilling, S. 13] wird darauf hingewiesen, daß der Gesetzgeber die Begriffsbestimmung der ortsüblichen Entgelte dem System der ortsüblichen Entgelte des Gesetzes zur Regelung der Miethöhe nachgebildet hat.

Aus diesen Vorgaben des Gesetzgebers ergibt sich, daß bei der Ermittlung des ortsüblichen Entgeltes für ein oder mehrere Grundstücke frei vereinbarte Entgelte für Grundstücke vergleichbarer Nutzung in der Gemeinde heranzuziehen sind. Liegen in der Gemeinde solche Entgelte nicht vor, kann auf vergleichbare Gemeinden zurückgegriffen werden. Dabei richtet sich die Vergleichbarkeit nach Vorstellung des Gesetzgebers nach der Einwohnerzahl, Fläche und Anziehungskraft für Erholungssuchende.

Die Beschaffung von frei vereinbarten Entgelten durch die Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse erwies sich jedoch als außerordentlich schwierig. Dabei wird von allen Gutachterausschüssen bemängelt, daß für Pachtverträge über Erholungs-, Garten- und Garagengrundstücke keine Anzeigepflicht besteht. Auf private Verpächter und Pächter ist daher kaum ein Zugriff möglich, da diese im Regelfall unbekannt sind. Informationen über Nutzungsentgelte sind in größerem Umfang durch die Gemeinden als Verpächter erfolgt. Hierbei muß jedoch besonders geprüft werden, ob es sich tatsächlich um Entgelte handelt, die sich auf Grund von Angebot und Nachfrage ergeben haben. Nicht selten haben sich Gemeinden auch bei neuen Vereinbarungen über Nutzungsentgelte an den festen Erhöhungsschritten der NutzEV orientiert, da andere Orientierungswerte nicht vorhanden waren. Auch spielen soziale Aspekte bei der Festsetzung der Nutzungsentgelte eine nicht unerhebliche Rolle. Um dem Mangel an geeigneten Vergleichsdaten zu begegnen, wird seit 1994 bei der Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses im Land Brandenburg eine landesweite Datensammlung über Nutzungsentgelte aufgebaut. Hierin werden alle bei den Gutachterausschüssen verfügbaren Daten gesammelt und darüber hinaus versucht, weitere Vergleichsdaten zu beschaffen. Diese Sammlung steht wiederum allen Gutachterausschüssen zur Verfügung.

Bis September 1995 wurden durch sechs Gutachterausschüsse des Landes bereits 27 Gutachten über ortsübliche Entgelte erstattet, hauptsächlich für bebaute Erholungsgrundstücke. Dabei lagen nur bei wenigen Gutachten ausreichend geeignete Vergleichsentgelte in der jeweiligen Ge-

meinde vor. Hilfsweise haben sich einige Gutachterausschüsse entschlossen, bei bebauten Erholungsgrundstücken das ortsübliche Entgelt über die Verzinsung des Bodenwertes zu ermitteln. Dabei ist die Ermittlung des zutreffenden Bodenwertes und des angemessenen Zinssatzes im Einzelfall oft nur mit erheblichem Aufwand möglich. Problematisch ist dieses insbesondere dann, wenn die ausgeübte Nutzung auf Grundstücken erfolgt, auf denen planungsrechtlich höherwertige Nutzungen zulässig sind. Dieses ist in §34-er Gebieten z.B. bei Garagenhöfen im Innenstadtbereich oder bei Erholungsgrundstücken innerhalb von Ortslagen der Fall^[2]. Andere Gutachterausschüsse haben bei der Gutachtenerstattung die ihnen vorliegenden Nutzungsentgelte durch Vergleich auf das Bewertungsobjekt übertragen. Der Gutachterausschuß im Landkreis Oder-Spree hat als Grundlage für Gutachten nach § 7 NutzEV ein Vergleichsmodell entwickelt. Das Nutzungsentgelt wird hierbei unabhängig von der jeweils planungsrechtlich zulässigen Nutzung und dem Bodenwert anhand von Vergleichswerten für Nutzungsentgelte ermittelt. Dieses Modell und die Vorgehensweise bei seiner Anwendung werden im folgenden vorgestellt.

Das Modell Oder-Spree

Seit dem Inkrafttreten der NutzEV führt der Gutachterausschuß im Landkreis Oder-Spree in halbjährlichen Abständen Um- und Abfragen zu frei vereinbarten Entgelten durch. In der Anfangszeit wurden ausschließlich die Gemeinden direkt oder über die Ämter befragt. Mit der durch die Erhöhungsschritte verursachten Verschärfung der Konfliktsituation zwischen Verpächtern und Pächtern und der sich daraus

ergebenden zwingenden Notwendigkeit zur Ermittlung ortsüblicher Nutzungsentgelte waren zunehmend auch private Verpächter bereit, dem Gutachterausschuß frei vereinbarte Entgelte mitzuteilen. Zum Oktober 1995 lagen dem Ausschuß im Kreisgebiet 316 frei vereinbarte Nutzungsentgelte für unterschiedliche Nutzungsarten vor. Die Palette reicht hier von der kleingärtnerischen Nutzung (die nicht unter das BKleinG fällt), über bebaute Erholungsgrundstücke bis zu den Garagenstellplätzen. Aus der Flut der Anfragen und Anträge auf Gutachten kristallisierten sich die bebauten Erholungsgrundstücke als Schwerpunkt heraus. Von dieser Problematik ausgehend entwickelte der Gutachterausschuß ein Modell zur Ermittlung des ortsüblichen Nutzungsentgeltes nach dem Vergleichsverfahren, das beispielhaft für die Gemeinde Erkner im Randgebiet Berlins vorgestellt wird.

Aus den im Kreisgebiet für bebaute Erholungsgrundstücke vorliegenden frei vereinbarten Nutzungsentgelten mit einer Spanne von 0,70 - 6,00 DM/m² zeichneten sich drei unterschiedliche Wertzonen ab. Diese Zonen staffeln sich von der Höhe der frei vereinbarten Nutzungsentgelte her vom Ostteil des Landkreises über den Mittelteil (z.B. Scharmützelsee) zum Berliner Randgebiet (innerhalb des Autobahnringes) hin im Verhältnis 1 : 1,5 : 2. Diese ermittelten Faktoren ermöglichen es, vom Idealfall des Vergleichs innerhalb einer Wertzone abzuweichen und auch Vergleichsorte der angrenzenden Zonen in die Bewertung einzubeziehen. Es ist gleichzeitig auch zwingend erforderlich, da das Kreisgebiet nicht gleichmäßig mit frei vereinbarten Entgelten abgedeckt ist.

Innerhalb der ermittelten Wertzonen erfolgt die Bewertung der einzelnen Standorte bebauter Erholungsgrundstücke dann

Vergleichswertverfahren zur Ermittlung des ortsüblichen Nutzungsentgeltes

Ort: _____

Anlage: _____

Nutzungsart _____

Bebauung: _____

Klassifizierung	1	2	3	4	5	Bemerkungen
Kriterien	schlecht				gut	
1. Stellenwert der Orte						
2. Einwohnerzahl						
3. Verkehrsanbindung						
4. Umfeld						
5. Versorgung						
6. Art der Bebauung						
<i>Beeinträchtigungen</i>						
7. Tourismus						
8. Verkehrslärm u.s.w.						

Sonstige Hinweise: _____

Datum: _____

Unterschriften _____

Die Kriterien wurden in Ortsterminen, an denen überwiegend fünf bis sieben Gutachter teilgenommen haben, sorgfältig geprüft und jedes Kriterium innerhalb einer Punkteskala von 1 - 5 bewertet.

Zusätzlich wurden die Kriterien mit Gewichten versehen:

Bewertungskriterien	Gewicht
1. Stellenwert des Ortes (Attraktivität/Anziehungskraft für Erholungssuchende)	40
2. Einwohnerzahl	12
3. Verkehrsanbindung	8
4. Umfeld (Erholungsgebiet/Entfernung zu Wald und Wasser)	5
5. Versorgung (Entfernung zu Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf)	5
6. Art der Bebauung <i>Beeinträchtigungen</i>	10
7. Tourismus (hier Tagestourismus)	15
8. Verkehrslärm u.s.w.	<u>5</u>
	100

Bei der Anwendung des Modells für die Gemeinde Erkner wurden im Gemeindegebiet 16 verschiedene Standorte bebauter Erholungsgrundstücke anhand der Kriterien bewertet. Es ergaben sich z.B. für die Standorte 1, 7 und 14 folgende Bewertungen:

Bewertungskriterien	Standorte in Erkner		
	1	7	14
1. Stellenwert des Ortes	4	5	5
2. Einwohnerzahl	5	5	5
3. Verkehrsanbindung	4	4	2
4. Umfeld	5	5	5
5. Versorgung	5	5	2
6. Art der Bebauung <i>Beeinträchtigungen</i>	4	3	3
7. Tourismus	4	5	3
8. Verkehrslärm u.s.w.	3	5	2

Da für diese Standorte nicht genügend frei vereinbarte Nutzungsentgelte vorlagen, mußte auf vergleichbare Gemeinden zurückgegriffen werden. Als Vergleichsgemeinden

dienen im Beispiel Erkner die Gemeinden Diensdorf aus der mittleren Wertzone und die Gemeinde Müllrose aus der östlichen Wertzone. Für diese Gemeinden ergab sich folgende Wertung:

Bewertungskriterien	Diensdorf	Müllrose
1. Stellenwert des Ortes	4	4
2. Einwohnerzahl	3	4
3. Verkehrsanbindung	4	4
4. Umfeld	4	5
5. Versorgung	3	5
6. Art der Bebauung	4	3
<i>Beeinträchtigungen</i>		
7. Tourismus	4	3
8. Verkehrslärm u.s.w.	4	3

Für die Vergleichsgemeinde Diensdorf liegen dem Ausschuß frei vereinbarte Nutzungsentgelte in Höhe von 2,50 DM/m² und für Müllrose frei vereinbarte Entgelte in Höhe von 1,50 DM/m² vor. Diese Werte werden als repräsentativ angesehen und als Ausgangsbasis für weitere Berechnungen verwendet. Diese Berechnungen werden in folgendem beispielhaft für den Standort 1 in Erkner wiedergegeben, der mit Erkner 1 bezeichnet wird.

$$\frac{\text{Bewertungskriterien Bewertungsort}}{\text{Bewertungskriterien Vergleichsort}} = \frac{\text{Erkner 1}}{\text{Diensdorf}}$$

Mit der Gewichtung der Bewertungskriterien ergibt sich die Berechnung somit zu:

$$x = \left(\frac{\frac{4}{4} \chi 40 + \frac{5}{3} \chi 12 + \frac{4}{4} \chi 8 + \frac{5}{4} \chi 5 + \frac{5}{3} \chi 5 + \frac{4}{4} \chi 10 + \frac{4}{4} \chi 15 + \frac{3}{4} \chi 5}{100} \right) \chi 2,50 \text{ DM/m}^2$$

$$= 2,78 \text{ DM/m}^2$$

Zusätzlich ist die Anpassung dieses Wertes erforderlich, da die Gemeinden in unterschiedlichen Wertzonen liegen.

$$2,78 \text{ DM/m}^2 \times (1,3) \text{ (Anpassungsfaktor wegen unterschiedlicher Wertzonen)}$$

$$= 3,61 \text{ DM/m}^2$$

$$\frac{\text{Bewertungskriterien Bewertungsort}}{\text{Bewertungskriterien Vergleichsort}} = \frac{\text{Erkner 1}}{\text{Müllrose}}$$

Mit der Gewichtung der Bewertungskriterien ergibt sich die Berechnung somit zu:

$$x = \left(\frac{\frac{4}{4} \chi_{40} + \frac{5}{4} \chi_{12} + \frac{4}{4} \chi_8 + \frac{5}{5} \chi_5 + \frac{5}{5} \chi_5 + \frac{4}{3} \chi_{10} + \frac{4}{3} \chi_{15} + \frac{3}{3} \chi_5}{100} \right) \chi 1,50 \text{ DM/m}^2$$
$$= 1,67 \text{ DM/m}^2$$

Auch hier ist eine Anpassung wegen unterschiedlicher Wertzonen notwendig.

$$1,67 \text{ DM/m}^2 \chi 2 \text{ (Anpassungsfaktor wegen unterschiedlicher Wertzonen)}$$
$$= 3,34 \text{ DM/m}^2$$

Aus dem Vergleich mit weiteren Gemeinden ergaben sich für Erkner 1 folgende Nutzungsentgelte: 3,61 DM/m², 3,34 DM/m² und 3,78 DM/m². Die Spreizung der Werte belegt die Auffassung des Gutachterausschusses, daß der Vergleich mit nur einer Gemeinde kein akzeptables Ergebnis liefert. Erst durch den Vergleich mit mehreren Gemeinden und kritischer Würdigung der Ergebnisse konnte das jeweilige Nutzungsentgelt ermittelt werden. Die für Erkner vorliegenden 16 Bewertungsstandorte konnten nach Berechnung und sachverständiger Einschätzung in drei Wertigkeitszonen zusammengefaßt werden, denen jeweils ein ortsübliches Nutzungsentgelt für bebaute Erholungsgrundstücke (3,30 DM/m², 3,75 DM/m² und 4,10 DM/m²) zugeordnet werden konnte. Erkner 1 liegt in der mit 3,75 DM/m² und Jahr ermittelten Zone.

Dieses bis Oktober 1995 bei 25 Gutachten angewendete Modell ist nach der Meinung des Gutachterausschusses Oder-Spree die praktikabelste Möglichkeit zur Ermittlung ortsüblicher Nutzungsentgelte bei fehlenden frei vereinbarten Entgelten, da durchgeführte Untersuchungen des Verhältnisses vom Bodenwert zu frei vereinbarten Nutzungsentgelten im unteren und oberen Bereich der Bodenpreise zu unrealistischen Werten führten.

[1] Fraglich ist, ob die Erklärung nach § 6 NutzEV zu begründen ist; insbesondere dahingehend, daß durch die Erhöhung des Entgeltes das ortsübliche Entgelt noch nicht erreicht ist. Beuermann [Beuermann, S. 284, 285] geht davon aus, daß sich der Eigentümer über das ortsübliche Entgelt informieren muß. Hierzu ist seiner Ansicht nach jedoch kein Gutachten erforderlich, sondern eine Preisübersicht ausreichend. Eine besondere Begründungspflicht sieht er jedoch nicht, solange das Nutzungsentgelt unterhalb der in der Begründung zur NutzEV vorgesehenen Werte von 0,4-0,9 DM/m² für unbebaute Flächen und 0,8 DM/m² für bebaute Flächen bleibt.

[2] Auch die Begründung zur NutzEV weist unter Bezug auf das BGH-Urteil vom 3.4.1992 - V ZR 104/91 - darauf hin, daß der ortsübliche Erbbauzins für Grundstücke, die hinsichtlich der Art und des Umfangs der Bebauung in vergleichbarer Weise genutzt werden, Anhaltspunkte für das ortsübliche Entgelt für bebaute Erholungsgrundstücke liefern kann. Seit dem Inkrafttreten des Schuldrechtsanpassungsgesetzes muß jedoch beachtet werden, daß die darin festgeschriebenen Rechte der Nutzer nicht die Rechtsqualität eines Erbbaurechtes besitzen. Auf der anderen Seite beeinflussen die Rechte der Nutzer im Fall der nicht planungsadäquaten Nutzung den Grundstückswert als Ausgangsgröße.

Literaturverzeichnis:

Beuermann, Rudolf. „Pachterhöhung für Datschengrundstücke“. *Das Hauseigentum*, 7(1993), 278 - 287

Bundesratsdrucksache 344/93: *Entwurf einer Verordnung über eine angemessene Gestaltung von Nutzungsentgelten*

Rohde, Prof. Dr. Günther. *Bodenrecht. Berlin: Staatsverlag der Deutschen Demokratischen Republik*, 1989

Schilling. „Erläuterungen zur Verordnung über eine angemessene Gestaltung von Nutzungsentgelten“. in Rädler/Raupach/Betzenberger: *Vermögen in der ehemaligen DDR*. Heine/Berlin: Verlag für die Rechts- und Anwaltspraxis, Teil 3D III

Ungetrennte Hofräume im Land Brandenburg

In 307 Gemeinden des Landes befinden sich noch ungetrennte Hofräume, die als Folge der preußischen Steuergesetzgebung unvermessen geblieben sind. Für die Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes ist es eine der vordringlichsten Aufgaben, schnellstmöglich für diese Gebiete das Liegenschaftskataster einzurichten, was das Ministerium des Innern mit Prioritätenerlaß (Runderlaß III Nr. 93/1994 vom 22. Dezember 1994) deutlich gemacht hat. Die Auflösung der ungetrennten Hofräume ist schon aus dem öffentlichen Interesse an einem sicheren Eigentumsnachweis dringend geboten.

Zur Schaffung der formalen Grundbuchfähigkeit ungetrennter Hofräume hat der Bundesgesetzgeber die Hofraumverordnung - HofV - vom 24. September 1993 (BGBl. I S. 1658) erlassen. Die HofV regelt, wie Anteile an ungetrennten Hofräumen unter Abweichung von § 2 Abs. 2 der Grundbuchordnung im Grundbuch zu bezeichnen sind. Die Idee, auch die bei der Umstellung auf das COLIDO-Grundbuch vergebenen 5000er Nummern für die Anteile an ungetrennten Hofräumen als Bezeichnungen zuzulassen, scheiterte daran, daß die 5000er Nummern als nicht verläßlich anzusehen sind. Umfangreiche Erhebungen bei den Katasterbehörden des Landes haben dies bestätigt. Die HofV gilt bis zum Ablauf des 31. Dezember 2010. Die ungetrennten Hofräume sollen bis zu diesem Zeitpunkt aufgelöst sein.

Mit dem Bodenonderungsgesetz - BoSoG (Artikel 14 des Registerverfahrenbeschleunigungsgesetzes - RegVBG - vom 20.12.1993 - BGBl. I S. 2182) hat der Bundesgesetzgeber der Vermessungs- und Katasterverwaltung ein Instrument an die

Hand gegeben, die ungetrennten Hofräume sinnvoll, zweckmäßig, zeitsparend und damit kostengünstig aufzulösen. Die Auflösung der ungetrennten Hofräume nach den Bestimmungen des BoSoG dient der Schaffung der Realkreditfähigkeit der Grundstücke.

Zielvorstellungen

Das eingangs genannte Ziel – die Auflösung der ungetrennten Hofräume bis zum Jahr 2010 – wird durch folgende Maßnahmen unterstützt:

1. Die Auflösung der ungetrennten Hofräume ist als vorrangiges Arbeitsziel festgelegt (Prioritätenerlaß).
2. Die Katasterbehörden des Landes haben dem Ministerium des Innern jährlich einen Arbeitsplan vorzulegen mit
 - Angaben über geplante, laufende und abgeschlossene Verfahren,
 - Angaben, in welchen betroffenen Gemeinden eine Befliegung für erforderlich oder zweckmäßig gehalten wird,

Abbildung 1:
123 * 177,4 mm

Übersicht der Gemeinden mit ungetrennten Hofräumen

■ Angaben, inwieweit das Landesvermessungsamt bei der Schaffung der vermessungstechnischen Grundlagen mitwirken soll.

3. Jede Katasterbehörde als Sonderungsbehörde soll das Erstverfahren ihres Zuständigkeitsbereiches selbst durchführen. Seitens des Ministeriums des Innern wird angeboten, dieses Verfahren unterstützend zu begleiten. Das Angebot soll eine einheitliche Vorgehensweise der Sonderungsbehörden sicherstellen und darüber hinaus beschleunigend wirken.
4. Wegen der Fülle der zu bewältigenden Aufgaben und der herrschenden Personalknappheit sind die Katasterbehörden angehalten, die Vorbereitung der in den weiteren Sonderungsverfahren zu treffenden Entscheidungen weitestgehend Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren/Vermessungsbefugten zu übertragen. Haushaltsmittel stehen hierfür bereit.
5. Den von den ungetrennten Hofräumen betroffenen Gemeinden des Landes wird für die Schaffung großmaßstäbiger Karten zur Verbesserung der regionalen Wirtschafts- und Infrastruktur unter Hinweis auf das "Förderprogramm Brandenburg" Mithilfe angeboten. Die Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes übernimmt hierbei kostenfrei alle Koordinierungsaufgaben, die Planung der Bildflugvorhaben und die Schaffung der geodätischen Grundlagen.

Ergebnis des Sonderungsverfahrens soll ein zur Übernahme in das Liegenschaftskataster geeigneter Sonderungsplan sein, der die Grundstücksgrenzen in einer Qualität darstellt, die den gewandelten Anfor-

derungen des Rechtsverkehrs, der Verwaltung und der Wirtschaft gerecht wird.

Das Bodensonderungsgesetz

Das Bodensonderungsgesetz ist aus vermessungs- und katastertechnischer Sicht der Schlußpunkt einer Bundesgesetzgebung, die die Wiederherstellung geordneter Eigentumsverhältnisse zum Ziel hat. Einige wesentliche Besonderheiten des BoSoG sollen nachfolgend in der durch das Gesetz vorgegebenen Reihenfolge betrachtet werden. Einbezogen werden hierbei auch die Bestimmungen der Sonderungsplanverordnung (SPV) vom 2. Dezember 1994 (BGBl. I S. 3701), in der das Bundesministerium der Justiz mit Zustimmung des Bundesrates die Gestaltung des Sonderungsplanes durch Bestimmung von Mustern unter Berücksichtigung der für die Führung des Liegenschaftskatasters bestehenden Vorschriften festgelegt hat.

Wesentliche Besonderheiten sind:

● Protokoll

Die Reichweite unvermessenen Eigentums bestimmt sich in erster Linie nach dem Ergebnis einer Einigung der betroffenen Grundstückseigentümer. Die Einigung bedarf der Form des § 313 BGB (notarielle Beurkundung eines Vertrages), wenn sie nicht im Zuge des Bodensonderungsverfahrens von der Sonderungsbehörde oder einer von dieser beauftragten Person oder Stelle protokolliert wird (§ 2 Abs. 1 BoSoG). In Anlehnung an die notarielle Beurkundung eines Vertrages muß das Protokoll den Anforderungen an eine öffentliche Urkunde entsprechen, um in einem Streitfall Beweiskraft zu haben. Mögliche Verletzungen von Form- und Verfahrensvorschriften bei der Aufnahme des Protokolls können dessen Beweiskraft als

öffentliche Urkunde mindern oder sogar aufheben. Mit der Protokollierung können demnach nur Personen betraut werden, die auch sonst Tatbestände, die durch vermessungstechnische Ermittlungen an Grund und Boden festgestellt werden, mit öffentlichem Glauben beurkunden dürfen.

● **Grenze des Plangebietes**

Die Grenze des Plangebietes soll vermessungstechnisch bestimmt sein (§ 6 Abs. 2 BoSoG). Die vermessungstechnische Bestimmtheit setzt keine Grenzermittlung und Anerkennung des Ergebnisses der Grenzermittlung durch die Grundstückseigentümer voraus – also keine festgestellte Grenze im Sinne des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes (VermLiegG). Auch wenn die Sonderungsplanverordnung regelt, daß die Grenze des Plangebietes vermessungstechnisch nach den Vorschriften des Landesrechts über Katastervermessungen bestimmt sein muß und diese Voraussetzung dem Grundbuchamt durch eine Bescheinigung der Katasterbehörde nachzuweisen ist (§ 1 Abs. 1 SPV), steht eine Grenzfeststellung nicht in Rede. Dies wird schon dadurch deutlich, daß der Verordnungsgeber es zuläßt, die Grenze des Plangebietes aus den Grenzen von Flurstücken nach ihrer Darstellung in der Liegenschaftskarte zu bilden. Auch die Bestimmung, daß die Bodenänderung die Grenze von an das Plangebiet angrenzenden Flurstücken nicht verändert (§ 1 Abs. 3 SPV), weist deutlich darauf hin, daß es sich nicht um eine Grenzfeststellung im Sinne des VermLiegG handeln kann. Mit dieser Bestimmung wird zudem klargestellt, daß der Sonderungsbescheid Flurstücke außerhalb des Verfahrensgebietes nicht berührt. Dies trägt wesentlich zur Verfahrensbeschleunigung bei, da die

Plangebietsgrenze sich nicht zwingend mit den Flurstücksgrenzen decken muß. Vorhandene Unstimmigkeiten müssen außerhalb des Verfahrens bereinigt werden.

Trotz der verfahrensbeschleunigenden Regelungen ist dem Gesetz- und Verordnungsgeber bewußt, daß die Liegenschaftskarte mit Mängeln behaftet sein kann und deshalb örtliche Vermessungsarbeiten im Regelfall erforderlich sein werden. Diese sollen allerdings auf ein unbedingt erforderliches Maß beschränkt bleiben.

● **Grundstückskarte**

Um Verfahren in einem überschaubaren Zeitraum abwickeln zu können, sind die Anforderungen an die Grundstückskarte seitens des Gesetzgebers so weit abgesenkt worden, wie dies im Hinblick auf die Anforderungen für die Übernahme in das Liegenschaftskataster gerade noch als vertretbar erachtet wurde. Das Gesetz stellt auf den graphischen Nachweis ab (§ 8 Abs. 2 BoSoG). Darüber hinaus wird der Sonderungsbehörde auferlegt, vorhandenes Kartenmaterial sowie zur Vorbereitung etwa angefertigte oder sonst vorhandene Luftbildaufnahmen zu nutzen (§ 8 Abs. 2 BoSoG). Auch diese Bestimmungen dienen der Verfahrensbeschleunigung.

● **Widerspruchsbehörde**

Sonderungsbescheide können von den Planbetroffenen durch Antrag auf gerichtliche Entscheidung angefochten werden. Diesem Antrag vorausgehen muß allerdings ein Verwaltungsvorverfahren nach der Verwaltungsgerichtsordnung. Hierfür ist die Stelle zuständig, die nach dem Landesrecht die allgemeine Aufsicht über die Sonderungsbehörde führt (§ 18 Abs. 1 BoSoG).

Die Katasterbehörden, die nach dem BoSoG als Sonderungsbehörden für die

Auflösung der ungetrennten Hofräume bestimmt worden sind, nehmen ansonsten ihre Aufgaben nach dem VermLiegG als Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung wahr. Dies bestimmt Artikel 5 § 1 des Ersten Funktionalreformgesetzes vom 30. Juni 1994 (GVBl. I S. 230). Bei Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung werden die Aufsichtsbehörden gemäß Artikel 1 (Gemeindeordnung - GO) § 132 Abs. 1 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg vom 15. Oktober 1993 (GVBl. I S. 398) durch die hierfür geltenden Gesetze oder aufgrund dieser Gesetze bestimmt (Sonderaufsicht). Für die Aufsicht über die Landkreise gelten nach Artikel 2 (Landkreisordnung - LKrO) § 67 Abs. 2 der Kommunalverfassung die Bestimmungen der Gemeindeordnung bezüglich der Aufsicht im Bereich der Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung entsprechend. Die Sonderaufsicht steht in diesen Fällen anstelle der allgemeinen Aufsicht. Nach § 24 Abs. 1 VermLiegG führt der Minister des Innern die Sonderaufsicht über die Landkreise und kreisfreien Städte als Katasterbehörden.

Durch die Regelung des § 18 BoSoG wurde somit dem Ministerium des Innern als Oberster Landesbehörde die Zuständigkeit zum Erlaß von Widerspruchsbescheiden auferlegt. Bei dieser Bestimmung handelt es sich um eine bundesgesetzliche Sonderregelung, die es ausschließt, in Anwendung des § 73 Abs. 1 Nr. 2 der Verwaltungsgerichtsordnung Widerspruchsbescheide durch die Katasterbehörden als Sonderungsbehörden erteilen zu lassen.

Durchführung von Verfahren

Inzwischen sind die ersten Bodensonderungsverfahren weitestgehend abgeschlossen. Bei der Auflösung der insgesamt über

200 Anteile wurden in 9 Fällen von den Planbetroffenen gegen die getroffenen Feststellungen Einwendungen und in 2 Fällen Widersprüche sowohl gegen den Sonderungsbescheid als auch gegen die Kostenentscheidung erhoben. Letztere wurden dem Ministerium des Innern als Widerspruchsbehörde zur Entscheidung vorgelegt.

Einer der Widersprüche gegen den Sonderungsbescheid konnte bereits im Ortstermin ausgeräumt werden. Der zweite Widerspruch wurde als sachlich unbegründet zurückgewiesen. Klage wurde nach Angabe der Sonderungsbehörde nicht erhoben.

Die Widersprüche gegen die Kostenentscheidungen wurden nach eingehender Erörterung der Sach- und Rechtslage zurückgezogen.

Aufgrund der bisher gewonnenen Erfahrungen wird folgende Vorgehensweise bei der Durchführung der Verfahren für zweckmäßig gehalten:

● Einleitung des Sonderungsverfahrens

Die Entscheidung der Sonderungsbehörde, ein Bodensonderungsverfahren durchzuführen, ist ortsüblich bekanntzumachen. Die Bekanntmachung soll Hinweise auf die Rechtsgrundlage für die Durchführung des Verfahrens, auf die Sonderungsbehörde und auf das Grundstücksbetretungsrecht beinhalten. Zur Orientierung über die Abgrenzung des Sonderungsgebietes ist der Bekanntmachung ein Auszug aus einer geeigneten Karte beizufügen.

Zur Unterrichtung über Zweck und Ablauf des Verfahrens soll eine Informationsveranstaltung durchgeführt werden. Im Zuge dieser Informationsveranstaltung

sind die Planbetroffenen auch über die Kostenpflicht zu informieren. Sie sollen weiter darauf hingewiesen werden, daß sie an dem Verfahren durch Anmeldung ihrer Rechte und die Vorlage vorhandener Karten, Pläne und sonstiger Unterlagen mitwirken können.

Das Grundbuchamt als zuständige Stelle für die Angaben über die Rechtsverhältnisse an den Grundstücken und ggf. das Amt zur Regelung offener Vermögensfragen (AROV) als zuständige Stelle für die Rückübertragungsansprüche sollen frühzeitig in die Verfahrensplanungen ein-

Abbildung 2:

123 * 111,2 mm

Ortsübliche Bekanntmachung des Bodensonderungsverfahrens Werder

● **Vorbereitungsarbeiten**

Die Katasterbehörde stellt die für das Verfahren in Betracht kommenden Unterlagen zusammen. Dies gilt auch, wenn die Vorbereitung der im Sonderungsverfahren zu treffenden Entscheidungen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren/Vermessungsbefugten übertragen wird.

bezogen und um Vorlage von Unterlagen und Angaben ersucht werden. Bezüglich des AROV gilt dies insoweit, wie Inhaber von Rückübertragungsansprüchen und von diesen beanspruchte Grundstücke innerhalb des Plangebietes bekannt sind. Keineswegs ist die Eigentumsrückverfolgung aller Anteile am ungetrennten Hofraum

erforderlich. Die Beteiligung der Anspruchsberechtigten erfolgt regelmäßig im Verfahren (§ 8 Abs. 4 BoSoG). Diese vom Gesetzgeber vorgesehene Verfahrensweise reicht aus, weil sich bestehende vermögensrechtliche Ansprüche an den Grundstücken im Sonderungsplan fortsetzen.

● **Gemeinde**

Die jeweilige Gemeinde ist ebenfalls in die Verfahrensplanungen einzubinden, dies nicht nur als eventuelles Bekanntmachungsorgan oder wegen der in den Wohnungskarteien der Gemeinden vorhandenen Anschriften. Mit den Gemeinden werden in der Regel Absprachen über den Grenzverlauf im Bereich der öffentlichen Straßen und Wege erforderlich sein.

● **Grenze des Plangebietes**

Nur in Ausnahmefällen wird die Plangebietsgrenze in vollem Umfang vermessungstechnisch bestimmt sein. Im Regelfall werden Grenzabschnitte mit einwandfrei und nicht einwandfrei bestimmten Grenzen sowie Grenzabschnitte, für deren Entstehung ein Nachweis im Liegenschaftskataster nicht vorliegt, einander abwechseln. Zudem reicht es für einen zur Übernahme in das Liegenschaftskataster geeigneten Sonderungsplan nicht aus, daß Grenzabschnitte vermessungstechnisch bestimmt sind, die Plangebietsgrenze muß vielmehr vermessungstechnisch homogen bestimmt sein. Hierzu sind in erforderlichem Umfang Ergänzungsmessungen und Berechnungen notwendig. Je nach Zustand des Liegenschaftskatasters ist abzuwägen, ob zur Beschleunigung des Verfahrens eine vermessungstechnische Neubestimmung der Plangebietsgrenze anhand der örtlichen Grundstücksstruktur den Ergänzungsmessungen und Berechnungen vorzuziehen ist.

● **Eigentumsgrenzen**

In früheren Jahren vermessene Anteile am ungetrennten Hofraum sind häufig in der Liegenschaftskarte lagemäßig unrichtig dargestellt. Diesbezügliche Überprüfungen und ggf. Korrekturen auch anhand ergänzender Messungen (Paßpunkte) sind zwingend erforderlich.

Als Grundlage für die Erstellung der Grundstückskarte sind insbesondere die vorhandenen Stadtkarten, die nach den Technischen Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen (TGL) gefertigt wurden, geeignet. Deren mittlere Punktgenauigkeit war mit $\pm 0,25$ m festgelegt. Diese Norm wurde in allen überprüften Fällen eingehalten.

Liegen keine geeigneten Unterlagen vor, so sind diese über Befliegungsmaßnahmen zu schaffen. Nur für die Auflösung kleinflächiger ungetrennter Hofräume mit wenigen Anteilen können aus wirtschaftlichen Gründen andere Maßnahmen - im zwingend erforderlichen Umfang auch Grenzvermessungen - in Betracht kommen.

● **Protokoll**

Die Einigung der Planbetroffenen ist in Protokollen, die pro Verfahren durchzunummerieren sind, zu dokumentieren. Die Numerierung der Protokolle gewinnt insbesondere in den Fällen Bedeutung, in denen die Sonderungsbehörde über den Grenzverlauf wegen abweichender Auffassungen der Planbetroffenen entscheiden muß. Es liegt nahe, bezüglich der Form der Protokollierung auf die bewährte Handhabung bei der Aufnahme von Grenzniederschriften zurückzugreifen.

Über den Grenzverlauf ist stets eine Skizze als Bestandteil des Protokolls anzufertigen, die erforderlichenfalls auch

Maßangaben beinhaltet. Diese Skizze zum Protokoll erleichtert die Beschreibung des Grenzverlaufs und trägt entscheidend dazu bei, die Grenzen eindeutig festzulegen. Sie dient somit in Verbindung mit dem Protokoll in besonderem Maße der Eigentumssicherung.

● **Kosten**

Die Kosten für die Auflösung der ungetrennten Hofräume liegen zwischen 2 und 3 DM/m².

Gemäß § 17 BoSoG tragen die Eigentümer der in den Sonderungsplan aufgenommenen Grundstücke im Verhältnis zu der Größe der Grundstücke die Kosten des Verfahrens.

Im Gebührentarif der Gebührenordnung für die Kataster- und Vermessungsbehörden im Land Brandenburg (VermGebO) ist festgelegt, daß für die Amtshandlungen im Zuge der Verfahren nach BoSoG Gebühren nach Zeitaufwand zu erheben sind.

Die Kosten sind unter Angabe der in Betracht kommenden Tarifstelle in der Kostenentscheidung oder in einer beigefügten Anlage so deutlich zu machen, daß die Richtigkeit des von dem Planbetroffenen zu zahlenden anteiligen Kostenbeitrages von ihm selbst nachgeprüft werden kann.

Fazit

Das BoSoG hat einen Weg gewiesen, das gesteckte Ziel unter Minimierung des kataster- und vermessungstechnischen Aufwandes in überschaubarer Zeit zu erreichen und hierbei den gestellten Anforderungen gerecht zu werden.

Die bisherigen Verfahren wurden mit Erfolg durchgeführt. Dabei mußte der innere Widerstand der an hohen vermessungstechnischen Standards orientierten Katasterbehörden als Sonderungsbehörden überwunden werden. Dieser Erfolg sollte auch alle weiteren Katasterbehörden als Sonderungsbehörden anspornen, die Auflösung der ungetrennten Hofräume nach dem BoSoG mit Nachdruck zu betreiben. Die gewonnenen Erfahrungen sollen darüber hinaus den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren/Vermessungsbefugten Mut machen, sich verstärkt der Vorbereitung derartiger Verfahren anzunehmen.

Die zielgerichtete vereinfachte Verfahrensweise wird sicherlich Auswirkungen auf das zukünftige Handeln der Vermessungs- und Katasterverwaltung zeigen. Ein stärkeres Besinnen auf das unbedingt Notwendige, nicht auf das maximal Mögliche ist angebracht.

Achtung Reihenfolge: 5, 3,4,6,7

**Abbildung 5:
123 * 170,6 mm**

In früheren Jahren aufgelöster und lageunrichtig dargestellter Anteil (Flurstück 84) an dem ungetrennten Hofraum in „Werder“ (Vergrößerter Ausschnitt einer Zusammenkopierung Liegenschaftskarte/Stadtkarte)

Abbildung 3:

123 * 170,6 mm

Vermessungstechnische Bestimmung der Plangebietsgrenze des Verfahrensgebietes „Belzig“ aus dem Jahr 1939. Die Grenzen gelten nicht als festgestellt im Sinne des VermLiegG.

**Abbildung 4:
123 * 170,6 mm**

Auszug aus der Liegenschaftskarte mit dem Verfahrensgebiet „Belzig“. Das Flurstück 62 (ungegrenzter Hofraum) wurde aufgrund der Aufmessung von 1939 (Anlage 3) gebildet.

**Abbildung 6:
123 * 176,44 mm**

Auszug aus der Stadtkarte mit dem Verfahrensgebiet „Belzig“

Abbildung 7:
123 * 176,44 mm

Grundstückskarte des Verfahrensgebietes „Belzig“

Amtliches Bezugssystem der Lage: ETRS89

Im Land Brandenburg wird das *European Terrestrial Reference System* des Jahres 1989 (ETRS89) als europaweit einheitliches hochgenaues geodätisches Bezugssystem das bisher gültige Bezugssystem System 42/83 ersetzen und somit amtliches Bezugssystem der Lage werden. Mit dem Wechsel des Bezugssystems ist ein gleichzeitiger Wechsel des Abbildungssystems vom Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem zur *Universal Transversal Mercatorprojection* verbunden.

Einleitung

Vorbemerkung

Für die Bestimmung von Koordinaten mit weit reichendem Bezug ist die Verfügbarkeit eines entsprechenden Bezugssystems erforderlich. Hierzu ist ein geodätisches Datum der Lage (Festlegung der Lagerung des gewählten Bezugsellipsoides im Erdkörper) z.B. durch vermarktete und in diesem System bestimmte Festpunkte zu realisieren und die anzuwendende Abbildungsvorschrift zur Verebnung der ellipsoidischen Koordinaten festzulegen.

Erstes europaweites Bezugssystem

Im Jahre 1950 wurde das erste europaweite Bezugssystem der Lage für die trigonometrischen Punkte der verschiedenen europäischen Dreiecksketten realisiert. Die Realisation erfolgte über gesonderte Koordinaten, die durch Neuausgleichung aus den Triangulationsmessungen abgeleitet wurden. Das Bezugssystem wurde Europäisches Datum ED50 genannt; sein Defi-

nitionsbereich wurde für die Staaten Westeuropas und Nordafrikas festgelegt. Die Initiative zu diesem Projekt ging damals von den Militärs der Mitgliedstaaten der NATO aus, die ein gemeinsames Bezugssystem zur Erfüllung des Verteidigungsauftrages forderten. Obwohl die Güte der Realisierung des ED50, die den militärischen Zwecken prinzipiell noch heute genügt, rasch einen Stand erreichte, der auch für zivile Zwecke von Bedeutung war, konnte sich das Bezugssystem in diesem Bereich nur beschränkt durchsetzen. Gründe hierfür waren zum einen die Tatsache, daß die einzelnen Staaten eigene Bezugssysteme realisiert hatten, die zu diesem Zeitpunkt für die Landeszwecke ausreichten, und zum anderen ein europäischer Gedanke im zivilen Bereich noch nicht existierte.

Die Arbeiten zur Realisation eines einheitlichen europäischen Lagebezugssystems über bestehende Triangulationsketten fanden mit der Berechnung des ED87 ihren Abschluß im Jahre 1987. In dieser Zeit war der Gedanke an eine Union

(West-)Europas im politischen Raum bereits so weit gereift, daß der Idee eines europaweit einheitlichen Bezugssystems nun auch von ziviler Seite entsprechende Bedeutung beigemessen wurde. Auf Grund der zu diesem Zeitpunkt gegebenen technischen Möglichkeiten der Satellitengeodäsie konnte eine gegenüber ED50 um zwei Größenordnungen genauere Datumsrealisation ins Auge gefaßt werden. Die Erwartung der erheblich besseren Qualität ließ auf eine deutlich stärkere Akzeptanz (als bei ED50 bzw. ED87) von seiten der europäischen Staaten hoffen, da deren geodätische Grundlagen nun in weiten Teilen nicht mehr den zeitgemäßen Anforderungen standhalten konnten.

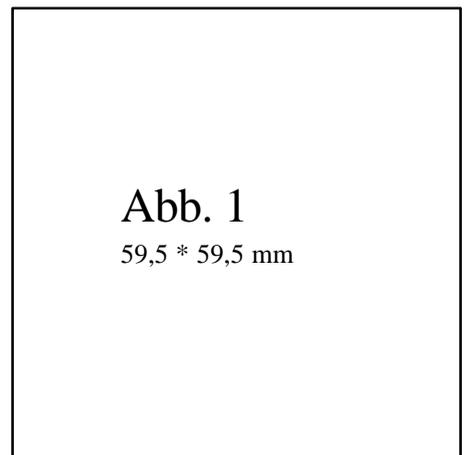
Mit dem Einsatz satellitengestützter Aufnahmeverfahren, die auf Grund ihres Bezuges zum Erdschwerpunkt die Bestimmung von Koordinaten mit hoher Homogenität über große Entfernungen gewährleisten können, ist die Tatsache verbunden, daß primäres Ergebnis dreidimensionale Koordinaten mit globalem Bezug sind. Diese Koordinaten sind zwar von Natur aus rechtwinklig, ihr Ursprung liegt jedoch im Geozentrum, weshalb sie erst nach Verebnung (Abbildung als rechtwinklige Koordinaten auf einer Bezugsfläche) im Rahmen terrestrischer Aufnahmemethoden praxisgerecht zur Anwendung kommen können. Auf Grund dieser Tatsache war spätestens nach der Realisation des neuen Bezugssystems die Frage der Abbildungsvorschrift zu erörtern.

ETRS89 als gesamt-europäisches Bezugssystem

Die Realisation
im europäischen Raum

Das *Navigation Satellite Timing and Ranging – Global Positioning System*

(NAVSTAR-GPS, kurz „GPS“), das durch die Vereinigten Staaten von Amerika für militärische Zwecke als weltweit einsatzfähiges Navigationssystem entwickelt wurde, stellte bereits in der Planungsphase für die Realisierung des neuen europäischen Bezugssystems die wirtschaftlichste Methode zur Bestimmung hochpräziser Koordinaten über große Entfernungen dar. Es bildete somit auch die technische Grundlage, auf der im Mai 1989 im Rahmen einer Meßkampagne (Dauer: 2 x 5 Tage) ein europaweites Netz mit 93 Festpunkten vom Nordkap bis zur Insel Sizilien mit einer Präzision von wenigen Zentimetern auf 1000 Kilometer zuverlässig gemessen werden konnte. Die Datumsfestlegung erfolgte über Festpunkte auf der europäischen Kontinentalplatte, die Teil eines weltumspannenden Netzes sind, das unter der Bezeichnung *International Terrestrial Reference Frame (ITRF)* geführt wird und der Untersuchung der Kontinentalverschiebungen dient. Neben den ITRF-Koordinaten der Epoche 89.0, die das Datum festlegten, wurde außerdem das Bezugsellip-



EUREF Stand: 5/1994

soid des ITRF, das Ellipsoid des *Geodetic Reference System* 1980 (GRS80) für das europaweite Netz übernommen.

Auf Grund der hohen Qualität dieses europaweiten Netzes und in Anlehnung an das ITRF wurde als Bezeichnung EUREF (*European Reference Frame* = Europäisches Referenznetz) gewählt. Die 93 Festpunkte (sie wurden der Hierachiestufe A zugeordnet) erhielten die Bezeichnung Referenzpunkte. Mit EUREF gelang es erstmalig, ein einheitliches Bezugssystem (in diesem Falle ETRS89) über besondere Festpunkte, deren Nachbarschaftsgenauigkeit mit besser $1 \cdot 10^{-7}$ prognostiziert wurde, für zunächst ganz Westeuropa (Osteuropa wurde in den Jahren 1991 bis 1993 einbezogen) bereitzustellen. Den einzelnen Staaten Europas drängte sich nun die Konsequenz auf, EUREF durch eigene Referenznetze zu verdichten. Deutlich konnte nämlich bereits im Jahr 1990 erkannt werden, daß mit dem politischen Umbruch innerhalb der osteuropäischen Staaten das Zusammenwachsen der Staaten in ganz Europa eine deutliche Beschleunigung erfahren würde und deshalb ETRS89 als gemeinsames einheitliches Bezugssystem für ganz Europa besondere Bedeutung erlangen würde.

Zur Frage der Abbildungsvorschrift für ETRS89 ist die Meinungsbildung im europäischen Raum bis heute nicht abgeschlossen.

Die Realisation in der wiedervereinigten Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland existierten zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung zwei Bezugssysteme der Lage: In den alten Bundesländern galt damals wie auch heute das Potsdam-Datum (Zentral-

punkt Rauenberg, Bessel-Ellipsoid als Rechenfläche) als Bezugssystem für die topographischen Landeskartenwerke. In ca. fünf verschiedenen Realisierungen ist es gleichzeitig die Grundlage für die Bestimmung der Koordinaten hoheitlicher Vermessungspunkte. Einheitlich (eine Ausnahme bildet die Insel Berlin) gilt das Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem (3° -Streifen) als Abbildungsvorschrift. In den neuen Bundesländern wurden für die Vermessungspunkte zunächst einheitlich Gauß-Krüger-Koordinaten in 3° breiten Streifen im System 42/83 (Datumsfestlegung Pulkowo, Krassowski-Ellipsoid als Rechenfläche) berechnet. Die topographischen Landeskarten wurden im Potsdam-Datum in 3° breiten Streifen und im System 42/83 in 6° breiten Streifen jeweils mit Gauß-Krüger-Vernebnung herausgegeben. Bei der gemeinsamen Nutzung von Karte und Koordinaten traten somit Probleme auf.

Über die Notwendigkeit, daß ein einheitliches Bezugssystem der Lage für ganz Deutschland zu realisieren war, herrschte innerhalb der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) Einigkeit. Es entstand ein grundlegendes Konzept zur Vereinheitlichung der geodätischen Grundlagen in der Bundesrepublik und, als Bestandteil dessen, der Plan zum Deutschen Referenznetz DREF, das im Jahre 1991 mit 110 Referenzpunkten als Hierachiestufe B gemessen wurde. Das endgültige Ergebnis der dreiwöchigen Vermessungskampagne sind Koordinaten von hoher Zuverlässigkeit und einer Lagegenauigkeit von ca. 1 Zentimeter; es liegt seit Herbst 1994 vor.

Mit dem Abschluß dieser Arbeiten hatte die AdV noch eine Festlegung über die Abbildungsvorschrift zur Berechnung von

Koordinaten im ETRS89 zu treffen. Die Wahl fiel auf die *Universal Transversal Mercatorprojection* (UTM), die der bisher üblichen Abbildung im Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem recht ähnlich ist. Die Entscheidung für UTM war vom Wunsch einer einheitlichen Abbildungsvorschrift für groß- und kleinmaßstäblich geführte Geobasisdaten geprägt. Sie ist sicher auch unter dem Aspekt gefallen, den Bereichen Feuerwehr, Katastrophenschutz, etc., in denen schon immer UTM-Koordinaten verwendet werden, die Daten des Basisinformationssystems in kompatibler Form bereitstellen zu können.

Die Realisation im Land Brandenburg

Die Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg führte mit Blick auf den wachsenden Bedarf an Geobasisdaten im einheitlichen europäischen Bezugssystem das System 42/83 stets nur als vorläufiges amtliches Bezugssystem der Lage und umriß damit deutlich sein Ziel, ETRS89 als amtliches Bezugssystem der Lage einzuführen, sobald die grundlegenden technischen Voraussetzungen (und notwendigen fachlichen Maßgaben) in praxisgerechter Form vorlagen.

Im Jahr der endgültigen Berechnung der DREF-Koordinaten wurde mit den Arbeiten zum BRAREF, dem Referenznetz des Landes Brandenburg, begonnen, für dessen 132 Referenzpunkte (Hierachiestufe C) bereits im Herbst 1995 Koordinaten bereitgestellt werden konnten. Die Referenzpunkte aller drei Hierachiestufen (Europa, Deutschland, Brandenburg) bilden die technische Voraussetzung für die Einführung des ETRS89 als amtliches Bezugssystem der Lage im Land Brandenburg.

Die Abbildung der Vermessungspunkte

Forderung ebener Koordinatensysteme aus praxisorientierter Sicht

Werden dem Vermessungspraktiker ETRS89-Koordinaten ausschließlich in dreidimensionaler geozentrisch-kartesischer Form bereit gestellt, wird er einen erheblichen Anteil seiner Aufgaben nicht sachgerecht erfüllen können. Er wird auch zukünftig (hier stellvertretend für alle Nutzer topographischer Landkarten) die Bereitstellung ebener Koordinatensysteme fordern, die in der Idealform drei Bedingungen erfüllen sollen: Rechtwinkligkeit, Winkeltreue und maßstabsfreie Längenangaben. Unter diesen Bedingungen sind Berechnungsmethoden der ebenen Geometrie anwendbar, und eine entweder aus ebenen Koordinaten oder aus ellipsoidischer Breite und Länge abgeleitete Strecke hat dieselbe Länge. Alle drei Forderungen sind mit mathematischer Exaktheit nur dann erfüllbar, wenn örtliche Messungssysteme mit sehr begrenzter räumlicher Ausdehnung zur Anwendung kommen.

Für ebene Koordinatensysteme mit landesweitem Bezug, die der Krümmung der Bezugsfläche (Ellipsoid) unterliegen, können nur näherungsweise Lösungen ermöglicht werden. Für solche Systeme sind heute konforme (winkeltreue) Gauß-Koordinaten üblich, die in Meridianstreifensystemen, bezogen auf einen Mittelmeridian, berechnet werden. Wesen der Gauß-Abbildung ist eine Projektionsverzerrung, die als ein vom Mittelmeridian an ständig mit quadratischer Funktion wachsender Vergrößerungsfaktor wirkt, der der Kompensation der Erdkrümmung (streng gesehen der Ellipsoidkrümmung) dient. Eine

wegen Gaußscher Abbildung reduzierte Strecke ist somit immer länger als die auf das Ellipsoid reduzierte Strecke.

Das Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem

In der Bundesrepublik Deutschland waren bisher für die Zwecke des zivilen Vermessungswesens die konformen Gaußschen Landeskoordinaten im Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem nach folgendem Verfahren bereitzustellen:

Im 3° breiten Meridianstreifen, die zugehörigen Mittel- oder Bezugsmeridiane sind 6° , 9° , 12° und 15° ostwärts Greenwich, wird für abzubildende Punkte deren Abstand zum nächstgelegenen Mittelmeridian (Ordinate) und zum Äquator (Abszisse) berechnet. Zur Ordinate werden 500000 m addiert und diesem Wert die Kennziffer für den entsprechenden Meridianstreifen (z.B. dem Meridianstreifen mit Mittelmeridian 3° entspricht die Kennziffer 1, 6° die Kennziffer 2 usw.) vorangestellt; Ergebnis ist der Rechtswert. Die Abszisse ist der Hochwert. Rechtswert (R) und Hochwert (H) bilden die Gauß-Krüger-Koordinaten. Die Projektionsverzerrung erreicht an den Rändern der Meridianstreifen ihr Maximum mit ca. 13 cm/km.

Die zukünftig gültige UTM-Abbildungsvorschrift

Die *Universal Transversal Mercator projection* ist eine besondere Form der Abbildung nach Gauß, bei der ein pauschaler Verjüngungsfaktor zur Begrenzung des Einflusses des ständig wachsenden Vergrößerungsfaktors angesetzt wird. Erforderlich wird diese Maßnahme, da die Meridianstreifensysteme – hier Zonen genannt – eine Breite von 6° haben (entsprechende Mittelmeridiane sind in der Bun-

desrepublik Deutschland 9° und 15°). In der Praxis bedeutet dieses, daß die Gaußschen Abszissen und Ordinaten mit dem Maßstabsfaktor $0,9996$ multipliziert werden. Analog zum Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem wird dem Ordinatenwert 500000 m zugeschlagen, es entsteht der Ostwert (E; engl. East = Ost). Die

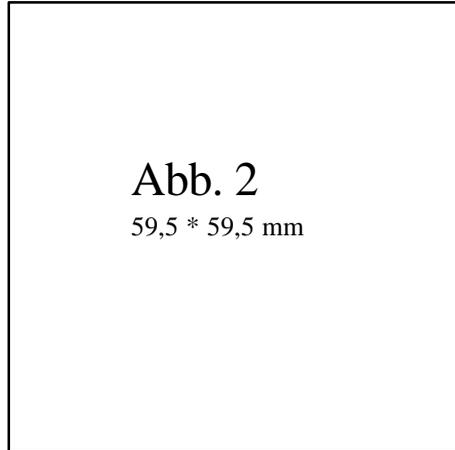


Abb. 2

$59,5 * 59,5$ mm

Die UTM-Projektionsverzerrung als wirkender Netzmaßstab

Abszisse wird als Nordwert (N; engl. North = Nord) bezeichnet. Da auch diese Koordinaten (vergleichbar dem Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem) einer bestimmten Zone zugeordnet sind, ist diese kenntlich zu machen. Der Zone mit dem Mittelmeridian 9° ist international die Kennziffer 32, der Zone mit dem Mittelmeridian 15° die Kennziffer 33 zugeordnet. Die größte Projektionsverzerrung beträgt 40 cm/km, sie wirkt am Mittelmeridian.

Die praxisgerechte Einführung Bezugssystembestimmung ^[1]

Mit der Bestimmung des amtlichen Bezugssystems der Lage im Rahmen der Beschreibung des einheitlichen Bezugs-

systems für das Land Brandenburg (ein entsprechender Runderlaß befindet sich in Vorbereitung) werden gleichzeitig Regelungen zu treffen sein, nach denen im Rahmen der Erfüllung von Vermessungsaufgaben für die Landesvermessung oder das Liegenschaftskataster der Anschluß an das einheitliche Bezugssystem herzustellen ist. Vom Anschluß abzusehen sollte nur dann zulässig sein, wenn das Basisinformationssystem für das betreffende Vermessungsgebiet noch nicht in das amtliche Bezugssystem der Lage überführt worden ist.

Zur Vereinfachung bei der Verwaltung von UTM-Koordinaten ist ferner die Festlegung vorgesehen, in Abweichung von der internationalen Regelung hinsichtlich der UTM-Zonenkennzeichnung der Zone 32 die Kennziffer 2 und der Zone 33 die Kennziffer 3 zuzuordnen. Diese Kennziffern könnten dem Ostwert vorangestellt werden, womit die UTM-Koordinaten in den Gauß-Krüger-Koordinaten identisches Datenformat erhalten würden. Begleiteffekt wäre, daß zukünftig (im Land Brandenburg) Gauß-Krüger-Koordinaten im System 42/83 von UTM-Koordinaten im ETRS89 daran unterschieden werden könnten, daß die Kennziffern 2 und 3 auf UTM/ETRS89 hinweisen, während 4 und 5 auf Gauß-Krüger-Koordinaten im S42/83 hindeuten.

Grundlegende Aspekte der Überführung

Rein technisch betrachtet sind im Rahmen der Überführung der Vermessungspunkte von S42/83 nach ETRS89 die Schritte Ellipsoidübergang (Krassowski \Rightarrow GRS80), Datumsübergang (Pulkowo \Rightarrow ITRF89.0) und Abbildungsänderung (Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem \Rightarrow *Universal-*

Transversal-Mercatorprojection) zu vollziehen. Während die Änderung der Abbildungsvorschrift einen mathematisch exakt zu beschreibenden Vorgang darstellt, sind Ellipsoid- und Datumübergang Probleme, deren Lösungen durch Näherungsverfahren der Ausgleichsrechnung zu suchen sind.

Dank der geometrisch guten geodätischen Grundlagen (TP-Netze der 1., 3. und 4. Ordnung), die auf Grund der Gesamtausgleichung des Netzes der 3. Ordnung im nachbarschaftlichen Bezug als sehr spannungsarm betrachtet werden dürfen, kann sicher auch bei den leider nur punktuell vorliegenden Netzen von Aufnahme- punkten von guter Homogenität (sowohl innerhalb des Netzes als auch hinsichtlich seiner Einpassung in das TP-Feld) ausgegangen werden. Konnten für die den TP und AP nachgeordneten Punktarten (hier sind vornehmlich die Objektpunkte gemeint) Landeskoordinaten bestimmt werden, ist auch hier von guter Bestimmungsqualität auszugehen. Die gute Nachbarschaftsgeometrie aller Vermessungspunkte mit Landeskoordinaten im System 42/83 kann deshalb bei der Wahl der Methode der Überführung entsprechende Berücksichtigung finden.

Überführung von Punkt- und Grundrißdaten in das neue Bezugssystem

Für die Überführung der Geobasisdaten (Punkt- und Grundrißdaten) in das ETRS89 ist ein schneller, fachlich vertretbarer und wirtschaftlicher Weg zu nutzen. Grundlegende Voraussetzung für eine wirtschaftliche Überführung der Punkt- und Grundrißdaten ist deren digitale Vorhaltung, weshalb zu empfehlen ist, daß nur diese Daten überführt werden. Die Überführung

nach ETRS89 sollte zunächst für die Punktdaten (Reihenfolge: Trigonometrische Punkte, Aufnahmepunkte, Objektpunkte und ggf. sonstige Vermessungspunkte) erfolgen und anschließend für die Grundrißdaten vollzogen werden. Dabei muß der Überführung der Objektpunktdaten der größte Arbeitsaufwand zugemessen werden, weshalb dieses nur in katastertechnisch sinnvoll abgegrenzten Gebieten binnen einer überschaubaren Zeitspanne erfolgen kann. Sind die digital vorgehaltenen Daten des Liegenschaftskatasters für ein solches Gebiet in das ETRS89 überführt worden, müßten die Grenzen des Gebietes öffentlich (z.B. im Amtsblatt für Brandenburg) bekannt gemacht werden, die ausschließliche Nutzung des ETRS89 als amtliches Lagebezugssystem wäre damit festzuschreiben. Mit dem aufgezeigten Verfahren wird das vorläufige amtliche Bezugssystem der Lage S42/83 landesweit nicht in einem Zuge ersetzt werden können, sondern gebietsweise in Schritten durch ETRS89 abgelöst werden. Zur sicheren Unterscheidung zwischen den Gebieten, für die bereits überführte Datenbestände vorliegen, und denen, deren Daten noch zur Überführung anstehen, sollten die Gebiete, für die ETRS89 gilt, auf einem Blatt der topographischen Karte des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt kenntlich gemacht und dieses im zuständigen Kataster- und Vermessungsamt an einer dem Publikum frei zugänglichen Stelle ausgehängt werden.

Die Überführung der Punktdaten kann durch überbestimmte Ähnlichkeitstransformation erfolgen. Auf die Möglichkeit der Neuberechnung auf Meßdatenbasis sollte verzichtet werden, da der dann notwendige Aufwand im Sinne einer wirt-

schaftlichen Lösung nicht vertretbar ist. Auf Grund der hohen geometrischen Genauigkeit innerhalb der Punktdaten (sie wird sowohl durch die heute üblichen Vermessungsinstrumente als auch unsere geodätischen Grundlagen gewährleistet) darf davon ausgegangen werden, daß unter der Maßgabe, daß die Restklaffen in den identischen Punkten der Transformation nachbarschaftlich verteilt werden, auf dem Wege der Transformation ein Ergebnis erzielbar ist, welches dem über die Methode der Neuberechnung auf Meßdatenbasis ähnlich sein wird.

Insbesondere hinsichtlich der Objektpunkte des Liegenschaftskatasters wird im Rahmen der Überführung der Punktdaten auch Arbeit anfallen, die der Fortführung der analog geführten Teile der Nachweise dient. Sie muß auf das tatsächlich erforderliche Maß beschränkt werden und im Idealfall im Rahmen der allgemeinen Nutzung der Nachweise erledigt werden. Die Bereitstellung und Nutzung der überführten digitalen Daten darf hierdurch nicht verzögert werden.

Die Überführung der Grundrißdaten - das sind Daten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) und des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) - könnte hinsichtlich der ALK zeitnah nach Überführung der Punktdaten erfolgen und sollte für ATKIS mit der Fertigstellung der landesweiten Ersterfassung in einem Schritt vollzogen werden.

Die Überführung begleitende Maßnahmen

In der Phase der Überführung muß dem Vermessungspraktiker bei der Erfüllung seiner Aufgaben, insbesondere hinsichtlich der Anwendung der UTM-Abbil-

dungsvorschrift Hilfestellung gegeben werden. Ihr ist deshalb besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da zwischen den UTM-Koordinaten und dem internationalen Meter eines örtlichen Messungssystems ein Maßstabsfaktor besteht. Während eine millimetergenaue Reduktionen langer Streckenmessungen (z.B. im Rahmen der Grundlagenvermessung) wie bisher nur durch einzelfallbezogene Berechnung erfolgen kann, bestehen bei reduzierten Anforderungen an die Qualität der Reduktion, die auf Grund kürzerer Streckenlängen und nicht hochpräziser Genauigkeitsansprüche (z.B. im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen) ausreichend sein können, Möglichkeiten, den Reduktionsansatz für größere Gebiete (in Nord-Süd-Richtung laufende Streifen = Maßstabszonen) zu pauschalisieren und diesen mit kartographischen Mitteln im Rahmen einer Maßstabszonenkarte zu beschreiben. Die Grenzen der Maßstabszonen können durch Gemeindegrenzen

katastrertechnisch eindeutig definiert und außerdem so gewählt werden, daß auf den Messungshorizont reduzierte Längenbestimmungen, die auf der gemeinsamen Grenze zweier Maßstabszonen erfolgen, über jede der beiden möglichen Maßstabszahlen mit hinreichender Genauigkeit reduzierbar sind.

Die Differenzen zwischen der Näherungslösung aus der Karte und der mathematisch exakten Reduktion spielen bei Berücksichtigung der bei Liegenschaftsvermessungen anzuhaltenden Fehlergrenzen keine nennenswerte Rolle.

Für die praktische Nutzung wäre die Karte zu publizieren und zusätzlich eine tabellarische Zuordnung der Gemeinden zu den Maßstabszonen erforderlich. Die Tabelle wäre bekannt zu machen und müßte bei Veränderungen an den Gemeindegrenzen aktualisiert werden.

Unverändert zur bisherigen Verfahrensweise wäre sowohl die Nutzung analoger (somit nicht überführter) Liegenschaftskarten als auch die Verwendung der Messungszahlen in Fortführungsrisen. Diese Daten sind vollkommen (Messungszahlen in Rissen) bzw. weitgehend (kartographische Genauigkeit des Grundrisses der Liegenschaftskarte) unabhängig vom Bezugs- und Abbildungssystem und behalten deshalb ihre Gültigkeit.

Um die analogen Kartenausgaben der topographischen Landeskartographie auch für das ETRS89 nutzbar zu machen, müssen kartenblattspezifische Angaben über die Beziehung zwischen Potsdam-Datum und ETRS89 bereitgestellt werden. Die Kartierung von Koordinaten im ETRS89 und die Umrechnung der Koordinaten von Kartenpunkten in das ETRS89 müssen unterstützt werden.

Abb. 3

59,5 * 59,5 mm

Schematische Darstellung der Maßstabszonenkarte

Durchführung der Arbeiten

Der größte Teil der Überführungsarbeiten wird in den Kataster- und Vermessungsämtern der Landkreise und kreisfreien Städte zu leisten sein. Die dann gebotene Methode zur Überführung wird es erlauben, innerhalb kurzer Zeitspannen digitale Punkt- und Grundrißdaten und ihre analogen Nachweisteile für abgegrenzte Gebiete im ETRS89 zur Verfügung zu stellen. Die Entscheidung, in welchen Gebieten eine Überführung als besonders dringlich erachtet wird, kann nur im Kataster- und Vermessungsamt getroffen werden. Folgende Aspekte sollten in die Überlegungen einfließen :

- 1) Gebiete mit reger Vermessungstätigkeit sind bei der Überführung zu bevorzugen, da hier der anwachsende Datenbestand den Umfang der Überführungsarbeiten in gleichem Maße erhöht.
- 2) Für Gebiete, die sich als besonders geeignet für den Einsatz von GPS (z.B. bestimmte Projekte der Flurneuordnung) erweisen, sollte ETRS89 schnell realisiert werden.
- 3) In Gebieten, die durch langlaufende Kooperationen zwischen dem Land und der privaten Wirtschaft bearbeitet werden, ist die Überführung in Absprache mit den Kooperationspartnern anzugehen.

Unabhängig von diesen Überlegungen werden Aufnahmepunkte zukünftig nur noch im amtlichen Bezugssystem der Lage ETRS89 einzurichten sein. Mit Abschluß der entsprechenden Arbeiten gilt das Verfahrensgebiet als überführt; sämtliche Liegenschaftsvermessungen haben im ETRS89 zu erfolgen.

Bis zum landesweiten Abschluß der Überführungsarbeiten wird die Grundaussage gelten müssen, daß das in Rahmen einer Liegenschaftsvermessung anzuhaltende Bezugssystem durch das **digital** vorliegende Zahlenwerk älterer Liegenschaftsvermessungen vorgegeben wird.

Abschließende Bemerkungen

Aus der Sicht unserer Vermessungs- und Katasterverwaltung sollte die Überführung des Basisinformationssystems in das ETRS89 keine unüberschaubare Aufgabe darstellen, deren praxisgerechte Lösung auf einen späteren Zeitpunkt (hinsichtlich der Fiktion einer besseren technischen Lösung) verschoben werden sollte. Sie kann (auf jeden Fall bezüglich der neuen Bundesländer) mit vertretbarem Aufwand bewältigt werden, sofern keine überzogenen Anforderungen hinsichtlich der Überführungsqualität gestellt, sondern diese am tatsächlichen Bedarf orientiert werden.

Mit der Entscheidung, ETRS89 als amtliches Bezugssystem der Lage einzuführen, wird nicht nur der gesamteuropäische Bezug für unser Bundesland an der Nahtstelle zwischen West- und Osteuropa sichergestellt, sondern auch gleichzeitig ein wichtiges Stück Weg bereitet, den standardmäßigen Einsatz moderner (GPS-gestützter) Aufnahmemethoden in der Vermessungspraxis nachhaltig zu begünstigen und damit die Landesentwicklung über die Möglichkeiten des Vermessungswesens positiv zu beeinflussen. Als zukünftig immer stärker wirkender Aspekt sei hier noch der Aufbau des landesweiten Netzes permanent betriebener GPS-Referenzstationen genannt, deren Daten direkt im ETRS89 verarbeitet werden können. ETRS89 stellt hier einen besonderen

Schritt in Richtung Verfahrenssicherheit dar, der sämtliche Überlegungen hinsichtlich fachlich richtiger Transformationsansätze (örtliche Parameter, globale Parameter, identische Punkte, etc.) gegenstandslos machen wird.

Dem Aspekt der europäischen Integration kommt hinsichtlich des stark an Bedeutung zunehmenden Sektors der GPS-gestützten Navigation besondere Bedeutung zu, hier ist allen Anwendern die praxisgerechte Verknüpfung von Karte und Position zu ermöglichen. Im Land Brandenburg werden die Daten der Navigation auch kompatibel zu den ATKIS-Daten sein.



^[1] Das einheitliche Bezugssystem für das Land Brandenburg (Bezugssystembestimmung) - Erlaß in Vorbereitung

Abb.1:

Heft Nr. 54, Seite 86, Veröffentlichungen der Bayerischen Kommission für die internationale Erdmessung



Mitteilungen

Totalerfassung der Treuhandliegenschaften

Auftrag der TLG

Im Rahmen ihres gesetzlichen Privatisierungsauftrages nach Artikel 21, 22, 25 des Einigungsvertrages und den §§ 1 Abs. 1, 4, 6 und 11 Abs. 2 zum Treuhandgesetz sowie der Zweiten, Dritten, Vierten und Fünften DVO zum Treuhandgesetz ist die Treuhandanstalt zur vollständigen Erfassung des Volkseigentums der ehemaligen DDR und dessen marktwirtschaftliche Verwertung zur Förderung der Investitionstätigkeit in den neuen Bundesländern verpflichtet.

Inzwischen ist die Treuhandanstalt in die Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben umbenannt worden (§ 1, Treuhandanstaltumbenennungsverordnung vom 20.12.1994, BGBl. I, S. 3913).

Die liegenschaftsbezogenen Aufgaben der Treuhandanstalt wurden durch die Treuhandliegenschaftsgesellschaftsübertragungsverordnung vom 20.12.1994 (BGBl. I, S. 3908) auf das Bundesministerium der Finanzen übertragen. Gleichzeitig wurde die TLG Treuhandliegenschaftsgesellschaft mbH eine unmittelbare hundertprozentige Tochter des Bundes. Sie nimmt die gesetzliche Aufgabe wahr, den vollständigen Nachweis des Volkseigentums der ehemaligen DDR durchzuführen.

Verfahren

Die hierfür notwendigen und sehr umfangreichen Rechercharbeiten in den neuen Bundesländern führt die TLG mit Hilfe

eines automatisierten Verfahrens durch. Grundlage sind die Daten aus dem Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB), das seit Mitte des Jahres flächendeckend im Land Brandenburg vorliegt. Die Voraussetzungen für die Abgabe von Daten aus dem ALB sind im Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz (VermLiegG) geregelt. Da personenbezogene Daten abgegeben werden sollen, ist das Brandenburgische Datenschutzgesetz zu beachten. Der Brandenburgische Datenschutzbeauftragte ist zu einem sehr frühen Zeitpunkt beteiligt worden, um die datenschutzrechtlichen Belange bestmöglich zu berücksichtigen. Die Abgabe von Daten aus dem ALB wird nach Abstimmung zwischen dem MI und dem Datenschutzbeauftragten in zwei Stufen durchgeführt. In der ersten Stufe werden keine personenbezogenen Daten abgegeben. In der zweiten Stufe benennt die TLG einzelne Grundstücke, für die die TLG mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verfügungsberechtigt ist. Das berechnete Interesse für die Auskunftserteilung nach § 13 VermLiegG liegt in diesem Fall vor. Für die einzeln genannten Grundbuchblätter bekommt die TLG die im ALB eingetragenen Eigentümer übermittelt.

Ergebnisse und weitere Vorhaben

Die in einem Pilotverfahren durchgeführten Rechercharbeiten für die Gemeinde Teltow sind abgeschlossen. Mit Hilfe der Daten aus dem ALB konnten Grundstücke

mit einer Gesamtfläche von ca. 10 000 m² ermittelt werden, die der TLG bislang nicht bekannt waren. Bringt man die Fläche in Verbindung mit dem dort üblichen Grundstückswert (300 bis 500 DM/m²) zeigt sich, daß die Durchführung dieses Verfahrens für die TLG aber auch für die Öffentlichkeit von erheblichem Interesse ist.

In einem Vertrag zwischen dem Ministerium des Innern und der TLG ist die Datenabgabe für die kreisfreie Stadt Potsdam und den Landkreis Potsdam-Mittelmark vereinbart worden. Langfristig soll dieses Verfahren für das gesamte Land Brandenburg durchgeführt werden.

(U. Dressler, MI, Potsdam)

Wanderung durch die Mark Brandenburg auf CD-ROM

Die in Deutschland erste CD-ROM zur Visualisierung topographischer Karten mit unterstützender graphischer Software hat jetzt das Landesvermessungsamt Brandenburg auf den Markt gebracht. Diese CD-ROM, die Daten von 13 analogen topographischen Karten und zusätzliche touristische Informationen enthält, soll vor allem der Unterstützung des Tourismus und des Fremdenverkehrs im Land Brandenburg dienen.

So erhält der Nutzer Wanderempfehlungen, erfährt geschichtliche Hintergründe über zahlreiche Sehenswürdigkeiten und Informationen über Übernachtungsmöglichkeiten. Es sind alle Ortsnamen Brandenburgs gespeichert, man kann Fotos zur Veranschaulichung abrufen, Kartenausschnitte vom Maßstab unabhängig vergrößern und verkleinern sowie selbstgewählte Routen mit Längenangaben zeichnen, speichern und ausdrucken.

Mit dieser CD-ROM gibt das Landesvermessungsamt Brandenburg erstmals digitale Daten auch an private Nutzer ab. Bereits auf der 44. Frankfurter Buchmesse 1994 stellte das Amt am Gemeinschaftsstand der Arbeitsgemeinschaft der Vermes-

sungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschlands (AdV) digitale Daten der Landesvermessung auf einer Demonstrations-CD vor. Durch die hohe Informationsdichte der amtlichen topographischen Karten und die hochgradige Auflösung fallen beim Digitalisieren extreme Datenmengen an, die eigentlich nur durch Hochleistungsrechner verwertbar sind. Auf Grund der sehr großen Nachfrage privater PC-Nutzer, ebenfalls amtliche Geodaten zu nutzen, wurde die Idee geboren, durch ein „Nebenprodukt“ der amtlichen Kartographie auch diesen Nutzerkreis zu erreichen.

Vom Konzept bis zur Auslieferung betrug die Herstellungszeit letztendlich nur sechs Monate. Außerdem erzielt die Behörde mit diesem Produkt zusätzliche Einnahmen für das Land. Der Preis für die CD-ROM beträgt 165,00 DM.

**Landesvermessungsamt
Brandenburg, Dezernat Z 3,
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam**

Telefon (0331) 8844-454

(H.-J. Hallfarth, L Verma, Potsdam)

Der Deutsche Verein für Vermessungswesen e.V. (DVW), Landesverein Berlin-Brandenburg

Der Deutsche Verein für Vermessungswesen e.V. (DVW)

Der DVW ist 1871 gegründet worden. Er ist einer der ältesten technisch-wissenschaftlichen Vereine Deutschlands und nannte sich bis 1920 Deutscher Geometerverein DGV. Der DVW ist ein gemeinnütziger Fachverein - das heißt, er ist von Steuern befreit -, der wirtschaftlich unabhängig und politisch neutral ist. Ihm gehören derzeit etwa 9 000 Mitglieder aus allen Bereichen der Geodäsie an. Er ist der größte Zusammenschluß von Berufsangehörigen des Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland und Plattform für Meinungsbildung, Erfahrungsaustausch und Begegnung mit Berufsangehörigen.

Der DVW ist Mitglied des „Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT) e.V.“, der Dachorganisation aller technisch-wissenschaftlichen Vereine in der Bundesrepublik Deutschland sowie Mitbegründer und Mitglied der *Federation Internationale des Geometres* (FIG) seit 1878.

Organisation

Der Aufbau des DVW ist föderativ. Der DVW setzt sich aus 13 Landesvereinen zusammen, die mindestens das Gebiet eines Landes der Bundesrepublik Deutschland umfassen. Durch Mitgliedschaft in einem Landesverein entsteht gleichzeitig die Mitgliedschaft im DVW. Die Landesvereine untergliedern sich vielfach in Bezirksgruppen, um die Nähe zu den Vereinsmitgliedern zu verbessern. Die Organe des DVW sind die Mitgliederversamm-

lung, der Vorstandsrat und der Vorstand. Der Vorstand wird durch einen Beirat unterstützt.

Aktivitäten

Der DVW veranstaltet Fachvorträge, Seminare, Fachtagungen, Ausstellungen, Fachexkursionen.

Die vom DVW seit 1872 ununterbrochen herausgegebene *Zeitschrift für Vermessungswesen* (ZfV) vermittelt als geodätische Fachzeitschrift neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis sowie fachbezogene Informationen, die durch regelmäßig erscheinende Mitteilungsblätter vieler Landesvereine ergänzt werden. Darüber hinaus erscheint seit 1992 die „Schriftenreihe des DVW“, in der aktuell über Seminare und Ergebnisse aus den DVW-Arbeitskreisen berichtet wird.

Die jährlich stattfindenden Geodätentage entwickeln sich zunehmend zu internationalen Veranstaltungen. Sie dienen der Information über den technischen Fortschritt, der beruflichen Fortbildung, der persönlichen Begegnung aber auch der Information der Öffentlichkeit über das Vermessungswesen. In den nächsten Jahren finden Geodätentage statt in Dresden (25.-28.9.1996), Karlsruhe (17.-20.9.1997), Wiesbaden (23.-25.9.1989), Österreich (1999), Berlin (Oktober 2000).

Der DVW unterhält eine eigene Fachbibliothek in Leipzig mit ca. 6000 Beständen.

Arbeitskreise

Neun Arbeitskreise sind in Übereinstimmung mit den Kommissionen der FIG gebildet worden. Sie befassen sich regel-

mäßig mit der Fortentwicklung aller geodätischen Fachgebiete, arbeiten zusammen mit nationalen und internationalen Gremien und nehmen Stellung zur fachbezogenen Gesetzgebung.

Es sind die Arbeitskreise

- 1 Berufliche Praxis, Organisation und Rechtsgrundlagen
- 2 Berufsausbildung und Fachliteratur
- 3 Geoinformationssysteme und Kartographie
- 4 Hydrographische Vermessung
- 5 Vermessungsinstrumente und Methoden
- 6 Ingenieurvermessung
- 7 Liegenschaftskataster und ländliche Neuordnung
- 8 Stadt- und Regionalplanung und ihre Verwirklichung
- 9 Grundstücksbewertung und Grundstückswirtschaft

Leistungen für die Mitglieder

DVW-Mitglieder

- beziehen die monatlich erscheinende *Zeitschrift für Vermessungswesen* kostenlos,
- beziehen zusätzlich die Mitteilungsblätter der jeweiligen Landesvereine, sofern der jeweilige Landesverein eine solche Zeitschrift herausgibt,
- sind Initiatoren der jährlich stattfindenden Geodätentage einschließlich Fachfirmenausstellung und erhalten hierfür sowie bei DVW-Seminaren Ermäßigungen auf die Eintrittspreise,
- werden schneller und besser über alle wissenswerten Entwicklungen des Berufsstandes einschließlich des Arbeitsmarktes informiert,

DVW Landesvorstand

Vorsitzender (bis 1997):

Dr.-Ing. Horst Borgmann
ÖbVI

Tel. 030/ 279 1277 (d)

Stellvertretender Vorsitzender

(bis 1999):

Dipl.-Ing. Klaus Roeschke
Ministerium des Innern Brandenburg
Tel. 0331/ 866 2331 (d)

Schriftführerin (bis 1999):

Dipl.-Ing. Sabine Biermann
Tel. 030/ 279 1277 (d)

Schatzmeister (bis 1997):

Dipl.-Ing. Klaus Kociolek
Senatsverwaltung für Bau- und
Wohnungswesen
Tel. 030/ 867 5588 (d)

Beisitzer (bis 1999):

Prof. Dr.-Ing. Lothar Gründig
Technische Universität Berlin
Tel. 030/ 314 22375 (d)

Beisitzer (bis 1997):

Dipl.-Ing. Karlheinz Lange
Bezirksamt Lichtenberg von Berlin,
Vermessungsamt
Tel. 030/ 542 8585-12

**Vorsitzender der Bezirksgruppe
Niederlausitz** (bis 1998):

Dipl.-Ing. Gerhard Cyrklaff
Stadtvermessungsamt Cottbus
Tel. 0355/ 535472 (d)

Anschrift der Geschäftsstelle:

DVW Berlin-Brandenburg
Mansfelder Str. 16
10713 Berlin

- halten Kontakt zu ihren Berufskollegen von Beginn der Ausbildung über ihre berufliche Tätigkeit hinaus bis in die Zeit des Ruhestandes.

DVW-Landesverein Berlin-Brandenburg e.V.

1990 - im Jahr der Wiederherstellung der Einheit Deutschlands - ist der DVW-Landesverein Berlin-Brandenburg e.V. gebildet worden. Er führt die Arbeit des DVW-Landesvereins Berlin e.V. fort und stützt sich auf die Erkenntnisse, die in den Ländern Berlin und Brandenburg gewonnen wurden.

Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige und förderungswürdige Zwecke. Er ist selbstlos tätig und verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke. Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden.

Die Mitglieder des Vereins erhalten in ihrer Eigenschaft als Mitglieder keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins. Alle gewählten Funktionsträger sind ehrenamtlich tätig. Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck des Vereins fremd sind oder durch unverhältnismäßig hohe Vergünstigungen begünstigt werden.

Der Verein dient ausschließlich und unmittelbar dem gemeinnützigen Zweck der wissenschaftlichen, fachlichen und kulturellen Förderung des Vermessungswesens und der entsprechenden Förderung der Berufsangehörigen und des Berufsnachwuchses. Er unterstützt die Pflege der internationalen Zusammenarbeit des DVW in allen Angelegenheiten des Vermessungswesens. Diesem Zweck dienen insbesondere:

- fachwissenschaftliche Veranstaltungen: jährlich ca. 30 geodätische Kolloquien an der Technischen Universität Berlin, an der Technischen Universität des Landes Brandenburg in Cottbus und am GeoforschungsZentrum Potsdam sowie ein Seminar zur modernen Auswertung von Kataster- und Ingenieurvermessungen an der Technischen Universität Berlin),

- Mitwirkung bei der Durchführung der „Deutschen Geodätentage“,

- Mitwirkung bei der Sammlung, der Auswertung und dem Austausch von wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen in den DVW-Arbeitskreisen,

- Zusammenarbeit mit anderen Vereinigungen und mit Behörden in fachlichen Angelegenheiten,

- Mitwirkung bei den das Vermessungswesen betreffenden Vorschriften,

- Führung der über 10 000 Bestände umfassenden geodätischen Fachbibliothek im Museum für Verkehr und Technik Berlin.

Der DVW-Landesverein Berlin-Brandenburg umfaßt zur Zeit ca. 650 Mitglieder. Es kann Mitglied werden, wer auf dem Gebiet des Vermessungswesens oder der Nachbardisziplinen eine abgeschlossene Ausbildung besitzt oder wer sich aus Neigung auf dem Gebiet des Vermessungswesens betätigt. Außerordentliches Mitglied kann werden, wer sich in der Berufsausbildung des Vermessungswesens befindet. Behörden, kommunale Selbstverwaltungen, öffentlich-rechtliche Körperschaften und Anstalten, Institute, Firmen und Einzelpersonen, die zum Vermessungswesen in Beziehung stehen, können förderndes Mitglied werden.

DVW-Veranstaltungen 1996

Vortrag (Ort, Termin, Referent)

- ⇒ **Neues Steuerungsmodell - Anwendung und Einsatz im Vermessungs- und Katasteramt Hamm** (Cottbus, 13.03.1996, Seydich)
- ⇒ **Präzisionsnivellement mit den Digitalnivellierern DiNi10, DL 101 und NA 3003** (Berlin, 14.03.1996, Prof. Wehmann)
- ⇒ **GPS-Referenzstationen als Repräsentanten des Lagefestpunktfeldes in Berlin** (Berlin, 28.03.1996, Rosenthal)
- ⇒ **Die geheimnisvollen Linien von Nazca - Ein Expeditionsbericht über geodätische Messungen in Peru** (Cottbus, 10.04.1996, Prof. Reppchen)
- ⇒ **Mitgliederversammlung** (Potsdam, 18.04.1996)
- ⇒ **Bodenmanagement durch einen privaten Entwicklungsträger - das Beispiel der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Berlin-Adlershof** (Berlin, 25.04.1996, Dr. Schöttler)
- ⇒ **Der Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur als bodenordnende Stelle** (Berlin, 09.05.1996, Bartels)
- ⇒ **Organisationsmanagement der Raumbezogenen Informationsverarbeitung (RIV) in den Kommunalverwaltungen** (Cottbus, 22.05.1996, Cummerwie)
- ⇒ **Langwellen-Real-Time DGPS** (Potsdam, 30.05.1996, Dr. Dittrich)
- ⇒ **Auswirkungen der neuen Bundesgesetzgebung auf das Liegenschaftskataster in Brandenburg** (Cottbus, 19.06.1996, Oswald)
- ⇒ **Unvollständige Katasterunterlagen - Probleme und Lösungen** (Berlin, 13.06.1996, Kobel)
- ⇒ **Das neue amtliche Lage- und Höhensystem in Brandenburg - Anforderungen und Auswirkungen** (Cottbus, 18.09.1996, Sorge/Dr. Major)
- ⇒ **tech96-Seminar** (Berlin, 09.-11.10.1996) mit Prof. Gründig)
- ⇒ **Bodenmanagement durch einen privaten Entwicklungsträger - das Beispiel der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Berlin-Adlershof** (Cottbus, 16.10.1996, Dr. Schöttler)
- ⇒ **Die Oberfinanzdirektion Berlin - Eine neue Vermessungsstelle** (Berlin, 24.10.1996, Gründig)
- ⇒ **Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz von Digitalnivellierern für Präzisionsnivellements** (Cottbus, 13.11.1996, Prof. Wehmann)
- ⇒ **Konzepte für den Aufbau digitaler Leitungsdokumentationen** (Cottbus, 11.12.1996, Dr. Scheu)

Veranstaltungsbeginn:

TU Cottbus: 16.00 Uhr, TU Berlin: 17.00 Uhr, GFZ Potsdam: 17.00 Uhr

Ungefähr 10 Prozent der Mitglieder des DVW-Landesvereins Berlin-Brandenburg sind Ausländer oder wohnen im Ausland. Der Jahresbeitrag beträgt zur Zeit 100,-- DM. Hierin sind enthalten: Bezug der *Zeitschrift für Vermessungswesen*, monatliche Einladungen zu den geodätischen Kolloquien des Landesvereins, monatlich erscheinende *Mitteilungen des DVW-Landesvereins Berlin-Brandenburg*, verbilligte Teilnahme an den Kolloquien des DVW beziehungsweise des DVW-Landesvereins Berlin-Brandenburg, verbilligte Teilnahme an den Deutschen Geodäntagen, kostenlose Ausleihe in der Fachbibliothek im Museum für Verkehr und Technik Berlin.

(H. Borgmann)

Kalibrierungsstrecke Potsdam

Seit Februar 1995 ist die Kalibrierungsstrecke für elektrooptische Distanzmesser (EDM) in Gebrauch. In zehn Monaten wurden dort bereits über 300 Kalibrierungsmessungen durchgeführt. Der Kalibrierungsstrecke ist direkt ein Kompetenzzentrum angegliedert, in dem seit August 1995 Diensträume von Mitarbeitern des Landesvermessungsamtes bezogen wurden. Dadurch ist die Betreuung und Beratung der Nutzer vor Ort optimal gewährleistet. Hierzu gehören die Bestimmung des Gerätemaßstabes des EDM am Frequenzmeßplatz, kleinere Reparaturen am EDM und Zubehör sowie die Auswertung der Kalibrierungsmessungen. Zusätzlich besteht ab Januar 1996 die Möglichkeit, den zyklischen Phasenfehler des EDM auf einer speziell angefertigten Meßschine bestimmen zu lassen.

Für die Bestimmung des Gerätemaßstabes, des zyklischen Phasenfehlers und der Additionskorrektur wird ein Entgelt von 40,-- DM je Arbeitshalbunde und für die Nutzung der Kalibrierungsstrecke ein Entgelt von 100,--DM je Gerät erhoben. Als Gegenleistung erhält der Nutzer ein Kalibrierungsprotokoll, aus dem die spezifischen Daten seines EDM hervorgehen.

Detaillierte Informationen sowie technische Angaben zur Kalibrierungsstrecke sind als Dokumentation im Landesvermessungsamt erhältlich. Termine für die Benutzung der Kalibrierungsstrecke sind telefonisch unter (0331) 288 11 77 ca. vier Wochen vor der Nutzung zu vereinbaren.

(B. Sorge, LVermA, Potsdam)

Immobilienwertermittlung auf dem Prüfstand

Mit Interesse erwartet die Fachwelt eine Untersuchung zur „Immobilienbewertung“ der Stiftung Warentest. Die Ergebnisse werden im kommenden *FINANZtest*, Heft 2/1996 veröffentlicht. Zehn nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Gutachter wurden beauftragt, den Wert für ein Einfamilienhaus zu ermitteln. Dabei standen folgende Fragen im Vordergrund:

- Wie zuverlässig sind die Gutachten?
- Wieweit weichen Gutachten unterschiedlicher Sachverständiger für dasselbe Objekt voneinander ab?
- Wie unterschiedlich sind die Kosten und Gebühren für die Wertermittlung?

Die Stiftung Warentest greift damit ein Verbraucherproblem auf, das für den Verkäufer wie aber auch für den Käufer einer Immobilie gleichermaßen relevant ist.

Quo vadis Sachverständiger?

(H. Tilly, MI, Potsdam)

Erfolgreiche Vermessungsunterstützung der Bundeswehr

Seit 1993 sind Kräfte der Bundeswehr im Land Brandenburg im Einsatz. Jedes Jahr wurden zwischen vier und acht Offiziere sowie 24 bis 27 Unteroffiziere und Soldaten nach Brandenburg kommandiert. Ihre Aufgabe war und ist es, in der Grundlagenvermessung den Aufbau, die Erhaltung und Verdichtung des Festpunktfeldes zu unterstützen. Damit werden unverzichtbare Grundlagen für die anschließenden Grundstücksvermessungen geschaffen und somit ein großer Beitrag zur Beseitigung von Investitionshemmnissen in Brandenburg geleistet.

In den Jahren 1993 - 1995 wurden folgende Projekte durch Kräfte der Bundeswehr durchgeführt:

- Im Raum Strausberg – Müncheberg – Frankfurt wurde das trigonometrische Lagefestpunktfeld auf 14 Kartenblättern der TK 50 (ca. 1750 Lagefestpunkte) überprüft. Festgestellte Mängel wurden behoben und zerstörte Punkte wiederhergestellt.
- In Katasterneuvermessungsgebieten sowie in Gebieten mit reger Bautätigkeit (Ortslagen Jüterbog, Fürstenwalde, Gransee, Liebenwalde, Calau, Fehrbellin und Finsterwalde/ Massen) wurden in kurzer Zeit Aufnahmepunktfelder mittels Satellitenvermessung geschaffen.
- Für das Brandenburgische Referenznetz BRAREF wurden 92 Referenzpunkte erkundet und vermarktet sowie 115 Referenzpunkte an das amtliche Lage- und Höhenfestpunktfeld angeschlossen.
- Das Nivellementnetz III. Ordnung im Raum Brandenburg, Belzig, Treuenbriet-

zen, Luckenwalde, Trebbin und Potsdam wurde durch Bundeswehrtruppen aufgebaut. Insgesamt wurden drei Nivellementschnellen mit einer Länge von insgesamt 654 km fertiggestellt.

- Zur Sicherung stabiler Höhenbezüge sowie zur Sicherung und Stabilisierung der Brandenburger Referenzpunkte im Lausitzer Braunkohle-Abbaugbiet wurden fünf Linienabschnitte des Nivellementnetzes I. und II. Ordnung von insgesamt 211 Doppelkilometern nivelliert. Darüberhinaus beteiligte sich die Bundeswehr an satellitengeodätischen Beobachtungen, die als Grundlage zur Aufdeckung und Bestimmung von Deformationen im Lausitzer Braunkohlegebiet zukünftig alle zwei Jahre wiederholt werden sollen.

Bei allen Arbeiten haben sich die Bundeswehrkräfte gut in die zivile Vermessung integriert. Uniformierte Kollegen gehören daher mittlerweile zum Alltagsbild im Landesvermessungsamt. Aufgrund dieser guten Erfahrungen hat das Landesvermessungsamt um weitere Unterstützung durch die Bundeswehr gebeten. Es zeichnet sich ab, daß auch 1996 Vermessungskräfte der Bundeswehr nach Brandenburg kommandiert werden sollen. In Anbetracht der unverändert problematischen Personalsituation in der Grundlagenvermessung bei gleichzeitig weiterhin großem Arbeitsanfall sind die Vermessungskräfte der Bundeswehr in Brandenburg herzlich willkommen.

(B. Sorge, LVermA, Potsdam)



Buchbesprechungen

Vermessung und Ortung mit Satelliten

NAVSTAR-GPS und andere satellitengestützte Navigationssysteme

Manfred Bauer, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage, Herbert Wichmann Verlag GmbH, Heidelberg, 1994, ISBN 3-87907-267-1, kartoniert, gedruckt auf matt Recycling Offset Papier, 62,00 DM

1989 in der ersten Auflage erschienen, 1992 erstmals aktualisiert, liegt Manfred Bauers Buch nun bereits in der dritten überarbeiteten Auflage vor und dokumentiert damit zwei Dinge: Erstens die Schnelllebigkeit des Erkenntnisstandes im „GPS-Geschäft“ und zweitens das Anliegen des Autors, sein Buch mit der Entwicklung Schritt halten zu lassen. Das Buch richtet sich an Praktiker, die einen theoretischen Unterbau für ihre tägliche Arbeit mit Satellitenvermessungssystemen wünschen, und ist gleichzeitig für Studierende geeignet, grundlegendes Wissen zur Erdmessung und Satellitengeodäsie zu erwerben bzw. aufzufrischen.

Im Rahmen einer allgemeinen Einführung und der Behandlung der theoretischen Grundlagen der Satellitengeodäsie werden zunächst im Querschnitt die Grundkenntnisse vermittelt, die zum Verständnis der anschließenden Beschreibung des NAVSTAR-GPS und seiner Anwendungsmöglichkeiten erforderlich sind. Dem Thema NAVSTAR-GPS widmet der Autor in dieser Buchausgabe einen im Verhältnis zu den früheren Auflagen deutlich ausgedehnten Teil und wird damit insbesondere den Ansprüchen der Vermessungspraxis gerecht. Der Beschreibung

des gesamten Systems folgen Erläuterungen zur Auswertung der Meßgrößen und der Integration der GPS-Ergebnisse in Gebrauchsnetze. Bei der Beschreibung der Auswertemodelle wird vornehmlich auf die Auswertung differenzierter Phasenmessungen abgezielt, was sicher der vorherrschenden Praxis entspricht, jedoch könnte hier die vierte Auflage auch der Auswertung undifferenzierter Phasenmessungen etwas mehr Raum schenken. In einem abschließenden Kapitel werden die wichtigsten anderen Satellitennavigationssysteme kurz erläutert, die für das Vermessungswesen (hinsichtlich GLONASS noch) ohne Bedeutung sind, jedoch als Navigationssysteme durchaus erwähnenswert sind.

Abgerundet wird das Buch durch ein kleines geodätisches Glossar und ein äußerst umfangreiches Literaturverzeichnis, so daß letztendlich festgestellt werden kann: Drei Dinge braucht der GPS-Praktiker – Hardware, Software und „den Bauer“.

(R. Strehmel, MI, Potsdam)

Bauleitplanung und Naturschutz

Die Bodenordnung als modernes Vollzugsinstrument

Wilfried Reinhardt, Hrsg. von Joachim Müller-Bremberger, Verlag Konrad Wittwer GmbH, Stuttgart, 1995, ISBN 3-87919-250-2, kartoniert, X/373 Seiten, 38,00 DM

Die mit dem Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom Mai 1993 eingeführte Regelung des § 8 a BNatSchG sollte das Problem der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung in der Bauleitplanung lösen. Aber auch über zwei Jahre danach ist die Umsetzung der Kompensationsregelung heftig umstritten. In dem vorliegenden Werk werden die rechtlichen Grundlagen genau untersucht; davon ausgehend werden mögliche Wege aus den Konflikten aufgezeigt und Lösungen angeboten.

Im ersten Teil des Buches stellt Reinhardt die rechtlichen Grundlagen und die Sachzusammenhänge in allgemeinverständlicher Form, unter anderem durch die Verwendung von Schaubildern, dar. Der Leser wird mit einer Gegenüberstellung der gegensätzlichen Standpunkte der mit der Umsetzung des Baurechtskompromisses befaßten Fachspezialisten in die Problematik eingeführt. Auf die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung folgt zunächst eine Darstellung der verschiedenen Konfliktbereiche bei der Einbeziehung der Kompensationsregelung in die Bauleitplanung; anschließend werden die Bedingungen und Möglichkeiten der für die Umsetzung der Bauleitplanung anwendbaren Bodenordnungsverfahren erläutert. Die städtebauliche Abwägung ist das Thema des fünften

Kapitels. Zum Abschluß des ersten Teils, sozusagen als Zusammenfassung und als Ausblick, werden die vorhandenen Möglichkeiten der Bodenordnung als Vollzugsinstrument für die Bauleitplanung aufgezeigt.

Im zweiten Teil des Buches wird die Anwendung der Kompensationsregelung anhand von Beispielen aus der Praxis dargestellt. An den aus verschiedenen Bundesländern ausgewählten Beispielen werden die Möglichkeiten dargestellt, wie die unterschiedlichen Belange durch das Instrument Bodenordnung in angemessener Form berücksichtigt werden können. Ein umfangreicher aktueller Literaturüberblick – die zitierte Rechtsprechung und die angesprochenen Veröffentlichungen werden zum Ende jeden Kapitels aufgeführt – und ein Stichwortverzeichnis runden das Werk ab.

Sich mit Fragen der Bodenordnung Befassende erhalten mit dem vorliegenden Werk eine wertvolle Arbeits- und Argumentationshilfe, insbesondere auch im Hinblick auf die Verhandlungen mit Kommunalpolitikern und den verschiedenen Fachspezialisten; das Buch kann allen Interessierten ausdrücklich empfohlen werden.

(W. Wagner, MI, Potsdam)