



ermessung Brandenburg

Land in Sicht ?	3
Vermessungsleistungen bei Bauvorhaben	10
Grundstücksbewertung im Spannungsfeld der Berliner Bodenpolitik	20
Beispiele von vermessungstechnischen Arbeiten im Zentralen Bereich von Berlin	29
Die Deutsch-Polnische Grenzvermessung nach 1945	40
Mitteilungen	52
Bodenwerte für Freizeit- und Erholungsgrundstücke++ CD-ROM „Vorschriften und Informationen“++ Länderermächtigung BauGB++Grundstücksmarkt- bericht 1997++Neuorganisation der Flurneuordnungsverwaltung++Grenzen verändern sich, Brandenburg bleibt.++Die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung++ Nivellementrichtlinien++Nutzungsrechtsrichtlinien	

Impressum

✓ Vermessung
Brandenburg

Nr. 2/1998
3. Jahrgang

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:
F. Schiersner

Layout:
U. Philipps/H. Flacker

Redaktionsschluß:
31. Juli 1998

Herstellung und Vertrieb:
Landesvermessungsamt Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Telefon (0331) 8844-223

✓ *Vermessung Brandenburg* erscheint
zweimal jährlich und ist zum Abonne-
mentspreis von DM 5,00 (+ Porto und
Verpackung) beim Landesvermes-
sungsamt Brandenburg zu beziehen.

**Namentlich gekennzeichnete Beiträ-
ge geben nicht unbedingt die Mei-
nung des Herausgebers wieder.**

ISSN 1430-7650

Nutzungsentgelte zwischen Markt und Wunschenken

Die Ermittlung von ortsüblichen Nutzungsentgelten für Datschen macht seit einiger Zeit Schlagzeilen. Spätestens mit der letzten Erhöhung der Nutzungsentgelte stehen die Gutachterausschüsse und der Begriff der Ortsüblichkeit im Kreuzfeuer der Kritik.

Schon der Umstand, die jedem Grundstück und jeder Datsche innewohnende Einmaligkeit durch stochastische Verfahren erfassen zu wollen, birgt den Keim zur Auseinandersetzung über die Qualität des Ergebnisses und die gewählte Methodik in sich. Es gibt keinen Königsweg für die Bewältigung von methodischen Schwierigkeiten bei der Ermittlung von ortsüblichen Nutzungsentgelten. Das breite berufliche Spektrum und der Sachverstand der im Kollegialgremium vertretenen Gutachter sind aber die beste Grundlage für die Bewältigung dieser Aufgabe.

Wenn Interessengruppen über die Presse versuchen am Wertermittlungsverfahren zu deuteln, darf dies nicht die Arbeit der Gutachterausschüsse in Brandenburg beeinflussen. Der Ruf nach sozial verträglichen Nutzungsentgelten ist eine berechtigte politische Forderung, die aber für beide Seiten gelten muß. Keineswegs dürfen in diesem Zusammenhang die geltenden rechtlichen Arbeitsgrundlagen der Gutachterausschüsse beeinträchtigt oder gefährdet werden. Von den Gutachterausschüssen wird nicht sozialpolitische Flexibilität im Sinne ergebnisorientierter Bewertung erwartet, sondern Objektivität. Das gilt für den privaten wie auch für den kommunalen Grundbesitz, sonst ist dieser bei wirtschaftlicher Verwertung kein Tafelsilber, sondern nur Blechlöffel.

In der Kritik an der Arbeit der Gutachterausschüsse zeigt sich oft ein gespaltenes Verhältnis der Betroffenen hinsichtlich der Akzeptanz abgewogener Entscheidungsfindung. Anweisungs- und Kommandostrukturen gegenüber unabhängigen Gremien haben allerdings ausgedient.

Heinrich Tilly

Land in Sicht?

Gesetzesauftrag und Dienst am Kunden

Die Ausübung der Verwaltungstätigkeit im Liegenschaftskataster des Landes Brandenburg wird im wesentlichen bestimmt durch übernommene, bewährte Rechts- und Verwaltungsvorschriften. Dies gibt jedoch nur scheinbar Gelegenheit, sich wohlgefällig dem Tagesgeschäft hinzugeben. So wenig Bewährtes achtlos aufgegeben werden darf, so sehr müssen althergebrachte Auffassungen überdacht, andere Auffassungen gewürdigt und nicht mehr zeitgemäße Vorstellungen überwunden werden.

Situation

Das Liegenschaftskataster besetzt nach wie vor eine Schlüsselposition für Investitionen im Land Brandenburg und ist damit unweigerlich Zielscheibe vielfältiger Kritik, wenn Verzögerungen in der Antragsbearbeitung auftreten. Hauptanliegen muß es daher sein, Bearbeitungsstaus zu beheben und den Kunden mit seinen unterschiedlichen Anforderungen auf Dauer in einer vertretbaren Zeit zu angemessenen Kosten zu bedienen.

Die bereits in allen Katasterbehörden durch das Ministerium des Innern vorbeugend und beratend wahrgenommene Sonderaufsicht und die Weiterbildung der Bediensteten der Katasterbehörden waren und sind wesentliche Voraussetzungen, Arbeitsweisen und damit Bearbeitungszeiten zu beeinflussen sowie das Leistungsvermögen zu steigern. Andere bereits eingeleitete Maßnahmen zur Leistungssteigerung sind

- der Einsatz moderner Technik und Datenverarbeitung,
- die Einrichtung eines computergestützten Mikrofilmgebrauchsarchivs,

- der Aufbau permanenter Referenzstationen zum erleichterten Einsatz satellitengestützter Liegenschaftsvermessungen,
- die forcierte Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte.

Die erfreuliche Wirkung der getroffenen Maßnahmen ist aus den nachfolgenden 8 Abbildungen ersichtlich. Für beantragte Auszüge aus dem Liegenschaftsbuch und der Liegenschaftskarte ist ein zufriedenstellender Bearbeitungszeitraum nahezu erreicht. Die landesdurchschnittlichen Bearbeitungszeiten für andere beantragte Amtshandlungen gehen aufgrund der eingeleiteten Maßnahmen, zu denen bis zum Jahresende auch die Prüfung der Vermessungsschriften durch Fachkräfte anderer Vermessungs- und Katasterbehörden (Aktenversendungsmodell) gehört, kontinuierlich zurück, obwohl die Antragszahlen stetig angestiegen sind. Die positive Entwicklung der Bearbeitungszeiträume in den Katasterbehörden wird anhalten, da sich die Wirkung der eingeleiteten Maßnahmen noch nicht voll entfaltet hat und die Maßnahmen weiterhin mit Nachdruck betrieben und ergänzt werden.



Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Die vorgenannten Maßnahmen reichen allein nicht aus, den genannten Erwartungen gerecht zu werden. Die in Rechts- und Verwaltungsvorschriften vorgegebenen Verfahrensweisen müssen den technischen Möglichkeiten und Kundenwünschen angepaßt und die Qualität des Liegenschaftskatasters Zug um Zug gesteigert werden. Die Novellierung des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes Ende 1997 war ein wichtiger Schritt in diese Richtung [1]. Nun ist es notwendig, den Gegebenheiten und Zielvorstellungen angepaßte, weitere Regelungen zu treffen. Neben organisatorischen Maßnahmen, der Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte und dem Einsatz moderner Technik können Beschleunigungseffekte und Kostensenkungen nur erreicht werden, wenn Standards am Willen des Gesetzgebers und am Bedürfnis des Rechtsverkehrs, der Verwaltung und der Wirtschaft ausgerichtet werden und fachliche Erfordernisse nicht überschreiten.

Die nachfolgenden Ausführungen geben wesentliche Zielvorstellungen wieder.

Aufgabenteilung

Mit der Erledigung von Vermessungsanträgen sind die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure/Vermessungsbefugten wie auch im geringen Maße die Katasterbehörden befaßt. Neben diesen Tätigkeiten umfassen die Pflichtaufgaben der Katasterbehörden aber auch Arbeiten, die der Befriedigung der Belange der Allgemeinheit zu sozial angemessenen Bedingungen dienen (Daseinsvorsorge). Zu diesen Pflichtaufgaben gehören

- die Darstellung und Beschreibung der Nutzung und des Eigentums an Grund und Boden für alle Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) und die Bereitstellung der aktuellen Daten,
- zusammen mit dem Grundbuch die rechtliche Sicherung des Eigentums mit Hilfe des amtlichen Verzeichnisses der Grundstücke nach § 2 Abs. 2 der Grundbuchordnung,
- die Schaffung eines raum- und liegenschaftsbezogenen Basisinformationssystems für die Anforderungen des Rechtsverkehrs, der Verwaltung und der Wirtschaft,
- die Verknüpfung zu den öffentlich-rechtlichen Festlegungen anderer Fachbereiche,
- die Bereitstellung von Daten für die Bemessung öffentlicher Abgaben.

Aufgrund der Fülle der zu bewältigenden Aufgaben und des im Verhältnis dazu knappen Personalbestandes verweisen die Katasterbehörden bei Vermessungsanträgen auf den freien Berufsstand. Die stillschweigende Verteilung der Aufgabenschwerpunkte zwischen den Katasterbehörden - Ausfertigung der Vermessungsunterlagen sowie Prüfung und Übernahme der Vermessungsschriften - und dem freien Berufsstand - Ausführung der örtlichen Vermessungsarbeiten und Fertigung der Vermessungsschriften - hat sich bewährt. Die Anzahl der amtseigenen Vermessungen ist gesunken, die Anzahl der beigebrachten Vermessungen hat sich seit 1993 rasant erhöht. Infolge der beschriebenen Arbeitsteilung konnten Arbeitskapazitäten in den Katasterbehörden für andere bedeutsame Aufgaben freigesetzt werden.

Wenn dennoch die Bearbeitungszeiten für Vermessungsanträge und die Qualität des Liegenschaftskatasters insgesamt noch

nicht zufriedenstellend sind, liegt dies auch daran, daß

- die Antragsfülle immer noch groß ist,
- die zu Zeiten der DDR aus ideologischen Gründen erfolgte Vernachlässigung des Liegenschaftskatasters sich nachhaltig negativ auswirkt,
- die anliegenden Aufgaben mit dem in den Katasterbehörden vorhandenen Personal derzeit nicht zu bewältigen sind.

Liegenschaftsvermessungen

Liegenschaftsvermessungen sind nach dem Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz solche Vermessungen, die der Einrichtung und Fortführung des Liegenschaftskatasters und der Feststellung und Abmarkung von Flurstücksgrenzen dienen.

Alle Daten, die in das Liegenschaftskataster einfließen, müssen hierzu auch qualitativ geeignet sein. Dies setzt voraus, daß bereits bei der Erhebung der Daten Anforderungen zu erfüllen sind, die aufgrund der beruflichen Ausbildung als bekannt vorausgesetzt werden müssen. Hierzu gehört die Beachtung der Grundsätze des Vermessungswesens und des Verwaltungshandelns. Darüber hinaus müssen besondere fachliche Erfordernisse in Rechts- und Verwaltungsvorschriften festgelegt werden.

Mit Änderung der Standardvermessungsverfahren unter Einsatz der Informationstechnik hat sich auch die Form des Datenaustausches verändert. Beherrschten früher Eintragungen in Formularen das Bild, so sind es heute Massen von Berechnungsprotokollen und Dateien. Gerade die Form des Datenaustausches vermag aber dazu beizutragen, Arbeiten wirtschaftlicher zu gestalten. Mit der im Hinblick auf das anzustrebende Koordinatenkataster zu stellenden Forderung nach einer genauen

und zuverlässigen Bestimmung der Liegenschaften im amtlichen Bezugssystem der Lage ist auch der Schritt zu einem ALK-konformen Datenaustausch, der technisch realisiert ist, nicht fern. Hierzu müssen auch die Vermessungsstellen die notwendigen Werkzeuge vorhalten.

Verantwortung der Vermessungsstelle

In Anbetracht der beschriebenen Aufgabenteilung kommt dem Grundsatz, daß die Qualität der Vermessungsschriften allein von der Vermessungsstelle zu vertreten ist, besondere Bedeutung zu. Verantwortung und Risiko müssen auch in der Praxis den berufsrechtlichen Vorgaben entsprechen. Dies ist bisher nur unbefriedigend umgesetzt bei der Auswahl und dem Einsatz der angestellten Vermessungsfachkräfte der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure/Vermessungsbefugten. Die Schutzfunktion, die die Aufsichtsbehörde aufgrund der Rechtsvorschriften bei der Vergabe von Vermessungsgenehmigungen für Angestellte mit bestimmter Qualifikation derzeit ausübt, ist aufwendig und steht dem Vertrauen, das dem Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur/Vermessungsbefugten als beliehenem Unternehmer entgegenzubringen ist, entgegen. Die Auswahl der einzusetzenden Vermessungsfachkräfte sollte allein dem Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur/Vermessungsbefugten überlassen sein.

Verantwortung der Katasterbehörde

Die Entscheidung, ob die Qualität der Vermessungsschriften den vorausgesetzten und festgelegten Anforderungen genügt, trifft nach wie vor die Katasterbehörde. Die Entscheidung ist zu doku-

mentieren. Eine Absicherung der Vermessungsstelle durch regelmäßige detaillierte Prüfungen der Vermessungsschriften bis hin zu Nachberechnungen kommt allerdings nicht in Betracht. Die Vermessungsschriften sind seitens der Vermessungsstelle so aufzubereiten, daß der Katasterbehörde die Prüfung auf Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen und stichprobenartige Qualitätskontrollen leicht fallen. Zur Aufbereitung gehören auch gesonderte Nachweise über Punktidentitäten und über die Qualität der Lagebestimmung von Objekten im amtlichen Bezugssystem.

Im Zuge der Liegenschaftsvermessung erzeugte Daten, die nicht zu den Vermessungsschriften gehören, sind bei der Vermessungsstelle aufzubewahren und der Katasterbehörde auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

Kundenbetreuung

Der Kunde wird in aller Regel auf eine am Kundenwunsch ausgerichtete Betreuung durch die Behörde, zu der im Sinne des Verwaltungsverfahrenrechts auch der Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur/Vermessungsbefugte zählt, angewiesen sein, damit er nicht aus Unkenntnis, Unerfahrenheit oder Unbeholfenheit Rechte einbüßt oder anderen Schaden erleidet, wengleich er stets für sein Handeln verantwortlich bleibt. Die Betreuungspflicht der Behörde wird um so höher anzusetzen sein, je geringer Kenntnis und Fähigkeiten des Kunden und je höher die Pflichten der Behörde sind. Vor- und Nachteile des jeweiligen Kundenwunsches hat die Behörde richtig, vollständig und unmißverständlich darzulegen [2]. Die kundenorientierte Antragsbearbeitung führt dazu, daß der Kunde die Leistung erhält, die er nach

eingehender Betreuung seitens der Behörde beantragt hat.

Qualitätssteigerung im Liegenschaftskataster

Einsatz modernster Technik und Datenverarbeitung sowie organisatorische Maßnahmen sind nur Hilfen zum Ausbau eines Liegenschaftskatasters, das vielfältige Anforderungen zu erfüllen hat. Aufgrund seiner Entstehung liegt in Brandenburg für nur 40% der Landesfläche ein Kataster vor, das auf einwandfreien Vermessungsergebnissen beruht. Nur ein Bruchteil der Gebäude ist in der Liegenschaftskarte nachgewiesen. Während das Liegenschaftsbuch automatisiert geführt wird, steckt die automatisierte Führung der Liegenschaftskarte erst in den Anfängen.

Diese wenigen Hinweise deuten bereits an, daß das Liegenschaftskataster nicht so vorliegt, wie die Rechtsvorschriften es fordern und die Kunden es benötigen. Durch geeignete Maßnahmen müssen in einem überschaubaren Zeitraum zumindest Datenumfang und Aktualität des Liegenschaftskatasters deutlich gesteigert werden. Dies ist nicht allein durch die wertvolle Kooperation mit der Versorgungswirtschaft bzw. mit anderen Behörden und Stellen im Zuge des Aufbaus ihrer Fachdatensysteme oder durch sinnvolle, bedarfsorientierte Absenkung der Standards zu erreichen. Durch Nutzung der bei anderen Behörden und Stellen bereits vorliegenden Geodatenbestände ließen sich Datenumfang und Aktualität des Liegenschaftskatasters spürbar steigern. Über die Eignung der Daten entscheidet die Katasterbehörde. Die rechtlichen Voraussetzungen zur unentgeltlichen Nutzung dieser Daten, die den Katasterbehörden bisher in der Regel nicht zur Verfügung gestellt

werden, liegen vor. Es versteht sich beinahe von selbst, daß den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren in diesem Zusammenhang besondere Pflichten gegenüber dem öffentlichen Vermessungswesen erwachsen. Die bei ihnen vorliegenden amtlichen Lagepläne und Bestandspläne dürften regelmäßig Daten beinhalten, die die Qualität des Liegenschaftskatasters verbessern können.

Qualitätssteigerungen müssen bei jeder sich bietenden Gelegenheit unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit wahrgenommen werden. Die Vorgehensweise bedingt, daß die Qualität der Daten anhand von Qualitätsmerkmalen eindeutig beschrieben wird und für den Kunden jederzeit erkennbar ist.

Kosten

Für die Amtshandlungen - also die hoheitlichen Tätigkeiten - der Katasterbehörden und der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure werden Kosten in Form von Gebühren und Auslagenerstattung nach der Gebührenordnung für die Kataster- und Vermessungsbehörden (VermGebO) bzw. nach der Kostenordnung für die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (Öb-VermIngKO) erhoben. Beide Verordnungen wurden Ende 1991 konzipiert und aufgrund gewonnener Erfahrungen, der Kommunalisierung der Katasterbehörden, der zunehmenden Automatisierung im Liegenschaftskataster sowie der unterschiedlichen Entwicklung der Bodenwerte in Stadt und Land in den Jahren 1994 und 1997 geändert.

Schon die Novellierungen der Brandenburgischen Bauordnung und der Bauvorlagenverordnung, die die Betreuung des Bauherrn durch eine qualifizierte Vermessungsstelle [3] einfordern, machen

eine erneute Überarbeitung der Kostenbestimmungen zwingend erforderlich. Hinzu kommt nun noch die kundenorientierte Antragsbearbeitung bei Liegenschaftsvermessungen, die eine Veränderung der Struktur der Kostenbestimmungen geradezu herausfordert. Der Kunde soll die Möglichkeit erhalten, den Leistungsumfang und somit auch den Kostenumfang selbst zu bestimmen. Allerdings bleiben der Wahlfreiheit des Kunden da Grenzen gesetzt, wo gesetzliche Normen bestimmte Regelleistungen bedingen.

Der Regelungsumfang der Kostenbestimmungen kann wesentlich gestrafft, die Anwendung des Gebührentarifs unkomplizierter, die Gebührenberechnung für den Kunden leichter nachvollziehbar werden.

Fazit

Die inzwischen gewonnenen Erfahrungen aller mit dem amtlichen Vermessungswesen Beschäftigten und die technologischen Weiterentwicklungen erlauben, Politik und Wirtschaft erwarten eine an den Kundenwünschen orientierte Flexibilisierung der Arbeitsprozesse und der Kosten. Diesen Herausforderungen kann nur mit einem zukunftsorientierten Konzept begegnet werden.

Aufgrund der ausgeübten Aufsicht und gezielter Untersuchungen seitens des Ministeriums des Innern und des Landesvermessungsamtes sowie regelmäßiger Berichterstattungen der Katasterbehörden und Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure/Vermessungsbefugten liegen umfangreiche Erkenntnisse vor, die es erlauben, ein solches Konzept aufzubauen. Fortschreitende Technik und Datenverarbeitung ermöglichen es zudem, ohne Qualitätsverlust ausgerichtet an den Kundenwünschen zu arbeiten.

Einige Zielvorstellungen wurden vorgestellt. Ihre Umsetzung wird Wurzeln bilden, die zu einem gesunden Wachstum führen.

[1] Zöllner, W.: Novellierung des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes, Vermessung Brandenburg, Heft 1/1998

[2] Stelkens/Bonk/Sachs: Kommentar Verwaltungsverfahrensgesetz, 4. Auflage, Verlag C. H. Beck, München

[3] Meinert, M.: Vermessungsleistungen bei Bauvorhaben, Vermessung Brandenburg, Heft 2/1998



Markus Meinert

Vermessungsleistungen bei Bauvorhaben

Rechtssicherheit, Deregulierung, Beschleunigung

Die Novellierungen der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) sowie der Bauvorlagenverordnung (BauVorlV) zusammen mit den entsprechenden Verwaltungsvorschriften (VVBbgBO und VVBauVorlV) zum Jahresbeginn haben Vermessungsleistungen im Zusammenhang mit Bauvorhaben gestrafft und auf ein neues Qualitätsniveau gestellt. Die Ziele der Landesregierung waren eine diesbezüglich erhöhte Rechtssicherheit, beschleunigte Verfahrensabläufe, der Abbau von Genehmigungsvorbehalten und Verfahrensschritten bei der Vermessung sowie Modelle für preiswerte Lösungsansätze insbesondere im individuellen Wohnungsbau zugunsten aller am Bau Beteiligten.

Einleitung

Die Novellierung der BbgBO hinsichtlich der Teilung und Bauwerkseinmessung sowie der BauVorlV insbesondere in bezug auf den Lageplan trifft qualitativ und quantitativ neue Aussagen zu Vermessungsleistungen bei Bauvorhaben. Je nach Art und Ausmaß des Bauvorhabens sind statt der vormals bis zu acht nur noch vier Vermessungstermine vom Bauherrn in Auftrag zu geben. Entsprechend der dabei zu erbringenden Leistungen sind Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure im Land Brandenburg (ÖbVermIng) oder behördliche Vermessungsstellen, die zu Liegenschaftsvermessungen befugt sind, bzw. gewerbliche Vermessungsstellen zu beauftragen.

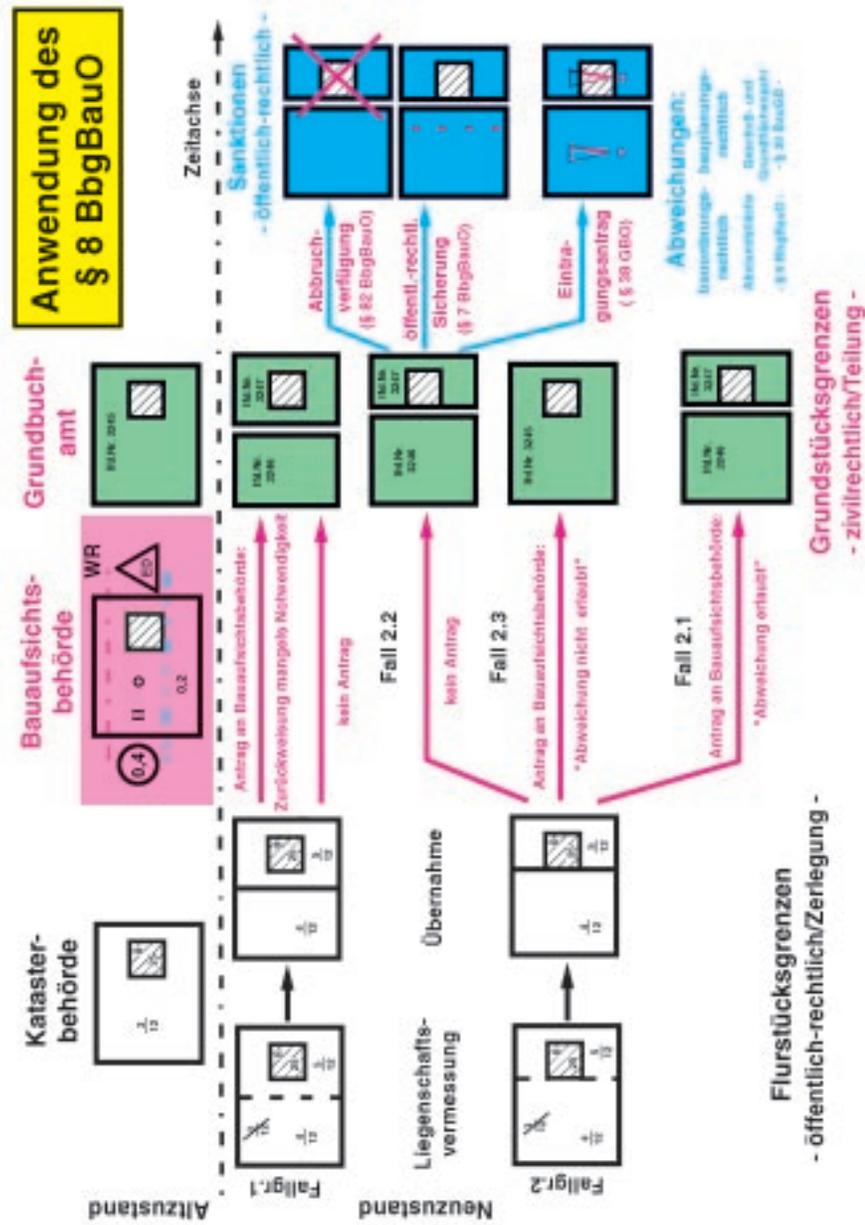
Es handelt sich um die Teilungsvermessung, die Erstellung eines Lageplans, die Absteckung des Bauvorhabens und die kombinierte Bauwerks- und Gebäudeeinmessung. Teilungsvermessung und Gebäudeeinmessung sind liegenschaftsrechtliche

Vermessungen, die der Fortführung des amtlichen Verzeichnisses im Sinne der Grundbuchordnung dienen. Bei den anderen Leistungen handelt es sich um bauordnungsrechtliche Vermessungen mit dem Ziel der Wahrung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Die Erweiterung der hoheitlichen Vermessungsleistungen im Bereich des Bauordnungsrechts fördert die umfassende qualifizierte Betreuung des Bauherrn hinsichtlich gleichartiger Leistungen und schafft insbesondere im individuellen Wohnungsbau die Voraussetzungen für preiswerte Lösungsansätze. Gleichzeitig können die Bauaufsichtsbehörden ihre in der Vergangenheit wahrgenommene Prüfungstätigkeit abbauen.

Während sich bei den liegenschaftsrechtlichen Vermessungen keine Änderungen ergeben haben, sind die verbindliche Forderung des amtlichen Lageplans sowie der Bauwerkseinmessung erst mit dem 01.01.1998 eingeführt worden. Sie dienen dem Schutz des Bürgers vor der Herstellung

Abbildung 1



baurechtswidriger Zustände und anschließender repressiver Maßnahmen der Bauaufsichtsbehörden. Gleichzeitig entfällt durch den Verzicht auf die Teilungsgenehmigung der für diese in der Vergangenheit zusätzlich erforderliche Lageplan.

Der Prüfaufwand bei den Bauaufsichtsbehörden kann nur dann minimiert werden, wenn entsprechend höhere Anforderungen an die Ergebnisse der Vermessungsstellen gerichtet werden. Vor diesem Hintergrund greift die BauVorlV für den amtlichen Lageplan auf das Instrument der öffentlichen Beurkundung zurück, durch welches die Vermessungsstelle zum Ausdruck bringt, daß sich der wiedergegebene Sachverhalt so wie dargestellt in der Örtlichkeit wiederfindet. Beurkundungen dieser Art zählen zu den hoheitlichen Aufgaben und sind ausschließlich durch die genannten Stellen zulässig. Ermächtigungsgrundlage für diese Beurkundung ist § 61 Abs. 1 Nr. 8 des Beurkundungsgesetzes (BeurkG). Zum ausfüllenden Landesrecht zählen die Berufsordnungen der ÖbVermIng der Länder. Darüber hinaus kann durch Landesrecht außer der öffentlichen Beglaubigung (§ 63 BeurkG) keine neue Beurkundungsbefugnis geschaffen werden. Soweit entsprechende Tatbestände mit öffentlichem Glauben zu beurkunden sind, können nur die genannten bestehenden Landesrechtsnormen herangezogen werden. Aus diesem Grunde verweist die VVBauVorlV auf das Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz (VermLiegG).

Zerlegungsvermessung und Teilung

Soweit Bauvorhaben auf noch zu bildenden Grundstücken geplant werden, bedarf dies der Herstellung eines örtlich abgegrenzten Teils der Erdoberfläche. Öffent-

lich-rechtlich geschieht dies durch die Bildung eines Flurstücks (Zerlegung) und dessen Führung unter einer besonderen Bezeichnung im Liegenschaftskataster, zivilrechtlich durch die Bildung eines Grundstücks (Teilung) und dessen Buchung unter einer laufenden Nummer im Bestandsverzeichnis des Grundbuchs. Die Zerlegung ist ein vorbereitender Akt der grundbuchlichen Teilung und bedarf einer vermessungstechnischen Ermittlung von Tatbeständen am Grund und Boden.

Die Abschaffung der Teilungsgenehmigung und des zugehörigen Lageplans ist eine Verlagerung der Verantwortung für die Baurechtskonformität der Planungen auf den Bauherrn. Mit der alternativen Beantragung einer Abweichung für den Fall, daß ein Verstoß gegen geltendes Baurecht vorliegt, wird ein Wechsel weg von der generellen Genehmigungspflicht für Teilungen hin zu einer anlaßbezogenen Antragspflicht begründet. Dies gilt wiederum nur, wenn es sich um bebaute Flächen handelt, oder solche, für die eine Bebauung genehmigt ist. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, so ist eine Teilung ohnehin unschädlich. Gegenüber der Bauaufsichtsbehörde ist grundsätzlich der Bauherr für das Stellen des entsprechenden Antrags verantwortlich. Er kann eine entsprechende Vollmacht jedoch auch dem mit der Zerlegungsvermessung beauftragten ÖbVermIng oder der behördlichen Vermessungsstelle erteilen. Ein Verzicht auf die Beantragung der Abweichung wegen der Unschädlichkeit einer Zerlegung oder die Zurückweisung des Antrages mangels Notwendigkeit durch die untere Bauaufsichtsbehörde führen zur Teilung im Grundbuch (Abbildung 1, Fallgr. 1).

Werden durch die Zerlegung baurechtswidrige Zustände ermöglicht (Abb. 1,

Fallgr. 2), so haben der ÖbVermIng oder die behördliche Vermessungsstelle diese solange auszusetzen, bis einer entsprechenden Abweichung durch die Bauaufsichtsbehörde stattgegeben wird (Abb. 1, Fall 2.1). Der Abschluß der Zerlegungsvermessung ebenso wie deren Übernahme in das Liegenschaftskataster ohne die erforderliche Beantragung einer Abweichung (Abb. 1, Fall 2.2) oder deren Versagung (Abb. 1, Fall 2.3) führen zwar noch keine baurechtswidrigen Zustände herbei - diese entstehen erst mit der zivilrechtlichen Teilung -, sie eröffnen dem Bauherrn jedoch die Möglichkeit, die die Vermessung durchführende Stelle in Regreß zu nehmen, soweit die Bauaufsichtsbehörde im Nachhinein Baurechtsverletzungen feststellt und repressive Aufsichtsmaßnahmen gegen den Bauherrn durchsetzt.

Eine Prüfung, ob ein Antrag auf Abweichung notwendig ist, erfolgt weder durch die Stelle, welche das Ergebnis der Zerlegungsvermessung mit dem neuen Flurstück in das amtliche Verzeichnis im Sinne der Grundbuchordnung übernimmt, noch durch das Grundbuchamt, welches die öffentlich-rechtliche Flurstücksgrenze als die neue zivilrechtliche Grundstücksgrenze überträgt. Letztgenanntes soll dem Antrag auf Teilung grundsätzlich stattgeben. Ein Negativattest soll nur dann eingefordert werden, wenn das Grundbuch sanierungs-, entwicklungs- oder bodenordnungsrechtliche Vermerke für das betreffende Grundstück enthält. Soweit durch die Teilung baurechtswidrige Zustände geschaffen werden, hat die Bauaufsichtsbehörde nach § 38 der Grundbuchordnung (GBO) einen Eintragungsanspruch (Abb. 1, Fall 2.2)

Aus diesen Ausführungen wird deutlich, welcher Anspruch in Zukunft an die Stellen herangetragen wird, welche Zerle-

gungsvermessungen durchführen. Sie haben den Bauherrn qualifiziert zu beraten und ihn rechtzeitig auf Verstöße gegen geltendes Baurecht aufmerksam zu machen. Der von den Vermessungsstellen in diese Tätigkeit einzubringende Sachverstand geht deshalb erheblich über Fragen des Kataster- und Liegenschaftsrechts hinaus.

Lageplan

Die BbgBO unterscheidet im Gegensatz zu ihrem Vorläufer nunmehr ausdrücklich zwischen dem amtlichen und dem einfachen Lageplan. Die Lagepläne sollen eine hinreichende Beurteilung des Bauvorhabens durch die Bauaufsichtsbehörden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ermöglichen. Nach Einschätzung des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr wurde bereits in der Vergangenheit aufgrund der häufig unklaren Grundstücksverhältnisse im Land Brandenburg in 70% der Fälle der amtliche Lageplan gefertigt.

Einfacher Lageplan

Der einfache Lageplan unterscheidet sich insbesondere dadurch vom amtlichen Lageplan, daß er keine qualifizierte Aussage zu den Flurstücksgrenzen trifft.

Amtlicher Lageplan

Der amtliche Lageplan umfaßt den in § 2 BauVorlV abschließend aufgezählten Inhalt und ist von ÖbVermIng oder behördlichen Vermessungsstellen zu erarbeiten. Er stellt die genannten Inhalte entsprechend Ziffer 2.2 Satz 1 VVBauVorlV jedoch lediglich insoweit dar, wie sie vorhanden oder bekannt sind. Mit der Erfassung des Inhalts werden Tatbestände, die durch vermessungstechnische Ermittlung

gen am Grund und Boden festgestellt werden, mit öffentlichem Glauben beurkundet (§ 2 Abs. 1 BauVorIV).

Das VermLiegG und die hierzu ergangenen Vorschriften kennen festgestellte und nicht festgestellte Grenzen. Die festgestellten Grenzen zeichnen sich durch eine Grenzermittlung und eine Anerkennung der Beteiligten aus. Fehlt eine solche Grenzfeststellung, kann dies auf den Lageplänen kenntlich gemacht werden. Damit verbunden ist lediglich eine qualitative Aussage über dargestellte Grenzen. Inwieweit die Feststellung der Grenzen für die Beurteilung des Bauvorhabens notwendig ist, haben die unteren Bauaufsichtsbehörden zu beurteilen. Eine solche erfolgt jedoch nicht von Amts wegen, sondern lediglich auf Antrag eines Beteiligten.

Der notwendige Grenzbezug der im amtlichen Lageplan nachzuweisenden Sachverhalte bedarf qualifizierter Aussagen zu den Flurstücksgrenzen und dazu, inwieweit ein geplantes Bauvorhaben ggf. gegen Baurechtstatbestände verstößt. Diese Betreuung erbringt der ÖbVermIng.

Die Beurteilung der Einfügung von Bauvorhaben in den Bestand ist nicht nur abhängig von der lagerichtigen Darstellung auf dem Grundstück und damit innerhalb der städtebaulichen Strukturen, sondern auch von der höhenbezogenen Wiedergabe. Dazu bedarf es sowohl eines einheitlichen Lage- als auch Höhenbezugssystems. Für die lagemäßige Darstellung wird dies durch den Bezug auf die Grenzen sichergestellt.

Als amtliches Bezugssystem der Höhe hat das Ministerium des Innern das DHHN 92 (Höhen im System des Deutschen Haupthöhenetzes 1992) eingeführt. Das Netz der Höhenfestpunkte im amtlichen Bezugssystem hat jedoch z.Z. noch nicht in allen

Gebietsteilen Brandenburgs die für die Wahrnehmung von Aufgaben nach der BauVorIV notwendige Dichte. Soweit die Beschaffung von Höhen im amtlichen Bezugssystem einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordert, kann deshalb die untere Bauaufsichtsbehörde Höhen im NN-System oder einem lokalen System zulassen.

Bezüglich der Darstellung der geplanten baulichen Anlagen (§ 2 Abs. 2 Nr. 9 BauVorIV) und deren Abständen zu anderen Nutzungen (§ 2 Abs. 2 Nr. 12) ist klarzustellen, daß diese wie auch die übrigen Inhalte des amtlichen Lageplans nur nachgewiesen werden können, wenn sie zutreffen (Ziffer 2.2 VVBauVorIV), d.h. sie bereits bekannt sind. Sie werden dann von der Vermessungsstelle mit beurkundet, wenn sie diese selbst in den Lageplan einträgt. Planungen aber können, wenn sie erst auf Grundlage des amtlichen Lageplans erfolgen sollen, ebenso vom Planenden kenntlich gemacht werden. In diesem Fall ist das geplante Bauvorhaben nicht Bestandteil des amtlichen Lageplans und wird auch nicht mit beurkundet. Das Vorhaben ist deshalb auf einer den Lageplan überlagernden Folie einzutragen.

Soweit Sachverhalte in der Örtlichkeit nicht erfaßt werden können und stattdessen anderen Quellen zu entnehmen sind, (z.B. Leitungskataster), werden diese nur mit der im Original vorliegenden Qualität übertragen. Wie bei den Flurstücksgrenzen können die so erfaßten Sachverhalte ggf. ergänzende Vermerke enthalten. Inwieweit die untere Bauaufsichtsbehörde über diese Qualität hinausgehende Anforderungen stellt, obliegt ihrem Ermessen und muß sich an der Beurteilung der Relevanz der betreffenden Daten für das Bauvorhaben orientieren.

Bauwerkseinmessung

Die BbgBO wurde in § 74 Abs. 8 dahingehend geändert, daß die Einhaltung der festgelegten Grundfläche und Höhenlage eines Bauvorhabens der Bauaufsichtsbehörde durch den Bauherrn binnen zwei Wochen nach Baubeginn durch eine Einmessung einer behördlichen Vermessungsstelle oder eines ÖbVermIng nachzuweisen ist. Die Regelung resultiert aus der Notwendigkeit, auch hier aus Gründen der Rechtssicherheit den Grenzbezug zweifelsfrei herzustellen sowie bauaufsichtliche Maßnahmen frühzeitig einleiten zu können. Die Durchführung der Bauwerkseinmessung durch behördliche Vermessungsstellen oder ÖbVermIng eröffnet darüber hinaus die Möglichkeit, das Ergebnis zur Fortführung des Liegenschaftskatasters zu nutzen und somit weitere Einmessungskosten für den Bauherrn zu minimieren.

Die Bauwerkseinmessung dient der Kontrolle der Einhaltung der bauordnungs- und ggf. auch bauplanungsrechtlichen Vorgaben der Aufsichtsbehörden. Dabei sind, insbesondere auch vor dem Hintergrund der kurzen Frist von zwei Wochen, freischwebende oder vorspringende, die Fassade gestaltende Bauteile ebenso wie Überdachungen, vorspringende oder zurückgesetzte Geschosse von untergeordneter Bedeutung. Somit beschränkt sich die bauordnungsrechtliche Vermessung auf die Bestimmung der Höhenlage des Keller- bzw. Geschoßfundaments sowie der Lage der Grundfläche i.S.d. § 74 Abs. 2 BbgBO. In Abb. 2 werden diese bestimmt durch die Eckpunkte 1 bis 5.

Als Nachweis der Bauwerkseinmessung gilt in aller Regel eine Bescheinigung der behördlichen Vermessungsstelle oder des ÖbVermIng über das Ergebnis der Vermessung. Die Anforderung an die Aus-

gestaltung der Bescheinigung obliegt den Bauaufsichtsbehörden. Unabhängig davon, daß der Bauherr nachweispflichtig für eventuelle Abweichungen ist, haben die behördliche Vermessungsstelle oder der ÖbVermIng die untere Bauaufsichtsbehörde unverzüglich über die Abweichungen zu informieren, damit diese rechtzeitig entsprechende Maßnahmen einleiten kann.

Die genannte bauordnungsrechtliche Vermessung und die Einmessung nach § 15 VermLiegG sollen aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung und der Kostenminimierung in einem Termin zusammengefaßt werden. Der gemeinsame Vermessungstermin erfolgt bei der Abnahme des die äußere Bauwerksbegrenzungslinie bildenden aufgehenden Bauwerks auf der Fundamentplatte. Diese Regelung bedeutet eine Zeit- und Kostenersparnis für den Bauherrn, sowie mit der Übernahme eine höhere Aktualität des Liegenschaftskatasters.

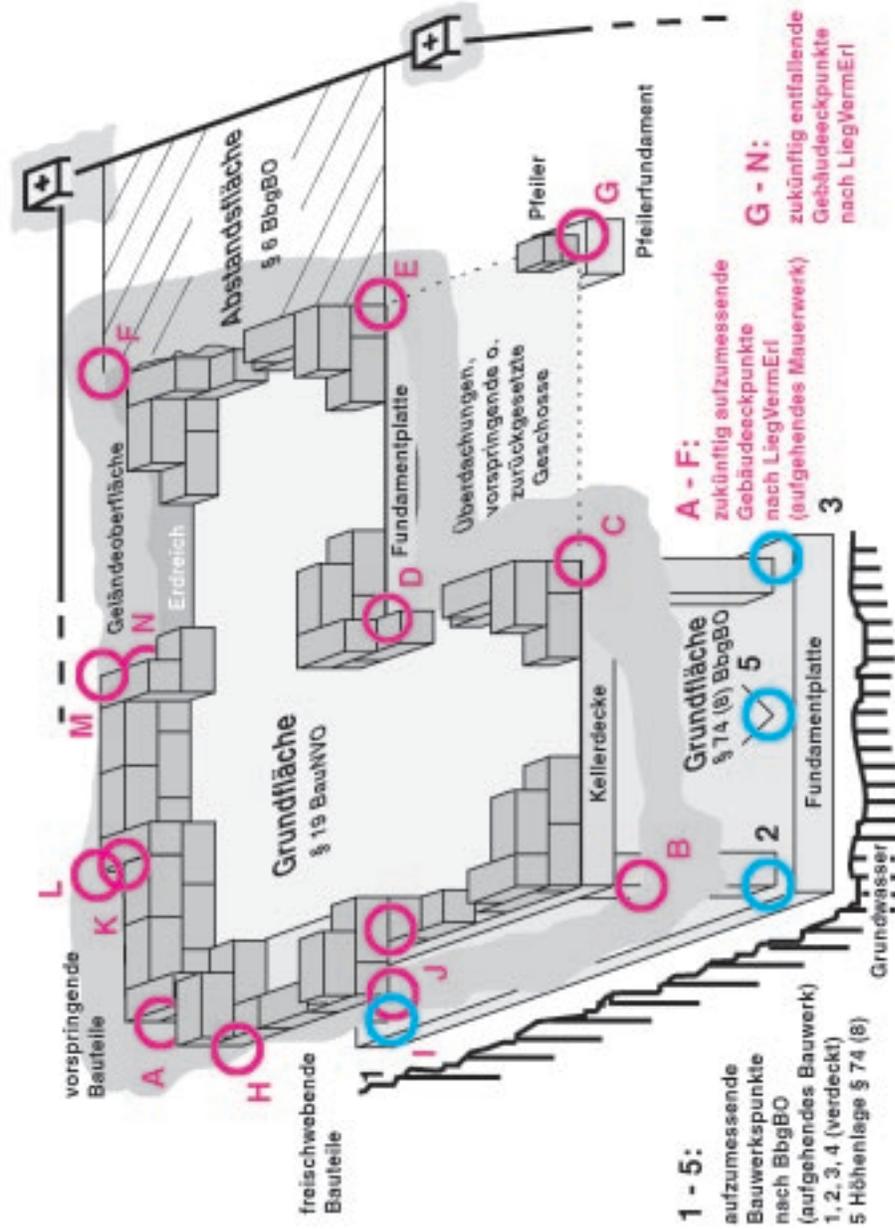
Gebäudeeinmessung

Neben der Bauwerkseinmessung unterliegt die Neuerrichtung oder die Änderung des Grundrisses eines Gebäudes der Gebäudeeinmessungspflicht.

Dabei ist zu beachten, daß durch die anzustrebende Verknüpfung der liegenschaftsrechtlichen Einmessung mit der bauordnungsrechtlich durch die Neufassung des § 74 Abs. 8 BbgBO dem Bauherrn abverlangten Vermessung insbesondere die Kosten im individuellen Wohnungsbau gesenkt werden sollen.

Zielsetzung der Gebäudeeinmessung ist es, den Baukörper zumindest in den beim Gesamteindruck nach allgemeinem Verständnis entstehenden charakteristischen Grundzügen in der Liegenschaftskarte lagegenau wiederzugeben.

Abbildung 2



Die Gebäudeeinmessung zur lagemässigen Erfassung im Sinne des VermLiegG orientiert sich hinsichtlich der zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen an der bauordnungsrechtlichen Vermessung. In Abb. 2 sind die charakteristischen Grundzüge des Baukörpers durch die Punkte A bis F beschrieben. Die Beschränkung auf diese Punkte bei der liegenschaftsrechtlichen Einmessung stellt eine grundsätzlich zulässige Vereinfachung der Erfassung dar.

In wenigen Einzelfällen kann sich jedoch die Notwendigkeit ergeben, über die in der Anlage genannten Eckpunkte hinaus Einmessungen für die Gebäudedarstellung im Liegenschaftskataster vorzunehmen, um die Charakteristik des Baukörpers wiederzugeben. In diesen Fällen sind bauordnungsrechtliche Vermessung und liegenschaftsrechtliche Einmessung zu trennen.

Die Notwendigkeit, Einmessungen über die bauordnungsrechtliche Vermessung hinaus vorzunehmen, beurteilt sich dabei nicht ausschliesslich am grössenmäßigen Umfang der ggf. zu erfassenden Bauteile, sondern ebenso an deren Charakteristik sowie ihrer materiellen oder formellen Relevanz für den Baukörper oder dessen Umgebung.

Unwesentlich über-/unterschreitende Bauteile

Das durch die Punkte H, I, J (Abb. 2) hinreichend beschriebene freischwebende Bauteil ist solange von unwesentlicher Bedeutung, wie es beispielsweise nicht unzulässig in Abstandsflächen hineinragt, die Grundstücksgrenze nicht überschreitet oder kein den Gesamteindruck des Baukörpers charakterisierendes Element bildet, unabhängig davon, wie breit oder tief es ist.

Gleiches gilt unter den vorstehend genannten Bedingungen für das durch die Punkte K, L, M, N (Abb. 2) gekennzeichnete vorspringende Bauteil. Es bildet hier lediglich ein Fassadengestaltendes untergeordnetes Bauteil, dessen Nachweis für die Führung des Gebäudes im Liegenschaftskataster ohne Bedeutung ist.

Die zukünftige Überdachung der Fläche C, D, E, G (Abb. 2) ist ebenfalls solange als unwesentlich überschreitend einzustufen, wie sie beispielsweise nicht gleichzeitig die Grundlage für ein weiteres Geschoss bildet.

Soweit Bauteile dieser Art als solche aus den Bauakten ersichtlich sind, besteht keine Veranlassung, die liegenschaftsrechtliche Einmessung zeitlich hinter die bauordnungsrechtliche Vermessung zurückzustellen - beide sind zu verknüpfen.

Wesentlich über-/unterschreitende Bauteile

Verletzt das durch die Punkte H, I, J (Abb. 2) hinreichend beschriebene freischwebende Bauteil beispielsweise eine Abstandsfläche, ragt es auf das Nachbargrundstück hinüber oder stellt es ein den Baukörper auch nach allgemeinem Verständnis charakterisierendes Bauteil dar, so ist es unabhängig von seinen Ausmassen als wesentlich überschreitend zu klassifizieren und einzumessen.

Gleiches gilt unter den vorstehend genannten Bedingungen wiederum für das durch die Punkte K, L, M, N (Abb. 2) gekennzeichnete vorspringende Gebäudeteil. Seine Bedeutung geht dann über die ausschliessliche Fassadengestaltung hinaus.

Soweit die zukünftige Überdachung der Fläche C, D, E, G (Abb. 2) wie bei Arkaden, Passagen oder Unterfahrungen beispielsweise gleichzeitig den Boden eines

weiteren Geschosses bildet, ist diese ebenfalls als wesentlich einzustufen. Sie ragt u.U. auch in öffentliche Flächen hinein und beeinflusst deren Nutzung.

Zurückspringende Geschosse sind liegenschaftsrechtlich für den Nachweis im Kataster ohne Belang.

Eine Verknüpfung von bauordnungsrechtlicher Vermessung und liegenschaftsrechtlicher Einmessung ist lediglich im letztgenannten Fall (zurückspringende Geschosse) möglich. Im übrigen besteht, soweit die entsprechenden Umstände aus den Bauakten ersichtlich sind, die Notwendigkeit, die Gebäudeeinmessung bis mindestens zur Errichtung dieser Bauteile zurückzustellen.

Verknüpfungsmöglichkeiten

Zur Beurteilung, inwieweit eine Verknüpfungsmöglichkeit der bauordnungsrechtlichen Vermessung und der liegenschaftsrechtlichen Einmessung eines im Bau befindlichen Gebäudes besteht, um die Vermessungskosten bei Bauvorhaben zu reduzieren, haben die mit der Durchführung beauftragten Stellen Einsicht in die Bauakten zu nehmen, um festzustellen, ob und in welchem Umfang der Baukörper wesentlich oder unwesentlich über- oder unterschreitende Bauteile umfaßt.

Der Antragsteller ist über die notwendigen Vermessungen aufzuklären. Dabei ist auch auf die Möglichkeit weiterer liegenschaftsrechtlicher Einmessungen zu Lasten des Gebäudeeigentümers hinzuweisen, wenn das Bauvorhaben von den aus den Bauakten ersichtlichen Sachverhalten abweicht. Soweit die Möglichkeit eines einzigen Termins besteht, sind die bauordnungsrechtliche Vermessung und die liegenschaftsrechtliche Einmessung des Gebäudes zu verknüpfen.

Kosten

Die Kosten der vier hoheitlichen Vermessungsleistungen (Zerlegungsvermessung, amtlicher Lageplan, Bauwerkseinmessung und Gebäudeeinmessung) sind in der Gebührenordnung für die Kataster- und Vermessungsbehörden (VermGebO) bzw. der entsprechenden Kostenordnung für die ÖbVermIng (ÖbVermIngKO) geregelt.

Grundsätzlich hat der Auftraggeber die Möglichkeit, die einzelnen Messungen getrennt in Auftrag zu geben. Für diesen Fall soll die Gebührenordnung einzelne Kostentatbestände enthalten. Gleichwohl sollte jedoch aus Kostengründen darauf hingewirkt werden, daß der Bauherr eine geschlossene Vergabe aller Vermessungsleistungen an eine einzige behördliche Vermessungsstelle oder einen ÖbVermIng praktiziert. Diese Alternative ist deshalb sinnvoll, weil so eine kontinuierliche Betreuung der Vermessungsleistungen durch eine Stelle sichergestellt ist und diese jeweils auch auf die Ergebnisse und Zwischenergebnisse der vorangegangenen Arbeiten aufbauen kann. Auf diese Weise wird eine wirtschaftliche, weil effiziente Aufgabenwahrnehmung sichergestellt, die auch dem Antragsteller zugute kommt. Je mehr Vermessungsleistungen durch die aktuelle Vermessungsstelle für das Bauvorhaben vor der jeweiligen Einzelleistung erbracht worden sind, desto höher sollen in Zukunft die Ermäßigungstatbestände für Folgeleistungen sein. Bereits jetzt ist die Vermessungsstelle verpflichtet, auf die Möglichkeit eines Antrages auf Gebührenermäßigung hinzuweisen, wenn dies im Hinblick auf die technischen Umstände des Einzelfalls geboten erscheint.

Soweit eine liegenschaftsrechtliche Gebäudeeinmessung mit der bauordnungsrechtlichen Bauwerkseinmessung ver-

knüpft werden kann, sind die dafür entstehenden Kosten mit denen für die Bauwerks-einmessung nahezu abgegolten.

Zusammenfassung

Eine Bilanz zeigt, der eingangs genannten Zielsetzung der Landesregierung, Erleichterungen im Zusammenhang mit Vermessungsleistungen zugunsten aller Beteiligten an Bauvorhaben den Weg zu ebnen, konnte Rechnung getragen werden. Verbunden ist dies jedoch mit neuen Qualitätsansprüchen an die Betreuungs- und Beratungstätigkeit der Vermessungsstellen, denen damit die Möglichkeit eröffnet wird, ihr breites Wissen einer zweckentsprechenden Anwendung zuzuführen.

Rechtssicherheit wird trotz einer Minimierung des Prüfaufwandes bei den Bauaufsichtsbehörden durch die nachweislich qualifizierte Betreuung sowie das frühzeitige Erkennen von Rechtsverstößen aufgrund präventiver Maßnahmen gewährleistet.

Beschleunigung bewirkt neben dem Abbau und der Zusammenfassung von Leistungen die bei einem zusammenhängenden Verfahren nur einmal notwendige Unterlagenvorbereitung in der Katasterbehörde sowie die Möglichkeit der Nutzung vorangegangener Vermessungsergebnisse bei nur einem Auftragnehmer.

Deregulierung schlägt sich nieder in der Zusammenfassung von Leistungen (max. vier statt bis zu acht) sowie dem Abbau von Genehmigungsvorbehalten (Teilung) und Vorlagepflichten (Lageplan zur Teilung).

Kostenminimierung ermöglicht nicht zuletzt das Angebot der Gebührenordnung, bei im Zusammenhang erbrachte Leistungen eines Auftragnehmers von Gebührenachtlässen profitieren zu können.



Dietrich Ribbert

Grundstücksbewertung im Spannungsfeld der Berliner Bodenpolitik^{*)}

Da in einer Wirtschaft alles einen Preis hat und Preise einer Überprüfung in Hinblick auf Werthaltigkeit der ausgepreisten Sache bedürfen, steckt die Grundstücksbewertung als integraler Bestandteil in den Aufgaben eines modernen Immobilienmanagements mitten drin. Am besten, so wünschen es die Kunden, auf Knopfdruck und online, so als ob es eine Möglichkeit gäbe, Grundstückswerte flächendeckend vorzuhalten oder automatisch zu erzeugen. Daß es in den vielen Jahren der Wertermittlung nicht gelungen ist, Grundstückswerte zugleich flächendeckend als auch tagesaktuell zu bestimmen, belegt die steuerliche Einheitsbewertung, die bis heute nicht in der Lage ist, für eine Aktualisierung der Hauptfeststellungszeitpunkte (1964 bzw. 1935) zu sorgen. Mit den nachfolgenden Ausführungen soll auf die Bedeutung der Grundstücksbewertung in der Berliner Grundstückswirtschaft eingegangen werden. Dabei muß herausgestellt werden, daß Strategien der Grundstückswirtschaft in Berlin unmittelbare Auswirkungen auf Brandenburg haben - und umgekehrt.

Bodenpolitische Ausgangslage in Berlin

Die bodenpolitische Ausgangslage im Land Berlin wird von unterschiedlichen Interessen mit divergierenden Vorstellungen über Grundstückspreise geprägt. Damit kommt auch die Grundstücksbewertung ins Visier der bodenpolitischen Diskussion.

Die enorme jährliche Neuverschuldung des Landes Berlin zwingt zur Aktivierung des nicht unbeträchtlichen Immobilienvermögens des Landes. Zwar kennt niemand den aktuellen Wert der berlin-

eigenen Immobilien; schätzt man aber zum Beispiel nur den Wert des landeseigenen Wohnungsbestandes, der etwa 500.000 Einheiten beträgt, und setzt äußerst vorsichtig 10.000 DM pro Wohnung an, so ließen sich allein damit 5 Mrd. DM aktivieren.

Aber wer wird schon 500.000 Wohnungen und eine bis heute unbekannt Zahl von Grundstücken im Paket, gestückelt oder einzeln erwerben wollen? Kurzfristiger Verkauferscheint in einer Marktperiode mit rückläufigen Umsätzen unmöglich.

^{*)} Vortrag anlässlich eines Empfangs der TFH Berlin zur Verleihung der Professur für Bodenordnung und Grundstückswirtschaft an den Verfasser. D. Ribbert ist Vorsitzender des Oberen Gutachterausschusses des Landes Brandenburg.

Eher kommt die Einbringung in einen Immobilienfond in Betracht. Dieser Fond könnte beliehen und der Schuldendienst aus successiven Verkäufen aufgebracht werden. Wäre das geklärt, bliebe die Frage: Wer soll die Bestände bewerten und wie sollen sie bewertet werden? Nach ihrem Verkehrswert gemäß BauGB zum Stichtag der Einbringung oder nach ihrem Beleihungswert, der im Bankengesetz definiert wird? Daß diese Aufgabe einen erheblichen Aufwand an Sachverstand und an Kosten erfordert, ist spätestens seit der Bilanzierung der Vermögenswerte der TLG bekannt. Um so unverständlicher, daß dieses Thema scheinbar nicht zur politischen Entscheidung ansteht. Oder wird wieder einmal am „grünen Tisch“ ohne Hinzuziehung der Fachleute entschieden? Die für die Wertermittlung des Landes Berlin zuständige Abteilung der Senatsverwaltung für Bauen, Wohnen und Verkehr hat jedenfalls Bewertungsvorschläge unterbreitet und dabei ihre guten Erfahrungen mit Sachverständigenausschüssen und der Einbindung leistungsfähiger privater Sachverständiger im Land Berlin berücksichtigt. Dringend muß davor gewarnt werden, diese Aufgabe ohne die Bewertungsfachleute, wie sie z.B. im Gutachterausschuß für Grundstückswerte vertreten sind, lösen zu wollen; wohlmöglich mit ABM-Kräften, die unter Regie eines Entwicklungsträgers und nach Absolvieren von crash-Kursen über Grundstücksbewertung im Akkord und Hauruck an die Sache herangehen. Sicherlich ließe sich auf diese Weise eine fragwürdige Bilanz des Grundvermögens aufstellen. Aus jeder Rechnung kommt nämlich immer etwas heraus. Spätestens aber beim Verkauf der Bestände würde es sich zeigen, daß solche Wertangaben nur Luftnummern sind.

Alternative Möglichkeiten der Vermögensaktivierung

Andere Formen der Vermögensaktivierung, wie z.B. „sale and lease back“ sind angedacht. Das Beispiel ‘Rathaus des Bezirkes Mitte von Berlin’, zeigt, daß und wie es funktioniert. Nur sollte man nicht zu schnell über günstige Leasingraten frohlocken. Sie lassen sich nur durch Steuervorteile der Geldgeber der Leasingunternehmer finanzieren. Was dem Leasingnehmer zum Vorteil gereicht, stellt sich als Steuerausfall beim Fiskus heraus.

Problematisch sind diese Vermögensgeschäfte für unfertige öffentliche Bauvorhaben, für deren Fertigstellung das Geld ausgegangen ist. Diese Sonderfinanzierung wird zur Zeit für den Erweiterungsbau des Museums für Verkehr und Technik in Erwägung gezogen. Es widerspricht der langjährigen Erfahrung, daß Baukosten, die in ein Bauvorhaben hineingesteckt wurden, beim Weiterverkauf im unfertigen Zustand in voller Höhe auf den Kaufpreis durchschlagen. Da sich die Bausubstanz des bisherigen Bauherren für den neuen Bauherren als „second hand“-Produkt darstellt, wird die unfertige Bausubstanz immer nur erheblich unter den bisher ausgegebenen Kosten veräußerbar sein. Besonders krass ist dieses Marktverhalten bei Altbauten, deren Rundumerneuerung steckengeblieben ist. Gerade hier gilt der Grundsatz, daß die eingesetzten Kosten, die zu einem neubauähnlichen Status führen könnten, das wertmäßige Schicksal des Altbaues erleiden, dessen Restnutzungsdauer annehmen und dadurch eine sofortige Alterswertminderung und Wertabschreibung erfahren. Erst der Erwerber, der das Bauvorhaben zu Ende führt, wird in den wertmäßigen Vorteil eines verjüngten und dadurch aufgewerteten Bauwerkes kommen.

Nicht unbeträchtlich sind die Vermögenspotentiale, die in Erbbaurechtsgrundstücken des Landes Berlin stecken. Manche bekannte Immobilie, z.B. das 'Zentrum am Zoo' am Breitscheidplatz wurde in der Nachkriegszeit auf Erbbaugrundstücken des Landes Berlin errichtet. Der Wunsch der Finanzsenatorin zielt auf maximale Einnahme durch Verkauf der Erbbaugrundstücke. Sie verlangt als Kaufpreis den vollen Bodenwert. Überzieht sie damit nicht ihre Verhandlungsposition? Schließlich steht der volle Bodenwert erst nach Ablauf des Erbaurechtes wieder zur Verfügung! Muß nicht ein Anreiz zum Kauf durch einen günstigen Kaufpreis geschaffen werden? Schließlich kommt die Finanzierung des vollen Bodenwertes den Erbbauberechtigten im Normalfall teurer zu stehen als die Zahlung der aktuellen Erbbauzinsen!

Als Gutachterausschuß im Land Berlin haben wir vorgeschlagen, in der Kaufpreisverhandlung Entgegenkommen zu zeigen und die Wertminderung durch das Erbaurecht als Verhandlungsspanne zu sehen.

Bei der Ermittlung des Verkehrswertes, der die Fiktion „Verkauf an einen beliebigen Dritten“ beinhaltet, fließt die volle Wertminderung wegen des Erbaurechtes in den Verkehrswert des Bodens ein. Der beliebige Dritte hat nämlich an dem Kaufgrundstück keine anderen Rechte als die aus dem Erbaurechtsvertrag, das ist aktuell nur die Zahlung der Erbbauzinsen. Andererseits wäre nach der rechtlichen Zusammenführung des Erbaurechtes mit dem erbaurechtsbefangenen Grund und Boden in einer Eigentümerhand diese Wertminderung obsolet und ein Abschlag vom vollen Bodenwert unbegründet^[1]. Vieles spräche dafür, daß sich beide Seiten in der Mitte treffen und im Kaufpreis die halbe Wert-

minderung durch das Erbaurecht berücksichtigen.

Gewerbe- und Industrieansiedlung BIG 2000

Mit dem Programm BIG 2000 will der Berliner Senat preisgünstiges Gewerbe- und Industriebauland zur Verfügung stellen. Angesichts einer Arbeitslosenquote von 15 % und zurückgehender Steuereinnahmen ist es für Berlin lebensnotwendig, bestehenden Unternehmen Anreize zum Bleiben und fremden Unternehmen Anreize zum Kommen zu bieten. Dafür sieht das Programm zwei Maßnahmen vor:

- Das Land Berlin erschließt pro Jahr 40 ha fertiges Bauland und bringt es mit einem von der Europäischen Union genehmigten Rabatt von 25 % zum Verkehrswert auf den Markt^[2].
- Gegen die Umwandlung von niedrigwertigem Industriebauland zu hochwertigem Gewerbebauland mit Dienstleistungsfunktion setzt das Land Berlin Strategien der Bauleitplanung und der Baunutzungsverordnung ein. Durch die Nichtzulassung z.B. von Verbrauchermärkten in Industriegebieten verschwindet der Anreiz für ansässige Unternehmer, das Grundstück teuer zu verkaufen, in das Land Brandenburg oder sogar ins Ausland umzusiedeln und alles aus dem Gewinn durch den Grundstücksverkauf zu finanzieren.

Im Programm BIG 2000 hat die Grundstücksbewertung eine wichtige Funktion. Sie soll den Trend hin zu möglichst niedrigen Bodenwerten unterstützen. Der Senat von Berlin äußert sich in seinem Beschluß BIG 2000 wie folgt:

„Die auf der Grundlage bisheriger Wertermittlungsverfahren aufgestellten Ver-

kehrswerte berücksichtigen die Belange der Stadtentwicklung und insbesondere der Wirtschaftspolitik nur unzureichend. Das Niveau der Verkehrswerte ist oft weder marktgängig noch ermöglicht es eine Vergabe der Grundstücke durch die öffentliche Hand. Deshalb soll durch die Senatsverwaltung für Bauen, Wohnen und Verkehr geprüft werden, ob durch alternative Wertermittlungsverfahren die Belange der Stadtentwicklung und Wirtschaftspolitik stärker einbezogen werden können.“

Das Land Berlin wird bei seinen Grundstücksgeschäften durch das Haushaltsrecht auf den Verkehrswert festgelegt. Das macht grundsätzlich Sinn, denn der Fiskus hat nichts zu verschenken. Beim BIG 2000 stehen die Dinge aber anders. Berlin will zugunsten der Wirtschaftsförderung auf unmittelbare und kurzfristige Gewinne aus Grundstücksgeschäften verzichten und dafür als Zukunftsinvestition so günstig wie vertretbar Bauland anbieten. Günstig für den Investor und vertretbar für das Land Berlin wären Grundstückswerte, die als Bestandteil der Produktionskosten die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens verbessern. Jeder Arbeitsplatz, der so gehalten oder neu geschaffen wird, entlastet nachhaltig die öffentlichen Kassen.

Die Grundstückswertermittlung müßte sich vom Preisvergleich ab- und der betrieblichen Kosten- und Nutzenrechnung zuwenden. Diesem Denken käme ein noch zu definierender Nutzwert entgegen. Der Verkehrswert fragt per gesetzlicher Definition aber nicht danach, welchen Bodenwert eine gewollte Investition verträgt, sondern welcher Kaufpreis unter Berücksichtigung der objektiven Wertmerkmale des Bodens erzielbar wäre. Drei kritische Bemerkungen seien erlaubt:

- Mit Verkehrs- oder Marktwert haben solche Betriebs- oder Nutzwerte nichts zu tun.
- Wirtschaftspolitiker streben ein besonderes Preisniveau für die Gewerbe- und Industrieansiedlung an, möchten dies aber nicht politisch vertreten. Vielmehr erwartet man von den Grundstücksbewertern, die Wunschwerte als Verkehrswerte schönzureden. Wertermittler, die sich der Begrifflichkeit des BauGB und den normierten Verfahren der Wertermittlungsverordnung verpflichtet fühlen, müßten sich in bedenklicher Weise verbiegen.
- Führen niedrigere Bodenwerte überhaupt zu einer Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen? Ist der Grundstückspreis wohlmöglich unwichtig im Vergleich zu den Lohnstückkosten oder anderen Produktions- und Kostenfaktoren? Folgende provozierende These sei erlaubt: Der Wirtschaft sind nicht die Bodenpreise in Berlin zu hoch, sondern die Standortbedingungen zu schlecht. Ein begünstigter Grundstückspreis allein wird keinen Unternehmer nach Berlin bringen. Ein niedriger Bodenpreis wird eher als Zugabe denn als ein betriebswirtschaftliches Muß gesehen.

An die Stelle der Kritik über vermeintlich zu hohe Verkehrswerte sollte eine Liberalisierung und Vereinfachung der Vergabekonditionen im Berliner Haushaltsrecht treten. Der Verhandlungsspielraum des Landes Berlin wird bei Grundstücksgeschäften in der Landeshaushaltsordnung durch den Verkehrswert betragsgenau abgegrenzt. Schon die Abweichung um eine D-Mark bedarf der Genehmigung übergeordneter Stellen. Diese juristische Den-

kungsart erkennt die technische Entstehung eines Verkehrswertes und die damit verbundenen Fehlereinflüsse und Wahrscheinlichkeiten. Die Wertermittlungstechnik ist gar nicht in der Lage, Werte betragsgenau zu ermitteln. Nach den Grundsätzen der Wahrscheinlichkeit sind alle Beträge innerhalb eines symmetrischen Vertrauensbereiches um den Verkehrswert als erzielbare Kaufpreise so wahrscheinlich wie der Verkehrswert selbst. Folgerichtig wäre deshalb eine Ermächtigung, diesen Vertrauensbereich, den die Wertermittlung individuell nach den vorherrschenden Marktverhältnissen (bestehende Streuung der Kaufpreise) angeben müßte, als Verhandlungsspielraum zuzulassen. Es widerspräche geradezu dem gewöhnlichen Geschäftsverkehr, wenn ein freier Marktteilnehmer in Kaufverhandlungen mit einer starren Verkehrswertvorgabe hineingeht. Es wird nämlich von jeder Partei erwartet, daß sie im entscheidenden Verhandlungsmoment der anderen Seite entgegenkommt. Es wäre deshalb an der Zeit, das starre Verkehrswertprinzip der Landeshaushaltsordnung zu flexibilisieren.

Eigentumsstrategie Berlin 2000

Berlin ist traditionell eine Mieterstadt und erreicht nur eine Eigentümerquote von 8,3 % (West: 10,5% / Ost: 4,7%). In Hamburg und Köln liegt die Quote um 16 % und erreicht in München sogar über 20%. Der Berliner ist es nicht gewohnt, sich selbst mit Wohnraum zu versorgen. Bauträger, Gesellschaften, Genossenschaften und der Staat versorgten ihn im sozialen Wohnungsbau oder in der Planwirtschaft schlecht oder auch recht mit dem Notwendigen. Die öffentliche Wohnungsfürsorge ist für den Staat zu teuer geworden. Letztmalig konnte in der Legislaturperiode '91 bis '95 ein Mam-

mutprogramm von 50.000 geförderten Wohnungen in Berlin verwirklicht werden. Berliner Neumieter müssen sich jetzt im freifinanzierten Wohnungsbau bedienen und bekommen damit erstmals die Kostermiete zu spüren. Das führt zwangsläufig zu einem Umdenken: Warum hohe Miete zahlen, wenn mit nur geringer finanzieller Mehrbelastung Eigentum und damit Unabhängigkeit von Vermietern und Mietsteigerungen gewonnen werden kann?

Wäre dann nicht der Kauf der eigenen Wohnung das Naheliegende? Müßte das nicht den Erstverkauf von umgewandelten Mietwohnungen in die Höhe schnellen lassen? Weit gefehlt! Die Wohnungsbaugesellschaften berichten über eine nur schwache Nachfragebelebung nach Eigentumswohnungen (z.B. TAZ vom 7.10.1997).

Mieter in den Neubaugebieten sind laut Meinungsforscher mit ihren Plattenwohnungen und dem Umfeld recht zufrieden. Sie gehören in ihrer Mehrheit nicht zu den einkommensschwachen Bevölkerungskreisen. Dennoch kaufen sie ihre Wohnungen nicht, sondern streben nach dem eigenen Grundstück. Die Abstimmung der Berliner mit den Füßen ist seit mehreren Jahren im Gange. Der Trend zur Suburbanität ließ in der Nachwendezeit zehntausende Berliner in den Brandenburgischen Speckgürtel umziehen (Berl. Morgenpost vom 4.10.1997). Dieser Trend setzt sich fort und verringert damit die Einnahmen des Landes Berlin aus dem Länderfinanzausgleich zur Einkommensteuer, der mit diesen Besserverdienenden ins Land Brandenburg abfließt. Mit der „Eigentumsstrategie Berlin 2000“ will der Berliner Senat gegensteuern. Jeder Mieter oder kauflustige Eigenheimer, der in der Stadt bleibt, sei ein finanzpolitischer Gewinn. Das für dieses Ziel ausgegebene

Geld rechne sich, so die Begründung zum entsprechenden Senatsbeschuß vom 26.08.1997, weil es hohe steuerliche Zinsen bringe.

Das Senatsprogramm

Die Senatsoffensive zielt ab auf eine Verdoppelung der Eigentümerquote innerhalb der nächsten 10 Jahre. Sie basiert auf 4 Säulen:

- Eigentumbildung durch Umwandlung von Mietwohnungen in Eigentum und dazu Sanierung und Modernisierung der Wohnungsbestände und des Wohnumfeldes.
- Förderung von Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern durch Ergänzungen (Verdichtung) in Gebieten mit offener Bauweise.
- Innovative, umweltgerechte, gartenbezogene Wohnformen auf neuen Bauflächen als Ergänzung in der vorhandenen Siedlungsstruktur.
- Wohnungsneubau vorwiegend als Geschosseigentum besonders auch im innerstädtischen Bereich.

Hierzu beschloß der Senat folgende Maßnahmen und Strategien:

- Wohnumfeldverbesserung in bebauten Wohngebieten.
- Umplanung von Flächen, die bisher für Mietwohnungsbau vorgesehen waren, in eigentumsfähigen Wohnungsbau (ca. 40.000 WE).
- Verdichtung unterausgenutzter Einfamilienhausgebiete im Ostteil bei gleichzeitiger Aufwertung der vorhandenen Erschließung und Infrastruktur.
- Nutzung innerstädtischer Kleingartenflächen für die Eigentumsinitiative.
- Bepflanzung von Außenbereichen für den individuellen Wohnungsbau bei gleich-

zeitiger Optimierung und Kostenminimierung der Erschließungssysteme.

- Verbilligte Abgabe von Grundstücken für Häuslebauer insbesondere in Entwicklungsgebieten.
- Investorenauswahlverfahren und Bieterverfahren mit dem Ziel, bis zum Jahr 2000 jährlich mindestens 500 WE als 'preiswertes städtisches Haus' mit einem Gesamtpreis von ca. 300.000 DM zu realisieren.

Ungelöste Fragen und Lösungsansätze

Dieser Maßnahmenkatalog beinhaltet neben dem Tabuthema Kleingärten weitere ungelöste Fragen:

- Wie kann Berlin die Wohnumfeldverbesserung, die Verdichtung bestehender und die Erschließung neuer Baugebiete angesichts eines Haushaltes, der nach Einsparung schreit, finanzieren?
- Läßt sich das 300.000 DM - Einfamilienhausgrundstück angesichts der traditionell hohen Baukosten und Bodenpreise in Berlin verwirklichen?

Antworten auf die erste Frage könnten lauten:

- Ausdehnung der Erschließungsbeitragspflicht in Verdichtungsgebieten auf Straßenwiederherstellungen oder Straßenerweiterungen nach dem Kommunalabgaberecht und
- Planungswertabschöpfungen in neuen Baugebieten im Rahmen städtebaulicher Verträge.

Als Antwort auf die zweite Frage wird eine aggressive Baulandpolitik gefordert und damit eine scharfe Kritik an der klassischen Wertermittlung verbunden^[3]. Läßt man die Polemik gegen die Bodenrichtwerte außen vor, so erscheint dem Verfasser

folgende Strategie der Bodenpolitik am wirksamsten:

- Die Senkung der Baukosten inklusive der Baunebenkosten auf 2.000 DM/m² läßt sich durch Standardisierung, Industrialisierung und durch Verzicht auf überzogene Baunormen (Deregulierung) erreichen. Ausländische Bauträger und -firmen setzen Maßstäbe und zwingen die heimische Industrie nachzuziehen.
- Die Kostengrenze für den Grund und Boden läßt sich mit den Mitteln des Marktes schon in einigen einfachen Wohnlagen im Ostteil Berlins erreichen.
- Das Land Berlin führt in anderen Wohnlagen, z.B. in Rudow mit eigenen Grundstücken exemplarische Bieterverfahren mit der Zielsetzung des 300.000-Mark-Hauses durch und erzeugt damit Konkurrenzdruck^[4].

Risiken der Marktbeeinflussung

Die Forderung nach massiver Marktbeeinflussung enthält Risiken, die nicht verschwiegen werden sollen:

- Mit dem Druck auf die Baupreise wird die Arbeitslosigkeit in der heimischen Bauindustrie gefördert^[5].
- Das Land Berlin kann kurzfristig nicht genügend geeignete baureife Grundstücke mobilisieren.
- Das Land Berlin kann zu wenig Grundstücke, insbesondere im Westteil der Stadt mobilisieren, um Marktführer und damit marktbeherrschend zu werden. Kommen die Grundstücke vom privaten Grundstücksmarkt, liegt der Bodenwertanteil am Gesamtgrundstückspreis noch weit über 100.000 DM, insbesondere bei Parzellengrößen um 400 m² und mehr. Nur in wenigen Wohngebiete

ten läßt sich das 300.000 DM-Haus auf privaten Grundstücken realisieren.

- Der Fiskus „Berlin“ verkauft unverändert geeignete Grundstücke zum unbeflußten Verkehrswert und verpflichtet die Käufer nicht zur Verwirklichung des 300.000 DM-Hauses und damit zu einer angemessenen Kalkulation der Bodenpreise.

Wertermittlung im Spannungsfeld der Bodenpolitik

Die zuvor angeführte Kritik an der Wertermittlungstätigkeit der Gutachterausschüsse steht nicht allein: Der Bauträger Klaus Groth bemängelt am 8.7.1995 in der Berliner Zeitung: „Die Öffentlichen Bodenrichtwerte sind derzeit eher preistreibend“. Ist diese Kritik, die sich auch in dem Senatsbeschluß zu BIG 2000 widerspiegelt (siehe oben) berechtigt oder verbirgt sich dahinter der Anspruch von Kommunalpolitikern, Gutachterausschüsse hätten kommunale Interessen wahrzunehmen?

Der Berliner Gutachterausschuß hat wiederholt darauf hingewiesen, daß der Gesetzgeber mit der Einrichtung von Gutachterausschüssen und mit seiner Aufgabenbestimmung nur eines im Sinne gehabt habe: Informationen über den Grundstücksmarkt zur Verfügung zu stellen. Mit seinen Ermittlungen soll der Gutachterausschuß das Marktgeschehen so widerspiegeln, wie es ist und nicht so, wie es sein sollte!

Der Gutachterausschuß bemüht sich, das vielgesichtige und ständigem Wandel unterworfenen Marktgeschehen bei seinen Bodenrichtwertermittlungen und Verkehrswertgutachten zu analysieren und zu interpretieren. Belange der Stadtentwicklung und insbesondere der Wirtschaftspolitik kann und will der Gutachterausschuß nur

in dem Umfang berücksichtigen, wie sie sich in den Kaufpreisen abzeichnen. Wenn Politiker Einfluß auf die Grundstückswerte nehmen wollen, so müssen sie dies mit den Mitteln der Bodenpolitik tun.

Preise für Baugrundstücke in der offenen Bauweise und für Gewerbe- und Industrieprojekte sollten durch bodenwirtschaftliche Maßnahmen des Landes Berlin aktiv unter Druck gesetzt werden. Verstärkt wird dieser Druck indirekt durch konkurrierende Angebote im Brandenburger Umland. Eigentümer werden versuchen, mit Attentismus dagegenzuhalten. Inzwischen hat sich die Position der Käufer verbessert, die Grundstücksmärkte in Berlin und Brandenburg werden durch Überangebote geprägt. Das verstärkt den Preisdruck. In dieser Situation kann sich die Grundstücksbewertung nicht mit dem Blick auf erzielte Kaufpreise begnügen, denn sie spiegeln das Marktgeschehen der Vergangenheit wider. Bedeutung gewinnt die Frage, wie sich der Bodenwert in die Kalkulation der Gesamtkosten einreicht. Die Residualmethode als alternatives Wertermittlungsverfahren erlaubt es, aus dem Gesamtpreis, aus den Baukosten und aus einem Gewinnanteil residual den Bodenwert abzuleiten. Als alleiniges Wertermittlungsverfahren kommt es schon wegen seiner ungünstigen Fehlerfortpflanzung nicht in Frage. Es hilft aber, die Trends des Grundstücksmarktes besser zu beurteilen, als dies allein mit vergangenen Kaufpreisen möglich wäre.

^[1] Urteil des BGH vom 14.10.1988 in MDR 6/1989, S. 530: Ein Erbbaurechtsvertrag enthielt die Optionsklausel, daß sich der Erbbauberechtigte innerhalb einer Frist von 10 Jahren für den Kauf entscheiden könne. Er habe als Kaufpreis den Verkehrswert zu

entrichten. Das Gericht entschied, daß bei dieser Fallgestaltung nur der volle Bodenwert in Frage komme.

^[2] Der Haushaltsplan 1998 sieht diese Rabattierung nicht mehr vor. Der Erfolg des Programms BIG 2000 ist damit gefährdet. Mit diesem Rabatt sollte auch der Preisvorteil hauptstadtnaher Gewerbegebiete im Brandenburger Speckgürtel kompensiert werden. Da dort 1997 die Preise kräftig zurückgegangen sind, kommt es bei Wegfall des 25% Nachlasses zu dem unerwünschten preislichen Schereneffekt zwischen Berlin und Brandenburg.

^[3] Ulrich Pfeiffer, Geschäftsführer der „Empirica“ in „Foyer“, Magazin der Senatsverwaltung für Bauen, Wohnen und Verkehr, Heft 3/97: „...muß am Anfang einen beachtlichen Aufwand betreiben, um die Erwartungen der Bodeneigentümer zu brechen. Solange die Bodenpreise durch Gutachterausschüsse und Fördererwartungen hochgehalten werden, wird es auch keinen befriedigenden kostengünstigen Wohnungsbau geben. ... Die Politik muß hier mit aller Härte und Eindeutigkeit auftreten....“

^[4] Zwei Berliner Wohnungsbaugesellschaften stellten in diesem Herbst Eigenheime vor, mit denen das gesteckte Ziel fast erreicht scheint. Die HOWOGE präsentierte das „Brandenburg-Berlinhaus“ in einer Wohnsiedlung an der Bennostraße in Hohenschönhausen und berechnet die Baukosten mit 200.000 und das Baugrundstück mit 150.000 DM. Die Stadt und Land Wohnbauten GmbH bietet in Rudow-Süd ein Reihemittlenhaus zum Grundpreis von 303.000 DM an. Dazu gehören 95 m²

Wohn- und 165 m² Grundstücksfläche. Ermöglicht wurde diese Preiskalkulation durch ein Bieterverfahren. Zwar blieb der Bestbieter fast 25 % unter dem Verkehrswert, das Land Berlin erteilte gleichwohl den Zuschlag. Wäre von Anfang an ein Kaufpreis von 600 DM/m², entsprechend dem Verkehrswert gefordert worden, wäre dies Pilotvorhaben der Eigentumsinitiative 2000 sicher gescheitert.

- ^[5] Laut Statistik der Senatsverwaltung für Bauen, Wohnen und Verkehr waren Ende September 1997 in Berlin 23,5 % Bauarbeiter arbeitslos. Im Vorjahr 1996 betrug die Quote (nur!) 19,3 %.



Christof Rek

Beispiele von vermessungstechnischen Arbeiten im Zentralen Bereich von Berlin

Im Zentralen Bereich von Berlin werden zur Zeit neben den Bundesbauten (der Reichstag, das Bundeskanzleramt, die Alsen-, Luisen- und Dorotheenblöcke) auch die Bauten am Potsdamer Platz (DEBIS, SONY, Regionalbahnhof Potsdamer Platz, sämtliche Tunnelbaumaßnahmen etc.) und am Lehrter Bahnhof mit Hochdruck fertiggestellt oder zumindest begonnen. Einweihungsfeste, erste Spatenstiche und Richtfeste reichen sich die Hand. Die Bauvorhaben beeinflussen erheblich den öffentlichen Regionalverkehr im Land Brandenburg. Die vielfältigen Baumaßnahmen im Tief- und Hochbau stellen und stellen auch eine große Herausforderung für die vermessungstechnische Begleitung dar. Nachfolgend werden hierzu einige Beispiele vorgestellt. Der Einsatz von modernsten Meßverfahren, wie beispielsweise die satellitengestützten Meßtechniken, war und ist vielfach Voraussetzung für ein effizientes Arbeiten. Das Global Positioning System (GPS) ist im Zentralen Bereich nicht mehr wegzudenken. Besonderes Augenmerk wird auf die Notwendigkeit einer Kombination von GPS und terrestrischen Messungen gelegt. In einem tektonisch äußerst interessanten Gebiet ist zudem die absolute und relative (innere) Genauigkeit von verschiedensten Messungen zu trennen. Beispiele von Deformationsmessungen oder Beweissicherungsmessungen zeigen, daß häufig genauere Ergebnisse zu liefern sind als das vorhandene Festpunktfeld eigentlich erlaubt.

Aufbau von lokalen Permanentstationen als Basis für die Verdichtung des VZB-Ingenieurnetzes und zur Nutzung von Real-Time Differential GPS - Messungen

Die Senatsverwaltung für Bauen, Wohnen und Verkehr und die Deutsche Bahn AG haben die Notwendigkeit eines gemeinsamen Vorgehens erkannt und als Basis für alle vermessungstechnischen Aufgaben ein Grundlagentnetz für alle Lose zur Ver-

fügung gestellt. Es liegt ein homogenes und hochgenaues Lage- und Höhenfestpunktfeld (VZB - Ingenieurnetz, Verkehrsanlagen des Zentralen Bereichs VZB) vor, das während der gesamten Baumaßnahmen gepflegt wird.

Das gesamte Gebiet ist nicht zuletzt durch die Erdbau- und Tunnelbaumaßnahmen Senkungen unterworfen. Dies betrifft insbesondere baustellennahe Verdichtungsnetze des VZB-Netzes. Bodenpunk-

te in der Nähe von geplanten Hoch- und Tiefbauarbeiten sind besonders gefährdet. Nicht nur eine Beschädigung oder Zerstörung der Vermarkung ist gefährlich, sondern auch eine langsame, kaum feststellbare Veränderung durch Senkung und Lageverschiebungen. Die Festpunkte sind daher regelmäßig monatlich oder bei besonderen Vorkommnissen zu überprüfen.

Um hierbei den Aufwand auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren und trotzdem zuverlässige Ergebnisse im Bereich von wenigen Millimetern garantieren zu können, werden neue Wege mit GPS beschritten. Ein Netz von lokalen GPS - Permanentstationen wurde aufgebaut.

Auf bestimmten Hausdächern des Reichstags, auf dem Institut für zentrale gesundheitliche Aufgaben, auf der Charité, auf der Staatsbibliothek, auf dem Gebäude des Bundeseisenbahnvermögensamtes am

Halleschen Ufer und auf dem Bürogebäude der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure Dr. Schwenk und Wanjura wurden die Permanentstationen installiert.

Die Permanentstationen als Hochpunkte haben mehrere Vorteile:

- Die Punkte liegen außerhalb der Baumaßnahmen und sind daher nicht den Gefahren durch Zerstörung, Beschädigung oder Setzung unterworfen.
- Sie sind sicher und müssen nicht zusätzlich während einer Messung bewacht werden.
- Die Reichweite für eine Funkübertragung für Real-Time DGPS ist erheblich größer.

Die Koordinaten der Stationen wurden mit höchster Genauigkeit bestimmt und auf das amtliche Koordinatensystem von Berlin (Soldner 88) aufgefördert. Um den

sicherlich in Betracht zu ziehenden Eigenbewegungen der Gebäude Rechnung tragen zu können, wurden die Punkte mehrfach über 12 Stunden per GPS beobachtet und untereinander ausgewertet. In regelmäßigen Abständen werden Kontrollmessungen, insbesondere bei stärkerem Wind, durchgeführt und alle Messungen einer Deformationsanalyse unterzogen.

Zur Bestimmung der Hochpunkte wurden die Punkte des VZB - Ingenieurnetzes fehlerfrei angehalten. Die Koordinaten der Permanentstationen wurden somit extrapoliert. Dies ist allerdings unschädlich, da sämtliche Neubestimmungen bzw. Überprüfungen von Festpunkten oder der Real-Time DGPS - Einsatz wieder innerhalb des Ingenieurnetzes zum Tragen kommen.

Mit diesen lokalen Permanentstationen konnten und können in kürzester Zeit und zu jeder Witterung sowie Tages- und Nachtzeit Punkte überprüft und neu bestimmt werden.

Neben den statischen oder „fast static“ Beobachtungen wird seit zwei Jahren auch die Real - Time DGPS Technik eingesetzt. Mit dieser Methode werden zur Zeit Bestandspläne erstellt, Koordinaten von Punkten in der Örtlichkeit mit einer Genauigkeit von 1-2 cm bestimmt oder abgesteckt. Die Technik wird im Umkreis von drei Kilometern von einer der oben genannten Permanentstation eingesetzt.

Der Einsatz dieser Technik auf den Wasserpontons am Lehrter Bahnhof beim Setzen der Anker unter Wasser soll hier nicht unerwähnt bleiben. Ein von der zuständigen Firma entwickeltes Konzept sieht den Einsatz von Real-Time DGPS zur Positionsbestimmung des nächsten Ankers vor. Nach Einbringen des Ankers wird dieser nochmals per Real-Time DGPS aufgenommen. Bei diesem Verfahren sind bis zu

16 Real-Time DGPS Ausrüstungen zum Einsatz gekommen.

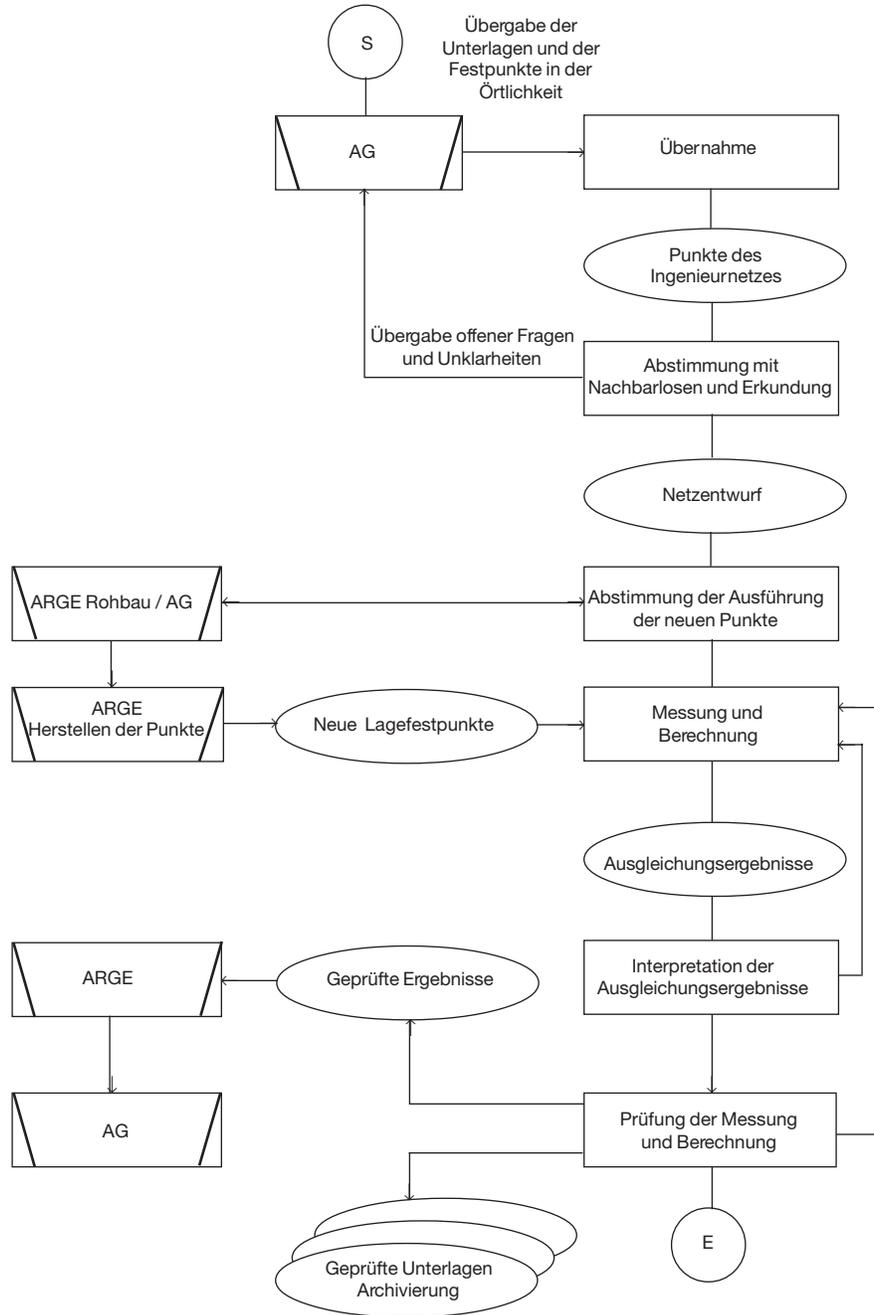
Dieses Meßkonzept ist mit einem terrestrischen Verfahren mit einem Rundumprisma und einem mit Servomotor ausgerüsteten Tachymeter vergleichbar. Der Vorteil liegt hier darin, daß zu keiner Zeit eine direkte Sichtverbindung garantiert werden muß.

Aufbau und Pflege von Verdichtungsnetzen (Baustellenbezogene Lage- und Höhenfestpunktnetze)

Für die anstehenden baubegleitenden Vermessungsarbeiten (Baugrubenabsteckung, Bestandsaufmaß etc.) und für alle anfallenden Kontrollmessungen ist ein Lage- und Höhenfestpunktfeld unumgänglich: so z.B. für Messungen am Lehrter Bahnhof (Gebäude, Gleisanlagen), an den Schlitzwänden der Baugruben oder am Reichstag, an den Tunnelbaumaßnahmen, an den vorhandenen Bauwerken (Reichspräsidentenpalais RPP, Kammer der Technik KdT etc.).

Alle in den oben genannten Gebieten zu erstellenden Bauwerke besitzen sehr exakt definierte Schnittstellen zum Beispiel durch die geplanten Tunnelbaumaßnahmen und durch die Vorgaben der Grundstückssituation (Grenzbebauung). Dies bedingt ein einheitlich aufgebautes und ständig kontrolliertes Lage- und Höhenfestpunktfeld. Lediglich bei Beweissicherungs- sowie Kontrollmessungen kann auf eine genaue Koordinatenbestimmung der Festpunkte im Landessystem (Absolutbestimmung) verzichtet werden, da in diesen Fällen Aussagen über Bewegungen der benachbarten Punkte (Relativbewegung) über eine Deformationsanalyse erfolgen können.

Prozeß: Herstellung neuer Lagefestpunkte



Mit Hilfe der oben erwähnten lokalen Permanentstationen wurden mehrere Verdichtungsnetze des VZB - Ingenieurnetzes aufgebaut. Über einzelne zusätzlich eingebaute Punkte des VZB - Ingenieurnetzes wurde die Homogenität des Netzes über die lokalen Permanentstationen bestätigt.

Die lokalen Baustellenpunkte (Verdichtungspunkte) wurden möglichst standfest vermarktet. Um Fehler hinsichtlich einer Zentrierung über einen Bodenpunkt auszuschließen, wurde eine Vermarkung mittels Pfeiler mit einer Höhe von bis zu 2,5 m (Beobachtungspfeiler) bevorzugt.

Die Ausführung der anstehenden Messungen wurde in sogenannte Prozesse und Verfahren nach Kriterien des Qualitätsmanagements unterteilt. Hierbei wird unterschieden zwischen

- Erstmaliger Bestimmung eines Lagefestpunktfeldes,
- Erstmaliger Bestimmung eines Höhenfestpunktfeldes,
- Turnusmäßiger Pflege / Überprüfung des Festpunktfeldes (jeden Monat),
- Überprüfung der Festpunktfelder aufgrund besonderer Vorkommnisse (Be-

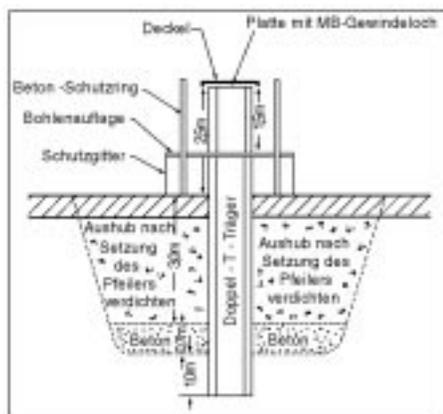


Abb. 2: Graphische Darstellung der Vermarkung eines Festpunktes

schädigung eines Pfeilers, Schildvortrieb etc.),

- Dokumentation der Messungen und Veränderungen,
- Koordinatenmanagement (Herausgabe der Ergebnisse); Verteiler der Informationen.

Die Antennen der GPS-Empfänger sind auf der Eichbasis des LVA Niedersachsen (Velber bei Hannover) jährlich zu überprüfen. Auf dieser Basis sind sechs Pfeiler in einer sechseckigen Anordnung um einen Referenzpunkt plaziert, auf die die Antennen aufgeschraubt werden. Diese werden nach jeweils mindestens einer Stunde um 90° gedreht. Das Mittel der vier Sessions (Nord, Ost, Süd und West) ist frei von eventuellen Exzentrizitäten.

Eine Prüfung der eingesetzten Tachymeter findet regelmäßig statt. Die Instrumente werden unter anderem auf der Kalibrierungsstrecke Potsdam (Michendorfer Chaussee) überprüft. Es erfolgt eine Zertifizierung der Gerätegenauigkeiten. Die Nivelliere werden vor jedem Einsatz kalibriert.

Die Koordinaten der Festpunkte werden turnusmäßig oder bei besonderen Vorkommnissen überprüft bzw. neu bestimmt. Besondere Vorkommnisse treten in solchen Fällen ein, wenn Veränderungen durch Erschütterungen (Ankersetzen, Schildvortrieb o.ä.) voraussehbar sind oder Restklaffungen in den Festpunkten eine Schranke von beispielsweise 5 mm überschreiten. Übertreten die Veränderungen / die Ergebnisse eine entsprechende Schranke (Vertrauensintervall, 3s - Bereich), so ist von einer signifikanten Bewegung des Punktes auszugehen.

Diese Veränderungen in den Koordinaten müssen allen Büros sowie den Nachunternehmern mitgeteilt werden. Folgende

Phasen haben sich an dieser Stelle bereits hervorragend bewährt:

Phase 1

Erstmalige Bestimmung der Lagefestpunkte in Übereinstimmung mit dem VZB - Ingenieurnetz / Überprüfung der vorhandenen Lagefestpunkte des VZB - Ingenieurnetzes und der vorhandenen Altpunkte des Baulagenetzes.

Phase 2

Festlegung neuer Festpunkte unter Würdigung der Vorgaben der Planung (Baustelleneinrichtung etc.).

Phase 3

Fertigung / Installation / Vermarkung der Festpunkte.

Phase 4

GPS - Messung und Auswertung, Prüfung und Analyse / Interpretation der Ergebnisse (Vergleich zu den vorangegangenen Messungen, ev. Redesign).

Phase n-te + 1

Turnusmäßige Neubestimmung von Festpunkten, evtl. Überprüfung / Neubestimmung bei besonderen Vorkommnissen.

Analyse:

Veränderung innerhalb des „3s - Bereichs“ -> keine Korrektur der Koordinaten oder signifikante Veränderung (z.B. > 3 mm) -> Korrektur der Koordinaten.

Phase n-te + 2

Einladen / Registrierung in einer entsprechenden Datenbank.

Herausgabe der aktuellen Ergebnisse in digitaler (mit Gültigkeitsdauer und Genauigkeitsangaben) oder analoger (jeweils neue Farbe der Seite mit dem Koordinatenverzeichnis) Form.

Danach erfolgt eine Übergabe an Firmen, die im Sinne des hier nicht näher

beschriebenen Koordinatenmanagements im Verteiler vorgesehen sind und die die Ergebnisse der Koordinatenbestimmung der Festpunkte erhalten.

Jedes beteiligte Vermessungsbüro legt die vorhandenen Restklaffungen vor. Daraus lassen sich besondere Vorkommnisse (unvorhergesehene Bewegungen) ableiten, so daß als notwendige Reaktion eine Überprüfung der Festpunkte erfolgen kann.

Kontrollmessungen an gefährdeten Objekten - Beispiel für hochgenaue Relativmessungen

Gefährdete Objekte können die Baugrubenabgrenzung (Verbau, Schlitzwände, Bohrpfähle), bereits vorhandene Gebäude (RPP, KdT, Lehrter Bahnhof etc.) oder neu entstehende Gebäude sein. Diese Objekte sind zu überwachen. Eventuelle Lage- (Kippung, Verschwenkung) oder Höhenveränderungen (Setzung) sind mit einer höchstmöglichen Genauigkeit und mit möglichst hoher Zuverlässigkeit zu bestimmen.

Die geodätischen Messungen sollen Aussagen über relative und absolute Verschiebungen der Objekte bringen. Signifikante Lageveränderungen im Bereich von +/- 2 bis 3 mm sind festzustellen. Diese Qualität der Aussage über Lageveränderungen kann nur für lokale Bereiche durch Relativmessungen erreicht werden. Die definierten Objekte werden bei gleichbleibendem Messungsaufbau mit gleichem Instrumentarium und gleicher Auswertung beobachtet, anschließend werden die relativen Veränderungen der Objektpunkte untereinander dargestellt.

Absolute Verschiebungen im amtlichen Landessystem werden mit den Punkten des übergebenen Festpunktfeldes nachgewiesen. Ausgehend von diesen Punkten sowie

den Hilfspunkten unmittelbar auf der Baustelle läßt sich eine absolute Lagebestimmung mit einer Lagegenauigkeit von +/- 7 bis 10 mm realisieren. Die vorliegende Festpunktgenauigkeit des VZB - Ingenieurnetzes von ca. 5 bis 7 mm muß dabei berücksichtigt werden.

Um Aussagen in der oben genannten Genauigkeit von 2 bis 3 mm treffen zu können, muß eine freie Netzausgleichung gerechnet werden. Hierzu wird den Festpunkten ein mittlerer Fehler von 5 mm zugeteilt. In einer anschließenden Deformationsanalyse werden die einzelnen Punkte in Gruppen entsprechend den vorab definierten Objekten und voneinander getrennt betrachtet. Signifikante (relative) Lageveränderungen werden deutlich herausgearbeitet.

Die zu beobachtenden Meßpunkte sind durch Spezialbolzen, die eine hochgenaue Lage- und Höhenmessung ermöglichen, vermarktet worden. Jeder Meßpunkt wurde kontrolliert von mindestens zwei Standpunkten aus aufgemessen. Wenn möglich, wird die Höhenmessung mit Präzisionsnivelement durchgeführt. In den Fällen, in denen keine Bestimmung per Nivellement der Höhen möglich ist, erfolgt die Höhenermittlung trigonometrisch mit geringer Genauigkeit. Die Höhenmessungen werden generell an die Rohrfestpunkte (Höhenfestpunkte) angeschlossen, d.h., es werden nahezu immer absolute Messungen ausgeführt.

Folgende Genauigkeiten sind realistisch:

Mittlerer Punktlagefehler

- | | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| Lage absolut | ± | 7 - 10 mm |
| Lage relativ | ± | 2 - 3 mm |
| • Höhe absolut
oder relativ | ± | 1 mm |

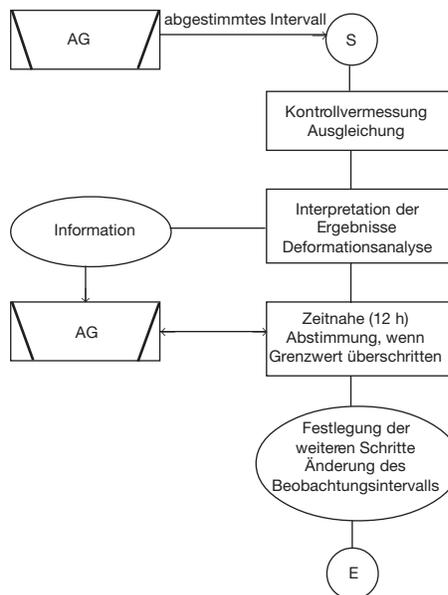
bei Einsatz eines Präzisionsnivellierinstrumentes (digital)

- Höhe absolut ± 3 mm bei Einsatz eines erschütterungsfreien Nivellierinstrumentes
- Höhe absolut ± 3 - 5 mm bei trigonometrischer Höhenbestimmung.

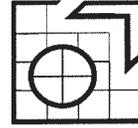
Die Arbeiten werden wiederum in Phasen aufgegliedert.

Die Ergebnisse werden in Tabellen, ergänzt durch graphische Darstellungen, aufbereitet und den Auftraggebern am jeweiligen Folgetag übergeben. Die Ergebnisse beinhalten neben der Darstellung von Veränderungen gegenüber der Null- und der letzten Messung auch Informationen über die erreichte Genauigkeit und über die Deformationsanalyse.

Prozeß: Kontrollvermessung



Beweissicherung Dorotheenblöcke

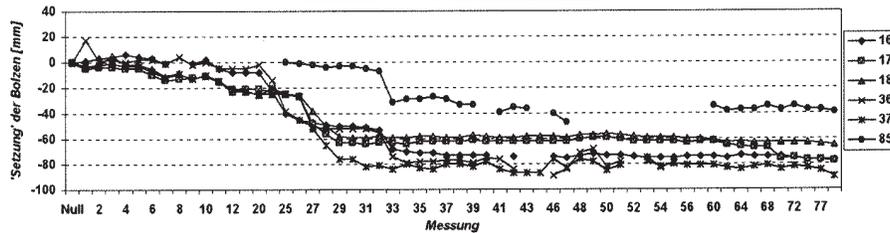


Beobachtung des Reichspräsidentenpalais.
Analyse der Messungen

Höhenänderungen der unteren Punkte (16-18) aus Messung mit DiNi 11 (Digitaleivellier)
Lage und Höhe der oberen Punkte (36-37) aus 3-D-Messung mit Präzisionstachimeter

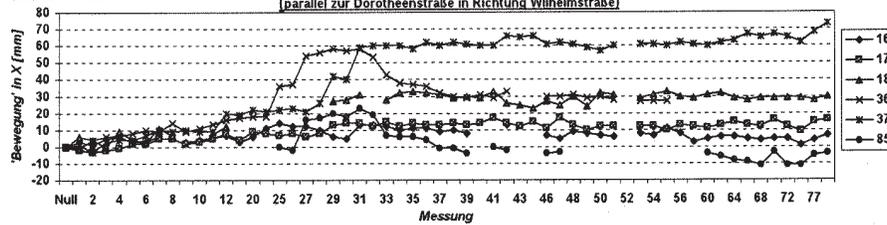
Abweichungen der aufgemessenen Bolzen zur Nullmessung
angegeben sind die Differenzen zur Nullmessung vom 04. Juni 1997
Bolzen 85 ist am 11.09.1997 zusätzlich gesetzt worden.

Veränderungen der Bolzen in der Höhe



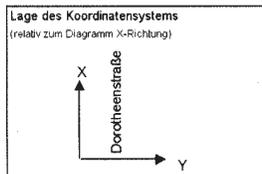
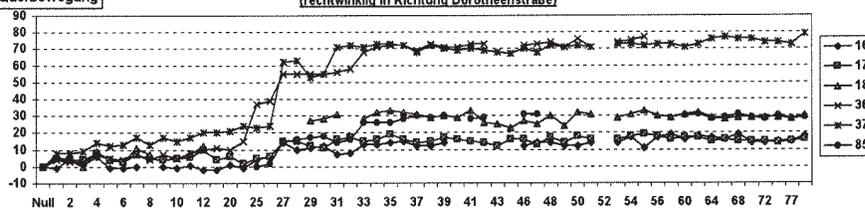
Längsbewegung

Veränderung der Bolzen in X-Richtung (parallel zur Dorotheenstraße in Richtung Wilhelmstraße)



Querbewegung

Veränderung der Bolzen in Y-Richtung (rechtwinklig in Richtung Dorotheenstraße)



Genauigkeitsangabe:

in X (längs)	± 2 mm
in Y (quer)	± 2 mm
in der Höhe	± 1 mm unten
in der Höhe	± 5 mm oben

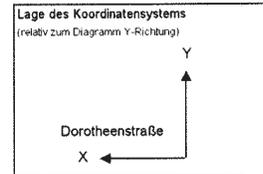


Abb. 3: Ergebnisse von Kontrollmessungen an den Gebäuden RPP

Vermessungstechnische Begleitung des Umbaus des Reichstages zum Deutschen Bundestag

Der gesamte konstruktive Umbau des Reichstages basiert auf einem Achssystem, das über den Reichstag gelegt worden ist. D.h., sämtliche vermessungstechnischen Angaben der Roh- und Ausbaurbeiten beziehen sich immer auf das vorab definierte Achssystem. Das aufgehende Mauerwerk des Reichstages wurde einmal über das vorhandene Festpunktfeld, das Baustellenetz für den Reichstag und die Bundesbauten, aufgemessen. Damit konnte das Achssystem auch im Landessystem (Soldner 88) definiert werden.

Das Achssystem wurde im Laufe des Ausbaus auf alle Stockwerke übertragen. Es wurde dabei möglichst auf eine exakte Übereinstimmung der Achssysteme untereinander geachtet und nicht mehr auf den Bezug zum Landessystem. Alle Achssysteme der einzelnen Stockwerke stimmen auch ohne Lotungslöcher mit einer Lagegenauigkeit von ± 3 mm überein. Den außen um den Reichstag vorhandenen Festpunkten wurde ein mittlerer Fehler von 5 mm eingeräumt, d.h., es wurde eine freie Netzausgleichung gerechnet, um möglichst die vorhandenen absoluten Netzspannungen nicht mit übertragen zu müssen.

Mit diesem Netz wurden sämtliche Absteck-, Aufmaß- und Kontrollarbeiten ausgeführt. Im Laufe der stark unter Zeitdruck stehenden Ausbaurbeiten mußten einzelne Gewerke ihre gesamten Bauteile vorfertigen lassen. Hierfür waren im Vorfeld umfangreiche Aufmaßarbeiten durch bis zu drei Meßtrupps erforderlich.

Eine besondere Herausforderung stellte der Kuppelbau dar. Die Stahlträger wurden noch über das vorhandene Netz abgesteckt.

Für die Verglasung sollte dann ein Aufmaß in einer Lage- und Höhengenaugigkeit von ± 1 mm erfolgen. Ungeachtet der Bewegungen des Stahls durch die vorhandenen Witterungseinflüsse (direkte Sonnenerwärmung, Wind etc.) war dies kaum einzuhalten.

Ein angefertigtes Konzept sah die reine Richtungs- und Streckenbeobachtung vor. Von einem Ringpolygon waren alle Punkte an den Stahlträgern (Markierung über Körnerschlag) mindestens dreimal aufzunehmen. Die zu erzielenden Ergebnisse wurden theoretisch optimiert durchgerechnet. Mit einem hochgenauen Tachymeter (1mm + 1ppm, 0,5 '") sind die gewünschten Genauigkeiten zu erreichen. Ob dieses Ergebnis dann der Realität entsprechen würde, sei an dieser Stelle dahingestellt.

Durch eine Umplanung der Verglasung mit vergrößerten Dehnungsfugen war diese Messung auch auf unser Anraten im letzten Moment gestoppt worden. Sie hätte zu einer Momentaufnahme geführt, die die tatsächlichen Bewegungen durch Wind und Sonneneinstrahlung nicht berücksichtigt.

Kontrollmessungen beim Neubau des Bundeskanzleramtes in Berlin

Neben den üblichen baubegleitenden Vermessungsarbeiten am Bundeskanzleramt wurde erstmalig eine zeitnahe Bestandsdokumentation aufgebaut. In kurzen Worten soll hier das Verfahren beschrieben werden.

Die Bestandsdokumentation wird in der Regel zum Schluß einer Baumaßnahme im Hinblick auf ein Facility Management (Gebäudeinformationssystem) abgefordert. Dies kann allerdings wesentlich sinnvoller im Zuge des Baufortschrittes erfolgen.

Mit Kenntnis der Planung und der Zusammenarbeit sämtlicher Daten der baubeglei-



Abb. 4: Kuppelfertigstellung auf dem Dach des Reichstages im Juni 1998

tenden Vermessung (Absteckungen, Bauüberwachungsmessungen, Freigabe der Schalungen etc.) können diese Baufortschritte auch dreidimensional verfolgt werden. Damit kann ein sehr effizientes Baucontrolling aufgebaut werden. Die zusätzlichen Kontrollmessungen werden für den Fassadenbauer und für den Innenausbau unabdingbar benötigt. Diese Daten werden dann graphisch aufbereitet.

Abweichungen zwischen Planung und Realität, zwischen einzelnen statischen Vorgaben können möglichst kurzfristig erkannt und ggf. verhindert werden. Damit dient dieses Verfahren auch der Sicherung/Kontrolle eines einzuhaltenden Zeitplanes.

Die Projektleitung fordert jeweils nach Fertigstellung beziehungsweise nach Ausschalen einzelner Objekte die Kontroll-

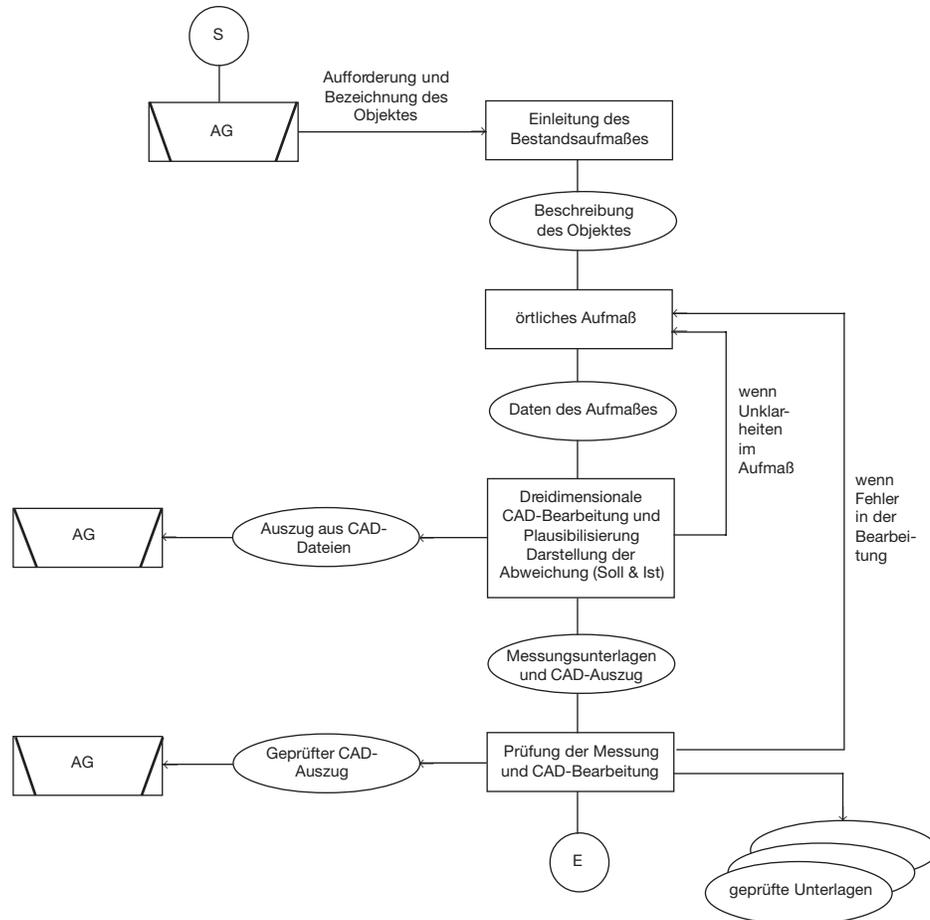
vermessung zur Dokumentation ab. Die Daten werden der Planung dreidimensional graphisch gegenübergestellt. Abweichungen ab einer Toleranz von 1 cm werden farblich hervorgehoben.

Die Ergebnisse werden zu verschiedenen Zwecken herangezogen: Bauüberwachung, Baufortschritt, Darstellung der Abweichungen und damit Grundlage für ggf. erforderliche Abänderungen, Basis für das Vorfertigen der Fassadenelemente und Basis für das später benötigte Gebäudeinformationssystem.

Ausblick

Baubegleitende Vermessungsleistungen können durch den Einsatz von GPS sehr effizient unterstützt werden. Die Möglichkeiten der Real-Time Differential GPS

Prozeß: Bestandsdokumentation



Technik werden sich bei Fertigstellung der SAPOS-Referenzstationen der Bundesländer weiter ausdehnen.

Der Geodät hat hier eine Chance, sich von seinem „Image als Millimeter-Fuchser“ zu lösen. Er sollte stärker eine beratende Funktion einnehmen und nur das erforderlich Notwendige hinsichtlich Genauigkeit und Umfang seiner Arbeiten vertreten.

Das letzte Beispiel zeigt auch neue Aufgaben für Vermessungsbüros auf. Im Bereich der Bauüberwachung, des Baucon-

trollings und des Facility Managements gibt es eine Fülle von Aufgaben, die von unserem Berufszweig wahrgenommen werden sollten.

Foto Abb. 1: OLTSMANN REUTER

Architektur-, Industrie-, Werbe-, und Luftbildfotografie, Schloßstr. 33,
14059 Berlin-Charlottenburg



Christian Killiches

Die Deutsch-Polnische Grenzvermessung nach 1945

Die Staatsgrenze zu unserem östlichen Nachbarn ist eine sehr sensible Grenze und stets durch die politischen Verhältnisse beider Staaten geprägt. Der heutige Verlauf der gemeinsamen Grenze zwischen Deutschland und Polen ist das Ergebnis des 2. Weltkrieges und der damit verbundenen Neuordnung Deutschlands und Europas. Obwohl die Grenze in den letzten 53 Jahren geographisch festgelegt war, wandelte sich ihr Charakter grundlegend. Im Ergebnis des 2. Weltkrieges entstanden, war sie Grenze zwischen zwei Staaten, die dem gleichen politischen Machtblock in Europa angehörten. Mit dem Beitritt der DDR zur Bundesrepublik am 3. Oktober 1990 veränderte sich die "ODER-NEISSE-Friedensgrenze", die bis dahin das Hoheitsgebiet von "Bruderländern" begrenzte, über Nacht zur EU-Außengrenze mit all den damit verbundenen Problemen und Schwierigkeiten. Dieser Artikel soll einen Überblick über die Arbeiten der Geodäten bei der Festlegung, Wiederherstellung und Erhaltung der gemeinsamen Grenze zwischen Deutschland und Polen nach 1945 geben.

Die erstmalige Bestimmung des Grenzverlaufs

Die neue östliche Grenze Deutschlands war das Ergebnis der Verhandlungen der Alliierten in Jalta (4. - 11.2.1945) und Potsdam (17.7. - 2.8.1945). Sie sollte später in einem Friedensvertrag endgültig durch Deutschland anerkannt werden. Zum Abschluß eines solchen Friedensvertrages kam es jedoch durch die Bildung von zwei deutschen Staaten nicht mehr. Mit der DDR war am 7.10.1949 ein Nachbarland zu Polen entstanden, das die Verhandlungen über den exakten Grenzverlauf aufnahm.

Am 6. Juli 1950 wurde dann das "Abkommen zwischen der Deutschen Demokratischen Republik und der Republik Polen über die Markierung der festgelegten

und bestehenden deutsch-polnischen Staatsgrenze" unterzeichnet. Gleichzeitig wurde entsprechend Artikel 3 des Abkommens eine "Gemischte Deutsch-Polnische Kommission für die Markierung der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen" berufen. Ihr wurden die praktischen Arbeiten übertragen. Zur Ausführung der praktischen Feldarbeiten bei der Markierung der Grenze wurden vier "Gemischte deutsch-polnische Unterkommissionen" gebildet^[1].

Der gesamte Grenzverlauf wurde in vier Abschnitte eingeteilt:

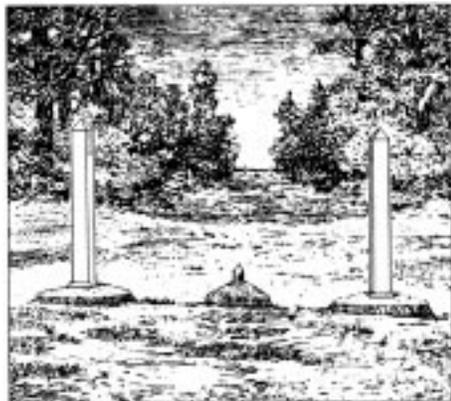
1. Abschnitt mit einer Länge von 80,2 km von dem südlichen Berührungspunkt der Grenze an der LAUSITZER NEISSE bis zum Schnittpunkt mit der Chaussee Lodenau - Sobolice,

2. Abschnitt mit einer Länge von 152,7 km von o.g. Schnittpunkt bis zur Eisenbahnbrücke an der ODER oberhalb Frankfurt (Oder),

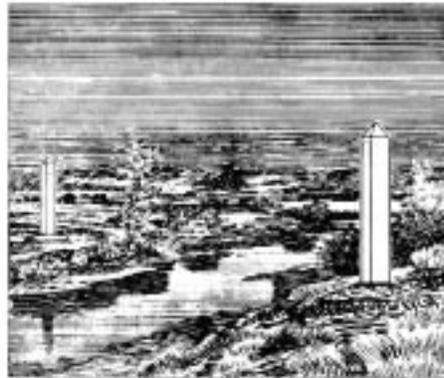
3. Abschnitt mit einer Länge von 125,5 km von der Eisenbahnbrücke bis zur ODER-Gabelung in West- und Ostarm unterhalb Widichowa,

4. Abschnitt mit einer Länge von 102,0 km von der ODER-Gabelung entlang der WEST-ODER, über den Neuwarper See sowie das Stettiner Haff, entlang der Insel Usedom westwärts Swinoujcie bis zur Ostsee und weiter in einer gedachten Linie entsprechend den Koordinaten $54^{\circ}1'42''$ N und $14^{\circ}15'16''$ E im Hoheitsgewässer der Ostsee in einer Länge von sechs Seemeilen.

Die Gesamtlänge der markierten Linie der Grenze betrug 460,4 km. Davon beträgt die Länge des Landabschnittes der Grenze 51,1 km, die Länge des Wasserabschnittes auf den Flüssen und Kanälen 389,8 km, der inneren Meeresgewässer



Allgemeine Ansicht eines Grenzzeichens auf dem Landabschnitt: zwei hölzerne Grenzmarkierungssäulen in einer Entfernung von je 2,5 m beiderseitig der Grenzlinie, sowie ein runder Holzpfosten (Grenzpfahl) auf der Grenzlinie selbst.



Allgemeine Ansicht eines Grenzzeichens auf dem Wasserabschnitt der Grenze: zwei hölzerne Grenzmarkierungssäulen an den Flußufern.

19,5 km sowie die Länge im Hoheitsgewässer der Ostsee sechs Seemeilen = 11,1 km^[2].

Auf der gesamten Grenzlinie vom südlichen Berührungspunkt der Grenze an der LAUSITZER NEISSE bis zum Berührungspunkt der Grenze mit der Küste der Ostsee wurden 923 Grenzzeichen aufgestellt. Die Markierung erfolgte

- mit 123 Grenzzeichen, bestehend aus zwei Grenzmarkierungssäulen und zwischen ihnen gesetztem Holzpfosten;
- mit 15 Grenzzeichen, bestehend aus zwei Grenzmarkierungssäulen und zwischen ihnen gesetztem Grenzstein;
- mit 2 Grenzzeichen, bestehend aus zwei Grenzmarkierungssäulen und zwischen ihnen gesetztem Beton-Monolith;
- mit 9 Übergangs-Grenzzeichen in Form von zwei Grenzmarkierungssäulen und zwischen ihnen gesetztem Holzpfosten, ferner einer Richtungssäule auf dem gegenüberliegenden Ufer des Flusses bzw. auf demselben Ufer des Sees;
- 783 Grenzzeichen an dem Wasserabschnitt: zwei Grenzmarkierungssäulen auf beiden Ufern des Flusses.

Muster der Grenzzeichen



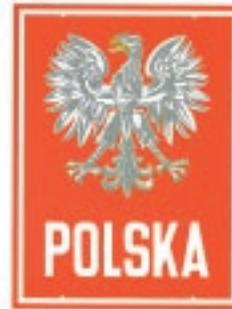
Deutsche Grenzmarkierungssäule



Polnische Grenzmarkierungssäule



Hoheitszeichen Deutschlands
an der Grenzmarkierungssäule



Hoheitszeichen der Polnischen Republik
an der Grenzmarkierungssäule

Alle Grenzzeichen wurden in der Richtung Süd-Nord fortlaufend nummeriert, angefangen von Nummer 1 bis Nummer 923. Die Nummern der deutschen und polnischen Grenzmarkierungssäulen sind mit weißer Farbe auf rotem Untergrund gezeichnet.

Sämtliche Inseln in dem Grenzlinienverlauf der Flüsse wurden nummeriert und wie folgt dem deutschen oder dem polnischen Territorium zugeteilt:

In der LAUSITZER NEISSE 36 Inseln, davon deutscherseits 23 und polnischerseits 13.

Auf anderen Wasserabschnitten befinden sich keine Inseln.

Durch die gemischten Unterkommissionen wurden die praktischen Arbeiten zum Ausbringen der Grenzmarkierungen ausgeführt. Weiterhin wurden entlang der

gesamten Grenzlinie topographische Vermessungen im Maßstab 1:25 000 eines ca. 500 m breiten, beiderseits der Grenzlinie liegenden Streifens vorgenommen.

Als geodätische Grundlage für die Vermessungen wurde das deutsche trigonometrische Netz I. Ordnung auf dem Bessel-Ellipsoid im 3° Gauss-Krüger-Meridianstreifensystem festgelegt.

Die Höhenwerte der Grenzzeichen sind durch Nivellement unter Anschluß an TP und NivP mit einer Genauigkeit von $\pm 0,01$ m bestimmt worden. Die Höhenangaben bezogen sich auf N.N. mit Pegel Amsterdam.

Die rechtwinkligen Koordinaten der Grenzzeichen wurden mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ m ausgeführt.

Im Ergebnis der Arbeiten der Gemischten deutsch-polnischen Kommission wurden folgende Dokumente erarbeitet:

- Protokollarische Beschreibung des Grenzlinienverlaufes der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen,
- Kartenwerk der markierten Staatsgrenze, bestehend aus 34 nummerierten Karten im Maßstab 1:25 000,
- Skizzenmappe des geodätischen Netzes, bestehend aus 34 Kartenblättern,
- Koordinatenverzeichnis der Grenzzeichen,
- Sammlung der Protokolle über die Grenzzeichen,
- Schlußprotokoll der Gemischten deutsch-polnischen Kommission.

Am 19. Januar 1951 konnte die Gemeinsame deutsch-polnische Kommission nach 12 abgehaltenen Sitzungen feststellen, daß die Arbeiten ordnungsgemäß ausgeführt wurden und erklärte ihre Arbeit für beendet^[3].

Die staatliche Anerkennung der erarbeiteten Dokumente wurde am 27. Januar 1951 durch Unterschrift der Bevollmächtigten, der Präsidenten der DDR und der Republik Polen, im Rahmen des "Aktes über die Ausführung der Markierung der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen"^[4] vollzogen.

Damit war die Grenze zwischen der DDR und Polen nach dem Ende des 2. Weltkrieges geodätisch festgelegt und staatsrechtlich anerkannt worden.

Die erste gemeinsame Kontrolle des Grenzverlaufs

Mit dem am 28. Oktober 1969 unterzeichneten "Vertrag zwischen der Deutschen Demokratischen Republik und der Volksrepublik Polen über die Rechtsbeziehungen an der gemeinsamen Staatsgrenze sowie

Muster der Grenzzeichen



Grenzmarkierungssäule der DDR



Grenzmarkierungssäule der VRP



Hoheitszeichen der Deutschen Demokratischen Republik an der Grenzmarkierungssäule



Hoheitszeichen der Volksrepublik Polen an der Grenzmarkierungssäule

über die Zusammenarbeit und gegenseitige Hilfe in Grenzangelegenheiten^[5] wurden im Artikel 27 die rechtlichen Voraussetzungen für die gemeinsame Kontrolle des Verlaufes der Grenzlinie geschaffen. Danach sollten solche Kontrollen im Abstand von zehn Jahren durchgeführt werden.

Die "Gemischte Kommission" nahm dann auch am 21. September 1976 ihre Arbeit auf.

Die Aufgabe bestand in der Kontrolle des Verlaufes der Grenzlinie auf den Grenzgewässern zwischen beiden Ländern auf der Grundlage der Grenzdokumentation aus den Jahren 1950 und 1951. Dabei wurden folgende Feststellungen und Ergebnisse erreicht:

- Die Überprüfung der Protokolle der Grenzzeichen ergab, daß im Jahre 1950 für die Grenzzeichen 730 - 754 keine Protokolle erarbeitet wurden.
- Im Jahr 1960 fand ein Austausch aller Holzpfähle durch Grenzmarkierungssäulen aus Beton statt. Gleichzeitig erhielten sie ein neues Staatswappen.
- Die Kontrollmessungen erfolgten auf der Grundlage der vorhandenen trigonometrischen Punkte aus dem Jahre 1950. Insgesamt wurden die Koordinaten von 1.566 Grenzmarkierungssäulen überprüft. Bei 933 Grenzmarkierungssäulen mußten Koordinatenabweichungen von mehr als $\pm 0,5$ m festgestellt werden. Daher erging der Beschluß, alle Grenzmarkierungssäulen neu koordinatenmäßig zu bestimmen und zu dokumentieren. Die Tätigkeit der Gemischten Kommission verlängerte sich um ein Jahr. Gleichzeitig wurde das Koordinatensystem umgestellt. Als Anschlußkoordinaten wurden jetzt die Koordinaten des Staatlichen Trigonometrischen Netzes der DDR und der VR Polen im System 1942 auf dem Krassowski-Ellipsoid ver-

wendet^[6]. Diese Festlegung war notwendig, da bereits entsprechend dem Protokoll vom 06.12.1963 bei Änderungen der Aufstellung von Hilfsgrenzzeichen auf das o.g. Koordinatensystem übergegangen wurde.

- Von den im Jahre 1950 hergestellten 34 Kartenblättern der Staatsgrenze im Maßstab 1:25 000 wurden 30 aktualisiert. Die Aktualisierung erfolgte unter Verwendung von Luftbildern aus den Jahren 1973 - 75. Sie betraf die Lage der Grenzmarkierungssäulen, die Uferlinien, die topographische Situation, die Beschriftung und die Randgestaltung. Die Grenzlinie konnte aus den Stromkarten der Wasserstraßenverwaltungen beider Länder aus dem Jahr 1976 übernommen werden. Zur Feststellung der Veränderungen des Verlaufs der Grenzlinie wurden die Entfernungen zwischen den Grenzmarkierungssäulen und der Grenzlinie aus den im Jahre 1950 gefertigten Protokollen der Grenzzeichen entnommen und mit den Ergebnissen der durch die Wasserstraßenverwaltungen beider Länder 1976 durchgeführten Peilungen der Längsprofile des Hauptstroms (Talweg) verglichen. Dabei wurden für das Gebiet der ODER und WESTODER 163 Abweichungen der Mitte des Hauptstroms in Richtung des deutschen Ufers und 166 Abweichungen in Richtung des polnischen Ufers ermittelt. Bezogen auf die Grenzmarkierungssäulen gleicher Nummern verschob sich der Talweg durchschnittlich um 24 Meter in Richtung des deutschen Ufers und 27 Meter in Richtung des polnischen Ufers. Die Überprüfung des in den Kartenblättern 1:25000 eingetragenen Grenzverlaufs erwies sich an bestimmten Stellen als besonders schwierig. So konnte der ursprüngliche Verlauf des Gewässerbettes auf der BEEKE weder im Gelände noch auf der Grundlage der Dokumentation der Was-

serwirtschaft beider Staaten festgestellt werden. Deshalb mußten im Jahr 1977 Lagekarten im Maßstab 1:2 000 hergestellt werden, die den zum damaligen Zeitpunkt aktuellen Verlauf des Gewässerbettes der BEEKE enthielten. Die Anfertigung solcher Karten war notwendig geworden, weil der Wasserlauf der BEEKE ein enges mäandrierendes Gewässerbett aufweist, welches mit der in der Mitte des Grenzgewässers verlaufenden Staatsgrenze auf einer Karte im Maßstab 1:25 000 nicht graphisch dargestellt werden kann. Insgesamt wurden sieben Kartenblätter im Maßstab 1:2 000 hergestellt. Das Kartenwerk der Grendokumentation bestand somit aus 30 Kartenblättern im Maßstab 1:25 000 und sieben Kartenblättern im Maßstab 1: 2 000.

- Im Verlauf der Vermessungsarbeiten im Abschnitt der LAUSITZER NEISSE entstanden nach 1950 zwei neue Inseln auf natürliche Weise, und 20 Inseln wurden abgetragen. In 157 Fällen kam es durch natürliche Veränderungen der Uferkonfiguration zu Verschiebungen der Grenzlinie. Angesichts der schwierigen Arbeit zur Bestimmung der Veränderung der Grenzlinie auf den Grenzgewässern hatten beide Seiten beschlossen, Orthophotos der Grenzgewässer anfertigen zu lassen und den Grenzverlauf anhand der Peilungsmessungen zur Bestimmung des Talweges in die Luftbilder einzuarbeiten.

Im II. Quartal 1979 wurden

die Arbeiten ausgeführt. Die Aufnahmen wurden bei Mittelwasser mit einer vereinbarten Toleranz von ± 30 cm angefertigt. Aus den Luftbildern wurden Orthophotokarten und Diapositive der Strichzeichnungen über

- die LAUSITZER NEISSE,
- die BEEKE,
- den TORFKANAL im Maßstab 1:2 000,
- über die ODER und die WESTODER im Maßstab 1:5 000 hergestellt.

Protokoll
des Grenzzeichens Nr. 432

Nr. der Arbeit: Kontrollmessung (Grenzmarkierungsstelle der DDR/VR)
Begründung der Arbeit: Erste gemeinsame Kontrolle
Datum der Arbeit: 20.07.77
Anwesend waren:
Seitens der DDR: Verm.-Ing. Karl-Hans Berger
Seitens der VR: Hptm. Mgr. Ing. Walenty Gerdocki

Bei der ausgeführten Arbeit ergab sich Übereinstimmung/ Nichtübereinstimmung der bisherigen Koordinaten.
Die neuen Angaben betragen: (Bei Übereinstimmung nicht eintragen)

Die Koordinaten der DDR-Grenzmarkierungsstelle Nr. 432

x 5 770 615,3	y 5 483 348,2
---------------	---------------

		Richtungswinkel α	Entfernung m
von Nr. 432	nach Nr. 431	182,123	507,7
	nach Nr. 432	63,605	83,4
	nach Nr. 433	333,258	223,9

Die Koordinaten der VR-Grenzmarkierungsstelle Nr. 432

x 5 770 680,4	y 5 483 418,3
---------------	---------------

		Richtungswinkel α	Entfernung m
von Nr. 432	nach Nr. 431	175,476	682,5
	nach Nr. 432	263,605	83,4
	nach Nr. 433	38,271	396,4

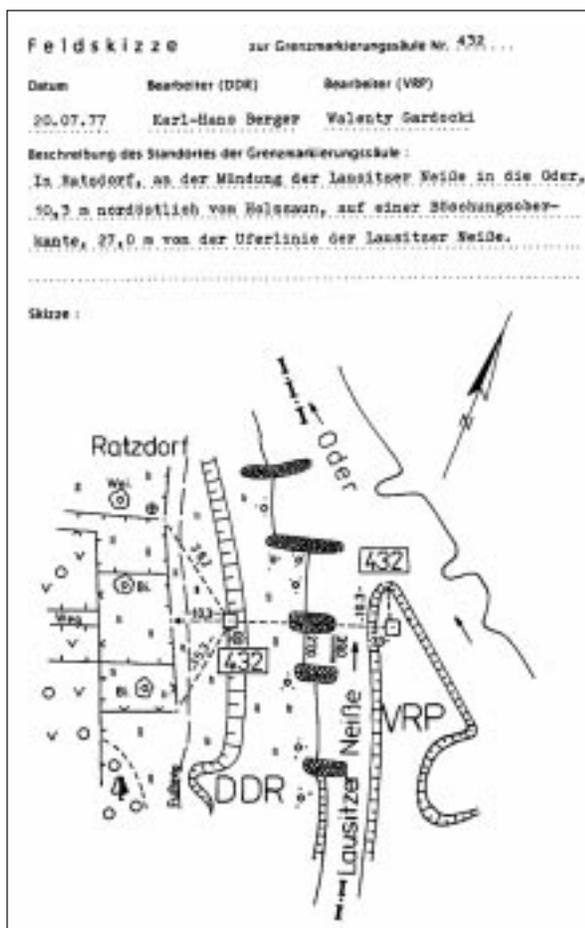
Die Abweichungen zur Grenzlinie betragen:
 Von der DDR-Grenzmarkierungsstelle 53,6 m
 Von der VR-Grenzmarkierungsstelle 29,8 m
 Dieses Protokoll wurde am 27.09.1979 in Frankfurt/Oder
 in zwei Exemplaren (je ein deutsches und polnisches Exemplar, wobei beide Texte gleiche Gültigkeit haben).

Für die Seite der DDR: _____
 Für die Seite der VR: _____

Im Ergebnis der ersten gemeinsamen Kontrolle wurden folgende Dokumente erarbeitet:

- Protokollarische Beschreibung des Verlaufs der Staatsgrenze zwischen der DDR und der VR Polen,
- Kartenwerk der Staatsgrenze bestehend aus 30 Kartenblättern 1:25 000 und sieben Blättern der Lagekarte im Maßstab 1:2 000,
- Karte der Skizzen des geodätischen Netzes,
- Koordinatenverzeichnis der Grenzzeichen und geodätischen Punkte,
- Protokolle der Grenzzeichen und Feldskizzen der Grenzmarkierungssäulen,
- Karte der Orthophotos der Staatsgrenze.

Nach Vorlage dieser Dokumente erklärte die Gemischte Kommission am 19.12.1979 ihre Arbeit für beendet^[7]. Durch die Unterschrift der Hauptgrenzbevollmächtigten wurden die Dokumente rechtsstaatlich anerkannt und gelten bis zum heutigen Tage.



Der Fluß lebt! Wiederherstellung und Umsetzarbeiten an Grenzzeichen auf Grund von Naturgewalten

Obwohl die Grenze in den Jahren 1976 bis 1979 qualitativ hochwertig überprüft und eindeutig dokumentiert wurde, hat sich der Grenzverlauf auf natürliche Weise verändert. Als Beispiel sei dabei auf das Jahr 1982 verwiesen. Der Winter 1981/1982 war hart, so daß Eisgang und Hochwasser schwere Schäden an ODER und LAUSITZER NEISSE verursachten. Die Schäden im Überschwemmungsgebiet der ODER waren beträchtlich, an der LAUSITZER NEISSE kam es jedoch zu katastrophalen Uferveränderungen, die bis zu 50 Meter betragen.

Obwohl die Abtragungen des Ufers größtenteils wieder aufgefüllt wurden, war

es nicht immer möglich, die Grenzmarkierungssäulen am alten Standort wieder herzustellen, so daß in vielen Fällen ein neuer Standort in Abstimmung mit der polnischen Seite gefunden werden mußte.

Allein im Jahr 1982 wurden bis zum 17.12.1982 folgende Arbeiten ausgeführt^[8]:

		Wiederherstellung	Umsetzung	Gesamt
DDR	ODER	10	19	29
	NEISSE	6	11	17
VRP	ODER	43	49	92
	NEISSE	2	16	18
Gesamt		61	95	156

Diese Arbeiten wurden durch die Hauptgrenzbevollmächtigten im gegenseitigen Einvernehmen beschlossen und die Veränderungen durch Unterschrift anerkannt.

Zweite gemeinsame Überprüfung

Entsprechend den getroffenen Vereinbarungen beider Staaten war ein Turnus von 10 Jahren für die gemeinsame Überprüfung der Grenzlinien vereinbart. Planmäßig wurde im Jahr 1989 durch die Hauptgrenzbevollmächtigten eine neue "Gemischte Kommission" für die Durchführung der zweiten gemeinsamen Kontrolle des Grenzverlaufs auf den Grenzgewässern berufen. Folgender Zeitplan der örtlichen und häuslichen Arbeiten war vorgesehen:

- 1991 Abschluß der örtlichen Arbeiten,
- 1992 Abschluß der kartographischen Arbeit und Fertigstellung der Reinschriften der Dokumente,
- 1993 Druck der Dokumente und Abschluß der Arbeiten zur 2. gemeinsamen Kontrolle^[9].

Auf Grund der geänderten politischen Situation im Jahre 1989 wurden die Arbei-

ten erst gar nicht aufgenommen, so daß heute noch die Ergebnisse der ersten gemeinsamen Kontrolle gültig sind.

Aktuelle Arbeiten an der deutsch-polnischen Grenze

Erst im Rahmen der Wiedervereinigung Deutschlands und der "2 + 4 Verhandlungen" erfuhr die Grenze an LAUSITZER NEISSE und ODER ihre von den Alliierten geforderte gesamtstaatliche Anerkennung.

Bereits am 14. November 1990 wurde ein Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Polen über die Bestätigung der zwischen ihnen bestehenden Grenze geschlossen. Gleichzeitig konnte der polnischen Seite ein Vertrag über die Vermarkung und Vermessung der gemeinsamen Grenze und die Einsetzung einer ständigen Gemischten Grenzkommission (Grenzkommissionsvertrag) unterbreitet werden. Leider ist es bis zum heutigen Tage nicht zum Abschluß eines solchen Grenzkommissionsvertrages gekommen. Das bedeutet in der Praxis, daß gegenwärtig keine Veränderungen, weder Wiederherstellung noch Umsetzen von Grenzzeichen bzw. Grenzmarkierungssäulen, möglich sind. Die Grenzzeichen und Grenzmarkierungssäulen waren dem Verfall preisgegeben. Souvenirjäger entfernten Hoheitszeichen und Nummern an den Grenzmarkierungssäulen oder Unbekannte zerstörten die Säulen vollständig.

Im März 1995 fand in Frankfurt (Oder) eine erste Besprechung des Bundesministeriums des Innern mit den 3 betroffenen Bundesländern Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern statt. Im Ergebnis wurde festgelegt, daß die deutschen Grenzmarkierungssäulen in einen der Bundesrepublik würdigen Zustand versetzt werden.

Nun mußte nach einer effektiven Technologie gesucht werden, die es gestattet, die Arbeiten in absehbarer Zeit auszuführen. Ein einfaches Anstreichen der Säulen mit den Farben Schwarz, Rot, Gold wurde als zu aufwendig verworfen. Außerdem waren manche Säulen in schlechtem Zustand, teilweise war die alte Farbe abgeplatzt, und an manchen Stellen ist der Beton bis zur Armierung der Säulen abgebrochen. Hier hätten die Säulen entrostet, versiegelt, betoniert und von Farbresten befreit werden müssen, um dann die neue Farbe dauerhaft aufbringen zu können.

Die Lösung des Problems erfolgte derart, daß die alten Betonsäulen mit einer Plastikhülse überzogen werden. Diese Plastikhülsen bestehen aus 2,00 m hohem Plastikvierkantrohr mit 25 cm x 25 cm Seitenlänge und einer Materialstärke von 3 mm. Auf den Plastikvierkantrohling werden die Farbfolien Schwarz, Rot, Gold entsprechend der Anordnung, wie sie bei der 1. gemeinsamen Kontrolle des Grenzverlaufs festgelegt war, aufgebracht. Die maximal dreiziffrige Nummer der Grenzmarkierungssäulen wird anschließend auf die Säule aufgeklebt.

Die Grenzmarkierungssäulen repräsentieren oftmals den höchsten Punkt im Gelände. Deshalb werden sie häufig als Start- und Landeplatz von Greifvögeln benutzt. Daraus resultiert ein starkes Verschmutzen der Säulen durch Vogelkot. Nach intensiver Prüfung der handelsüblichen Geräte zur Vogelabwehr mußte eine eigene Lösung erarbeitet werden. In die Abdeckhaube wird ein Gewindebolzen eingesetzt und in den oberen Teil eine zusätzliche bewegliche Plastikscheibe von 9 cm Durchmesser eingebracht. Diese Plastikscheibe gibt bei Berührung nach und verhindert so, daß der Vogel sich auf die Säule setzen

kann. Am 28.12.1995 entschied das Bundesministerium des Innern, daß die notwendigen Erhaltungsarbeiten in der vorgeschlagenen Art und Weise ausgeführt werden können. Das Landesvermessungsamt Brandenburg wurde mit der Gesamtkoordinierung der Maßnahmen betraut.

Notwendige Abstimmungen mit den Ländern Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern erfolgten mit dem Ergebnis, die Maßnahme innerhalb der darauffolgenden 3 Jahre abzuschließen. Da die eindeutige Markierung des deutschen Hoheitsgebietes auch für die tägliche Arbeit des Bundesgrenzschutzes von äußerster Wichtigkeit ist, mußte eine unverzügliche Zusammenarbeit vereinbart werden. So übernahmen die Kräfte des Bundesgrenzschutzes die örtlichen Arbeiten.

Im IV. Quartal 1996 standen die ersten 200 Grenzsäulen in der festgelegten Aus-



führung bereit. Zur gleichen Zeit begannen die Kräfte des Bundesgrenzschutzes mit der örtlichen Montage der Hülsen. Die Grenzmarkierungshülse wird dabei den alten Betonsäulen übergestülpt, seitlich angebohrt und mit Montageschaum lotrecht arretiert. Abschließend wird die gültige Nummer der Grenzmarkierungssäule aufgebracht.

Mit den Arbeiten wurde entsprechend den getroffenen Absprachen im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern bei der Grenzmarkierungssäule 892 an der Einmündung in den Neuwarper See begonnen. Mit dem Einsetzen der Oderflut im Sommer 1997 mußten die Maßnahmen am Grenzzeichen 659 eingestellt werden.

Am 27.10.1997 erfolgte gemeinsam mit dem Bundesgrenzschutz eine Vorortbegehung, um die Auswirkungen des Hochwassers vom Sommer 1997 auf die Grenzsäulen zu ermitteln. Durch das Hochwasser und durch die Deichsicherungs-

arbeiten sind fünf Grenzmarkierungssäulen verlorengegangen. Da noch keine Gemeinsame Grenzkommission besteht, können die zerstörten Grenzzeichen nicht wieder neu eingebracht werden. So müssen Lücken bei der Markierung der Grenze hingenommen werden.

Die örtlichen Arbeiten wurden im Januar 1998 durch den Bundesgrenzschutz wieder aufgenommen und verlaufen planmäßig. Der Abschluß der Arbeiten ist für das I. Quartal 1999 vorgesehen^[10].

Die Auswirkungen des Hochwassers vom Sommer 1997 sind noch nicht überwunden. Umfangreiche Deichsanierungsarbeiten sind in weiten Teilen der ODER und LAUSITZER NEISSE notwendig. Hierbei handelt es sich um Deichsanierungsarbeiten, die den Deich in seiner alten Lage stabilisieren. Gleichzeitig wird zur weiteren Gefahrenabwehr auch die Altdeichkrone verbreitert. Insgesamt sind von den Sanierungsarbeiten 31 Grenzmar-

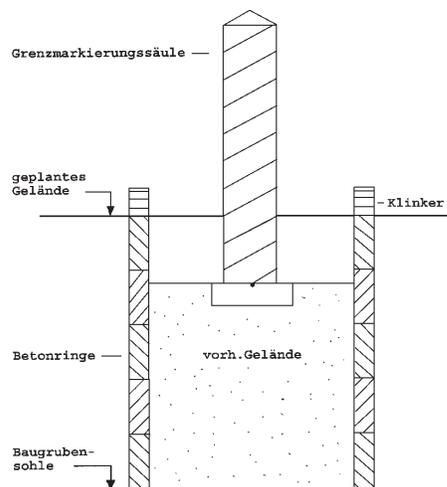


kierungssäulen am Verlauf der ODER und 8 Grenzmarkierungssäulen am Verlauf der LAUSITZER NEISSE allein auf dem Brandenburger Grenzabschnitt betroffen. Nach Ausführung der Sanierungsarbeiten am Deich werden die Grenzmarkierungssäulen nicht mehr am Deichrand, sondern teilweise mitten auf der Deichkrone stehen, was zu bauphysikalischen Schwierigkeiten führen kann. Es ist davon auszugehen, daß die Fußpunkte der Grenzmarkierungssäulen zwischen 0,2 m und 1,1 m im Rahmen der Deichverbreiterung eingeschüttet werden. Hier besteht Handlungsbedarf für die noch zu bildende Grenzkommission, da für die betroffenen Grenzmarkierungssäulen ein neuer sicherer Standort gefunden werden muß.

Bis zur Bildung der Gemischten Grenzkommission und der dazu bestehenden Möglichkeit, diese Arbeiten gemeinsam ausführen zu können, wird durch das Landesvermessungsamt Brandenburg alles getan, die Grenzmarkierungssäulen in ihrer jetzigen Lage zu schützen. So werden die Grenzmarkierungssäulen mit Brunnenringen aus Beton umgeben, die bei der Deichsanierung in den Deich eingebracht werden. Damit bleibt der Fußpunkt der Grenzmarkierungssäulen in seiner ursprünglichen Lage erhalten, auch wenn im Umfeld Tiefbauarbeiten ausgeführt werden. Die Sanierungsarbeiten am Deich sind für die Jahre 1998 bis 2000 geplant. Für dieses Jahr konzentrieren sich die Aktivitäten vorrangig auf den Raum der Ziltendorfer Niederung^[1].

Im Rückblick auf das Geleistete läßt sich einschätzen, daß die Geodäten einen wesentlichen Beitrag zur Dokumentation des Grenzverlaufs an ODER und NEISSE geleistet haben. Mit den 1996 begonnenen Erhaltungsarbeiten hat sich der Zustand der

Grenzmarkierungssäulen deutlich verbessert. Die Arbeiten wären ohne das konstruktive und kooperative Zusammenwirken aller Beteiligten, besonders des Bundesministeriums des Innern, des Bundesgrenzschutzes und der betroffenen Landesvermessungsämter in dieser hohen Effizienz nicht möglich gewesen. Gleichzeitig muß aber deutlich darauf hingewiesen werden, daß noch ein Teil der Arbeit vor den Geodäten liegt, da seit der letzten



meinsamen Überprüfung ein Zeitraum von fast 20 Jahren vergangen ist und Naturkatastrophen, wie das 97-er Hochwasser, zu deutlichen Veränderungen geführt haben, die dringend eine Aktualisierung des Grenzverlaufs und der Grenzdokumentation notwendig machen.

[1] Abkommen zwischen der DDR und der Republik Polen über die Markierung der festgelegten und bestehenden deutsch-polnischen Staatsgrenze vom 6. Juli 1950

- [2] Protokollarische Beschreibung des Grenzverlaufs der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen, ausgeführt anlässlich der Grenzmarkierung im Jahr 1950 vom 19. Januar 1951
- [3] Schlußprotokoll der Gemischten Deutsch-Polnischen Kommission für die Markierung der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen vom 19. Januar 1951
- [4] Akt über die Ausführung der Markierung der Staatsgrenze zwischen Deutschland und Polen vom 27. Januar 1951
- [5] Vertrag zwischen der Deutschen Demokratischen Republik und der VR Polen über die Rechtsbeziehungen an der gemeinsamen Staatsgrenze sowie über die Zusammenarbeit und gegenseitige Hilfe in Grenzangelegenheiten - Gesetzblatt der DDR 1970 Teil 1 Nr. 17 S. 176
- [6] Abschlußbericht über die Tätigkeit der Arbeitsgruppe Dokumentation und Vermessung vom 26.10.1979
- [7] Protokoll über die Ergebnisse der ersten gemeinsamen Kontrolle des Verlaufs der Grenzlinie auf den Grenzgewässern zwischen der DDR und der VR Polen vom 19.12.1979
- [8] Bericht über die Durchführung und die Ergebnisse der vermessungstechnischen Wiederherstellungen und Umsetzungen der Grenzzeichen an der Staatsgrenze der DDR zur VR Polen vom 24.11.1982
- [9] Protokoll über die erste Beratung der AG Dokumentation und Vermessung vom 22. Juni 1990
- [10] Jahresbericht 1997 über den Stand der Erhaltungsarbeiten an der deutsch-polnischen Grenze vom Dezember 1997
- [11] Bericht zur Lage an der deutsch-polnischen Grenze nach dem Hochwasser von 1997 und notwendige Maßnahmen im Rahmen der Durchsetzung vom Mai 1998





Mitteilungen

Die Ermittlung des Bodenwertes für Freizeit- und Erholungsgrundstücke

Mit der Verordnung zur Änderung der Nutzungsentgeltverordnung - NutzEV - (BGBl. I S. 1920), die am 31. Juli 1997 in Kraft getreten ist, wird für die Ermittlung der ortsüblichen Entgelte ein Hilfsverfahren auf der Grundlage einer Verzinsung des Bodenwertes zugelassen. In § 3 Abs. 3 NutzEV heißt es dazu:

„Kann das ortsübliche Entgelt nicht ermittelt werden, weil es an Erkenntnissen über eine ausreichende Anzahl von vergleichbaren Grundstücken mit nach dem 2. Oktober 1990 vereinbarten Entgelten fehlt, so kann das ortsübliche Entgelt aus einer Verzinsung des Bodenwertes abgeleitet werden. Der Bodenwert ist auf der Grundlage der tatsächlichen Nutzung des Grundstücks zu ermitteln.“

Mit dieser Formulierung und der Bezeichnung als „Hilfsverfahren“ in der Begründung zur Änderungsverordnung macht der Verordnungsgeber klar, daß dieses nur subsidiär Anwendung finden sollte und zweifelsohne mit wachsenden Informationen der Gutachterausschüsse über die nach dem 2. Oktober 1990 frei vereinbarten Nutzungsentgelte auch wieder an Bedeutung verlieren wird.^[1]

Der Obere Gutachterausschuß für Grundstückswerte im Land Brandenburg hatte bereits im April 1996 empfohlen, das Bodenwertverfahren als sogenannte Ertragsmethode anzuwenden, wenn ein Ver-

gleich aus Mangel an bekannten Nutzungsentgelten versagt. Auch hier war nur an einen zweitrangigen Einsatz gedacht. In welcher Weise der Bodenwert für Erholungsgrundstücke ermittelt wird, ist Aufgabe der Gutachterausschüsse und der Sachverständigen für Wertermittlung. Die NutzEV macht dazu richtigerweise keine weiteren Vorgaben, weil die vorhandenen Vorschriften über die Wertermittlung von Grundstücken dazu ausreichend sind und die umfangreiche Fachliteratur genügend Hinweise beinhaltet.

Wie auch in den anderen Bundesländern bieten die Kaufpreissammlungen der Gutachterausschüsse im Land Brandenburg ein ausreichendes Datenmaterial, um den Bodenwert für verschiedene Nutzungen abzuleiten. Grundstücksmarktberichte und Bodenrichtwertkarten sind neben den Auskünften aus der Kaufpreissammlung wichtige Instrumentarien, den Interessenten mit diesen notwendigen Informationen zu versorgen. Da insbesondere Bodenrichtwerte für Wohnbaunutzung in ausreichender Anzahl und fast flächendeckend mit jährlicher Aktualisierung vorliegen, liegt die Absicht nahe, Bodenwerte für Erholungsgrundstücke aus diesen Daten abzuleiten. Das wird auch oftmals damit begründet, daß die Anzahl der Kauffälle für Erholungsgrundstücke mit Angaben über den Bodenwert jährlich nur ca. 5 % der Kaufverträge über Wohnbaugrundstücke ausmachen und

damit nur ungenügend für einen Vergleich herangezogen werden können.

Der Obere Gutachterausschuß hat sich in seinen Empfehlungen zur Anwendung der NutzEV vom April 1996^[2] ebenfalls einer solchen Hilfskonstruktion bedient, indem die Höhe der Nutzungsentgelte in einer Abhängigkeit vom Bodenrichtwert dargestellt wurde.

Simon^[3] hat auf Weiterbildungsveranstaltungen des Verbandes Deutscher Grundstücksnutzer e.V. (VDGN) im August und September 1997 u.a. auch zum Wertverhältnis von Wohnbauland zu Grundstücken für Erholungszwecke Ausführungen gemacht. Gegenstand war dabei ein konkretes Anwendungsbeispiel aus dem Landkreis Potsdam-Mittelmark. Der VDBG hat sich in seinem Ratgeber für die Nutzer von Freizeit-, Erholungs- und Garagengrundstücken^[4] diesen Überlegungen wie folgt angeschlossen:

„Der Bestimmung des ortsüblichen Nutzungsentgeltes nach der Ertragswertmethode ist als dem am meisten objektivierten Verfahren generell der Vorzug zu geben. Für die Bestimmung des Bodenwertes gibt es verlässliche Bodenrichtwerte aus den Veröffentlichungen der örtlichen Gutachterausschüsse. Dabei sollte berücksichtigt werden, daß sich bei der Bewertung von Erholungsgrundstücken gegenüber Wohnbauland - das den Bodenrichtwerten zugrunde liegt - ein Verhältnis bis zu 1 : 4 herausgebildet hat. Das heißt, daß der Wert vom Erholungsland nur ein Viertel des Wertes vom Bauland beträgt ...“

Diese Einschätzung kann durch den Oberen Gutachterausschuß nicht bestätigt werden.

Die Geschäftsstelle des Oberen Gutach-

terausschusses führt gemäß Verfügung des Ministeriums des Innern vom 16.09.1994 eine landesweite Datensammlung über Nutzungsentgelte für Erholungsgrundstücke, die nach dem 2.10.1990 auf der Grundlage des Bürgerlichen Gesetzbuches frei vereinbart wurden. Darüberhinaus werden die marktbeschreibenden Daten der Kaufpreissammlungen der örtlichen Gutachterausschüsse zusammengefaßt und für das Land analysiert.

Bezogen auf Erholungsgrundstücke können folgende Ergebnisse und Schlußfolgerungen dargelegt werden:

- Im Zeitraum 1992 - 1997 wurden im Land Brandenburg ca. 16.500 Kauffälle über unbebaute und bebaute Erholungsgrundstücke in die Kaufpreissammlungen aufgenommen. Bei 70 % der Kauffälle handelte es sich um den Zukauf von Grund und Boden durch den Grundstücksnutzer oder um unbebaute Erholungsgrundstücke. Die daraus ermittelten Bodenpreise hatten bis 1995 eine steigende Tendenz auf durchschnittlich 35 DM/m² und lagen 1997 im Landesdurchschnitt bei 32 DM/m². Im Brandenburgischen Teil des engeren Verflechtungsraumes wurden ca. 45 % aller Kauffälle registriert, die durchschnittlichen Bodenpreise lagen in einer Spanne von 60 - 175 DM/m² und waren stark von der Lage abhängig.
- Ein Grundstücksteilmarkt „Erholungsgrundstücke“ ist im Land Brandenburg nicht flächendeckend ausgeprägt. Höheres Kaufinteresse für Grundstücke in besonders guten Lagen im Berliner Umland und an Seen und Flüssen auf der einen und Initiativen von den in Vereinen zusammengeschlossenen Nut-

Mitteilungen

zern auf der anderen Seite haben zu unterschiedlichen Entwicklungen in den Landkreisen und kreisfreien Städten geführt. Regionale Vergleiche der Umsätze und des Preisniveaus sind deshalb nicht repräsentativ und können irreführend sein. Sachverständigen und anderen Interessenten ist deshalb zu raten, im Bedarfsfalle immer bei dem zuständigen Gutachterausschuß eine Auskunft einzuholen.

- Zu einer Fehlbewertung des Bodenpreisniveaus von Erholungsgrundstücken führt nach Ansicht des Oberen Gutachterausschuß die irrierte Auffassung über eine Abhängigkeit von den Bodenrichtwerten für Wohnbauland in der betreffenden Gemeinde oder in angrenzenden bzw. nahe gelegenen Gemeinden. Überwiegend wird die Lage der Erholungsgrundstücke dadurch charakterisiert, daß sie zu unterschiedlich großen Siedlungen zusammengeschlossen sind und im Außenbereich gem. § 35 BauGB, d.h. außerhalb der Ortslagen, liegen. Bevorzugt sind Lagen in Wassernähe oder direkt an Seen, Flüssen und Kanälen angrenzend sowie an Waldrändern. Da sich die Ansprüche an die Nutzung dieser Grundstücke von denen des Wohnbaulandes deutlich unterscheiden, ist die Herausbildung eines eigenen, wenn auch kleinen Grundstücksteilmarktes eine logische Folge. Die vergleichende Analyse der Datensammlung zur NutzEV mit den Bodenrichtwerten zum Stichtag 31.12.1997 zeigt folgendes Bild:
 - Die aus Kaufverträgen ermittelten Bodenwerte für Erholungsgrundstücke lagen im Land Brandenburg in einer

Wertschranne von 15 - 75 DM/m². In potentiellen Siedlungsgebieten des Berliner Umlandes innerhalb des Autobahnringes A 10 wurden darüber hinaus Bodenpreise von 200 - 300 DM/m² registriert, wobei es sich bei den meisten Kauffällen um Grundstücke innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB) handelte.

- Das Verhältnis dieser Bodenwerte zu den Bodenrichtwerten der Nutzungsarten Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen (z.B. in den dörflichen Lagen) schwankte zwischen 1 : 5 und 3 : 1 (20 % - 300 %). Eine regionale Eingrenzung dieser Quotienten auf ein dominierendes und damit verwertbares Wertverhältnis ließ sich lediglich im engeren Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin der Landkreise Barnim, Märkisch-Oderland, Oder-Spree und Dahme-Spreewald mit einem Durchschnitt von 90 % feststellen. Im übrigen Berliner Umland reichte die Spanne von 60 % bis 120 %. Im äußeren Entwicklungsraum Brandenburgs bestimmte die Lage der Erholungsgrundstücke maßgeblich den Bodenwert, der in nicht wenigen Fällen 150 - 250 % des Bodenrichtwertes betragen hat.
- Eine generelle Empfehlung zur Ableitung dieser Bodenwerte aus Bodenrichtwerten für das Land Brandenburg oder auch pauschal für die Landkreise kann also nicht gegeben werden und würde regional teilweise zu vollkommen falschen Wertergebnissen führen. Ist die Anwendung der Bodenwertverzinsung unumgänglich,

sollte die zuständige Geschäftsstelle des Gutachterausschusses konsultiert werden.

- Für die Verzinsung des Bodenwertes ist entsprechend der Begründung zur Nutzungsentgeltverordnung (BT Drucksache 381/97) für das Erholungsgrundstück grundsätzlich ein Wert unter 4 % anzusetzen. Der Obere Gutachterausschuß empfiehlt für das Land Brandenburg einen Zinssatz von 2 - 3 % anzuhalten. Eine Staffelung des Zinssatzes nach der Höhe des Bodenwertes läßt sich nicht begründen.

Der VDBG favorisiert in seinem Ratgeber die Ermittlung des ortsüblichen Nutzungsentgeltes für Erholungsgrundstücke durch Verzinsung des Bodenwertes gem. § 3 Abs. 3 NutzEV. Die vorgenannten Probleme bei der Ableitung dieses Bodenwertes aus den Bodenrichtwerten und auch die sachgerechte Bestimmung des Zinssatzes sind Veranlassung, nochmals darauf zu verweisen, daß § 3 Abs. 2 NutzEV dem Vergleichsverfahren die absolute Priorität einräumt.

Diesem Verfahren ist die höchste Überzeugungskraft beizumessen, zumal sich in den Vergleichsdaten die jeweilige Marktsituation im Gegensatz zum Ertrags- und Sachwertverfahren unmittelbar bzw. direkt widerspiegelt. Gemessen an der Vielzahl der insgesamt bereits vorliegenden frei vereinbarten Nutzungsentgelte (ca. 1.500 Entgelte aus 200 Gemeinden im Land Brandenburg) ist der Vergleich direkt oder indirekt unter Anwendung der Multifaktorenanalyse oder der Zielbaumethode nach Aurnhammer möglich.^[5]

^[1] Bundesdrucksache 381/97 - Begründung zur NutzEV S. 8

^[2] Vermessung Brandenburg Heft 2/1996, S. 68

^[3] Tagungsmaterial des VDBG, Referent Dipl.-Ing. Horst Simon Potsdam

^[4] VDBG Ratgeber 1. Auflage August 1997 (Manuskript)

^[5] Vermessung Brandenburg Heft 1/1996, S. 29

(U. Schröder, Leiter der Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses, LVerMA, Frankfurt (Oder))

CD-ROM „Vorschriften und Informationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung“

Ständig neue Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften bzw. Änderungen dieser Vorschriften, so auch in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg. Wer hat hier noch den vollständigen Überblick? – Pressen wir doch alle aktuellen Informationen auf eine CD, gestalten dazu eine benutzerfreundliche Oberfläche und geben damit dem Geodäten ein gutes Werkzeug für seine tägliche Arbeit in die Hand. Aber

wieso eigentlich nur dem Geodäten? Die hier vorgestellte CD richtet sich nicht nur an ihn, sondern sieht darüber hinaus einen Nutzerkreis, der sich über die Bauordnung oder die Kostenordnung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure informieren will.

Die CD-ROM „Vorschriften und Informationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung“, die in ihrer ersten Ausgabe nicht den Anspruch auf absolute Vollstän-

Mitteilungen

digkeit stellen will, auch nicht den gedruckten Text ersetzen soll, aber doch als Arbeitswerkzeug oder einfach nur als Nachschlagewerk ein Hilfsmittel sein kann, entstand in Zusammenarbeit des Ministeriums des Innern mit dem Landesvermessungsamt.

Welche Vorschriften finden Sie auf der CD? Selbstverständlich sind alle Gesetze und Rechtsverordnungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung vorhanden, aber auch die Brandenburgische Bauordnung und die Bauvorlagenverordnung. Außerdem sind die wichtigsten Verwaltungsvorschriften (z.B. AP-Erlaß, Verfahrensvorschriften zur Gebäudeeinmessung) beigelegt.

Sie suchen einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur in der Uckermark? Sie wollen die aktuellen Grundstückspreise in der Stadt Potsdam erfahren? Sie brauchen einen Katasterauszug oder einfach nur eine Wanderkarte? Die aktuellen Adressen- und Telefonverzeichnisse vom Ministerium des Innern, über das Landesvermessungsamt mit seinem Kunden-Service, die Kataster- und Vermessungsämter, die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte bis zu den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren geben Ihnen die Möglichkeit, den richtigen Ansprechpartner zu finden.

Sie haben die Ausgabe 1/1997 der Zeitschrift *Vermessung Brandenburg* verpaßt? Auf der CD sind alle bisher erschienenen Ausgaben der Zeitschrift enthalten (teilweise in den Abbildungen noch etwas rudimentär, im nächsten Update der CD wird alles „wie gedruckt“ aussehen).

Was hat das Landesvermessungsamt alles in seinem Angebot? Sehen Sie auf der

CD nach, welche analogen und digitalen Kartenwerke und sonstigen Informationen das Landesvermessungsamt bereithält, und drucken Sie Ihr Bestellformular aus.

Sie suchen Informationen zum Thema „Verwendungsvorbehalt“? Daß der Begriff im Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz steht, wissen Sie. Verwenden Sie jedoch die Suchfunktion, so finden Sie auch Verweise auf die Nutzungsrechtsrichtlinie, die ALK-Richtlinie und auf einen Artikel in der Ausgabe 1/1998 von *Vermessung Brandenburg*.

Was brauchen Sie nun, um sich an Ihrem Rechner diese Informationen anzeigen zu lassen? Eigentlich nur „irgendeinen“ Rechner mit „irgendeinem“ Betriebssystem. – „Irgendein“? – Ein kleiner Haken ist natürlich an der Sache: Sie benötigen den *Adobe® Acrobat Reader* (zur vollen Ausnutzung der Suchfunktion in der Version *Adobe® Acrobat Reader Search*), der jedoch für die meisten Betriebssysteme verfügbar ist (sehen Sie dazu unter der Web-Seite www.adobe.com im Internet nach). Für die Microsoft® Windows-Plattform wird dieser Reader auf der CD mitgeliefert. Und „irgendein“ Rechner ist natürlich auch etwas untertrieben, aber ab einem einfachen Pentium-PC geht die Recherche flüssig vonstatten.

Wenn Sie diese Ausgabe der Zeitschrift *Vermessung Brandenburg* in den Händen halten, ist die CD schon längst im Handel. Es kann sein, daß einige Adressen schon wieder „Makulatur“ sind, Vorschriften überarbeitet wurden und neue Produkte im Angebot des Landesvermessungsamtes bereitstehen. Die CD-ROM „Vorschriften und Informationen der Vermessungs- und

Katasterverwaltung 1998“ ist für uns bereits Geschichte (jedoch nicht für die Hotline), wir bereiten die „1999er-Version“ vor; für registrierte Käufer der ersten CD natürlich zum Update-Preis.

Die CD ist für 149,00 DM (Update je nach Änderungsumfang 29,00 DM bis

79,00 DM jeweils zzgl. Porto und Verpackung) erhältlich beim:

Landesvermessungsamt Brandenburg

(H.-U. Sauer Milch, L Verm A;
W. Wagner, MI, Potsdam)

Länderermächtigungen des neuen BauGB in Brandenburg umgesetzt

Die am 1. Januar 1998 in Kraft getretene novellierte Fassung des Baugesetzbuches eröffnet den Ländern die Möglichkeit, in bestimmten Bereichen des Bauplanungsrechts eigene Regelungen zu treffen.

Das Brandenburgische Gesetz zur Durchführung des Baugesetzbuches (BbgBau-GBDG) ist am 13. Juni 1998 in Kraft getreten, vgl. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 9 vom 12. Juni 1998, Seite 126. Am 10. Juni 1998 ist die Dritte Verordnung zur Durchführung des Baugesetzbuches (3. BauGBDV) in Kraft getreten, vgl. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 16 vom 9. Juni 1998.

Mit dem vorliegenden Gesetz und der Verordnung hat das Land Brandenburg von einzelnen Länderermächtigungen Gebrauch gemacht, um bauplanungsrechtlich besser landesspezifische Gegebenheiten berücksichtigen zu können.

Regelungen des Durchführungsgesetzes

Nach dem Baugesetzbuch ist im Außenbereich die Nutzungsänderung eines Gebäudes, das der Nutzung für einen land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb in einem nur untergeordneten Teil der Betriebs-

fläche diene, nur zulässig, wenn die Aufgabe dieser Nutzung nicht länger als sieben Jahre zurückliegt. Die Länder können aber bestimmen, daß diese Siebenjahresfrist bis zum 31. Dezember 2004 nicht anzuwenden ist. Dies wird im vorliegenden Gesetz so geregelt, damit im Interesse des land- und forstwirtschaftlichen Strukturwandels auch Gebäude in eine geänderte Nutzung einbezogen werden können, deren ehemalige Nutzung bereits in den sechziger Jahren im Zuge der Bildung von Genossenschaften aufgehoben werden mußte.

Die Befristung ergibt sich aus § 4 des Gesetzes, wonach das Gesetz insgesamt mit Ablauf des 31. Dezember 2004 wieder außer Kraft treten soll.

Bebauungspläne, die aus einem wirksamen Flächennutzungsplan entwickelt wurden, bedürfen aufgrund der Novellierung des Baugesetzbuches seit dem 1. Januar 1998 nicht mehr der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Das gilt auch für Satzungen, mit denen die Gemeinde Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil (Innenbereich) einbeziehen kann, wenn sie aus einem Flächennutzungsplan entwickelt

Mitteilungen

worden sind. Die Länder können eine Anzeigepflicht für diese Satzungen einführen. § 2 des Gesetzes sieht eine Einführung dieser Anzeigepflicht vor. Ziel dieser Regelung ist es, Rechtssicherheit der Planungen als Standortvorteil für Investitionen in Brandenburg zu gewährleisten und die Gefahr vermeidbarer Investitionsblockaden durch langjährige Rechtsstreitigkeiten zu minimieren. Auch die Anzeigepflicht ist bis zum 31. Dezember 2004 befristet, weil das Gesetz insgesamt nach § 4 des Gesetzes zu diesem Zeitpunkt außer Kraft treten soll.

Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und damit im unbeplanten Innenbereich ist ein Vorhaben nach § 34 Abs. 1 Satz 1 des Baugesetzbuches zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Länder können bestimmen, daß diese Vorschrift bis zum 31. Dezember 2004 nicht für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe gilt. Dadurch bedürfen diese Betriebe wie im Außenbereich auch im Innenbereich einer Planung. Die entsprechende Regelung in § 3 des vorliegenden Gesetzes soll es den Gemeinden ermöglichen, durch Planung auf die innerstädtischen Standorte dieser Betriebe im Interesse einer langfristig geordneten Stadtentwicklung besseren Einfluß nehmen zu können. Die Befristung der Regelung bis zum 31. Dezember 2004 ergibt sich ebenfalls aus § 4 des Gesetzes.

Für die Regelungen nach § 1 und § 3 des Gesetzes hat das Baugesetzbuch eine Frist

bis zum 31. Dezember 2004 vorgesehen. Um die Vergünstigung für die Nutzungsänderung ehemals land- oder forstwirtschaftlicher Gebäude im Interesse eines erleichterten Strukturwandels der brandenburgischen Landwirtschaft ausschöpfen zu können und für die Einfügung großflächiger Handelsbetriebe im Innenbereich ausreichend Kontinuität im Planungsrecht zu gewährleisten, soll an der durch das Baugesetzbuch vorgegebenen Frist festgehalten werden.

Die Befristung der Anzeigepflicht nach § 2 des Gesetzes bis zum 31. Dezember 2004 ist im Interesse gleicher Zeitrahmen festgelegt worden. In Anbetracht der Langfristigkeit der kommunalen Bauleitplanung bleibt der Charakter als Übergangsregelung gewahrt.

Bestimmungen der Durchführungsverordnung

Zur Beibehaltung der mit der Novelle des Baugesetzbuches angestrebten Erleichterung des Bodenverkehrs und zur Erreichung des Ziels eines einheitlichen Verwaltungsvollzugs wird durch § 2 der Verordnung das Satzungsrecht der Gemeinden ausgeschlossen, Grundstücksteilungen einem Genehmigungserfordernis zu unterwerfen. Grundstücksteilungen sind damit im Land Brandenburg sowohl bauplanungsrechtlich wie bauordnungsrechtlich genehmigungsfrei.

§ 1 der Verordnung legt fest, daß für die Zustimmung zur Verlängerung der Veränderungssperre gemäß § 17 Abs. 2 des Baugesetzbuches die höhere Verwaltungsbehörde nach dem Baugesetzbuch zuständig ist.

(H. Potthoff, MSWV, Potsdam)

Grundstücksmarktbericht 1997 vorgestellt

Am 16. Juni 1998 wurde der Grundstücksmarktbericht 1997 für das Land Brandenburg in einer Pressekonferenz vorgestellt. Durch Innenminister Alwin Ziel wurden die Eckpunkte erläutert, denen sich genaue Analysen anschlossen.

Dabei hat der Obere Gutachterausschuß für Grundstückswerte im Land Brandenburg seine Voreinschätzung (Vermessung Brandenburg 1/98, S. 70) von Anfang 1998 bestätigt:

Der Brandenburgische Grundstücksmarkt boomt nicht mehr!

Die Experten hat das nicht verwundert, war doch vor allem das letzte Quartal 1996 voller Hektik wegen der Grunderwerbssteuererhöhung ab dem 01.01.1997 und wegen des Auslaufens der hohen Abschreibung (50 %ige Sonder-AfA des Fördergebietgesetzes) von Kaufpreisen für den Wohnungs- und Gewerboneubau. Ließen vor allem die steuerlichen Vergünstigungen Preise und Umsätze boomen, so brach dieses preisbeeinflussende Merkmal 1997 nahezu ganz weg. Verblieben sind nur noch Sonderkonditionen beim Kauf von bebauten Grundstücken, wenn Modernisierungen durchgeführt werden (40 % Sonder-AfA). Grundstückskäufe stehen mit ihrer zu erwartenden Rendite wieder in echter Konkurrenz mit anderen Formen der Geldanlage. Stimmt die Rendite wegen des Wegfalls der steuerlichen Subvention nicht mehr, so ist darauf eine mögliche Antwort des Grundstücksmarktes der Preisrückgang. Die andere Möglichkeit ist die des Abwartens der Verkäufer und der Wirtschaft, was sich in rückläufigen Umsatzzahlen niederschlägt.

Der Umsatz ist zurückgegangen

Insgesamt wurden den örtlichen Gutachterausschüssen für Grundstückswerte im vergangenen Jahr 39.400 Verträge über den Kauf von Grundstücken zugestellt. Insbesondere verursacht durch die Teilmärkte „bebaute Grundstücke“ und „Wohnungs- und Teileigentum“ ist damit die Anzahl der Kauffälle gegenüber dem Vorjahr 1996 um 18 % zurückgegangen.

Der Geldumsatz erreichte nur 7,1 Milliarden DM und war um 50 % geringer. Daran hatten die Teilmärkte „Wohnungs- und Teileigentum“ und „bebaute Grundstücke“ den größten Anteil mit einem Minus von 6,3 Milliarden DM bzw. 62 %.

Insgesamt wurden 60.000 Hektar bzw. 2 % der Landesfläche durch Grundstücksverkäufe umgesetzt. Die deutliche Erhöhung gegenüber dem Vorjahr betraf ausschließlich land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem Zuwachs von ca. 25.000 Hektar.

Die insbesondere bis 1996 hohen Anteile des engeren Verflechtungsraumes Brandenburg - Berlin (sogenannter Speckgürtel) an den Umsätzen auf dem Grundstücksmarkt des Landes sind erstmals gesunken. In seinem Gesamtniveau hat sich das Geschehen auf dem brandenburgischen Grundstücksmarkt damit wieder den Umsätzen der Jahre 1993/94 genähert. Der Boom der Jahre 1995/96 ist vorbei.

Die Kategorie der Wohnimmobilien (unbebaute Wohnbaulandgrundstücke, bebaute Wohngrundstücke und Wohnungseigentum) stellte mit 24.000 Kauffällen und 4,7 Milliarden DM Geldumsatz den

Mitteilungen

höchsten Marktanteil. Die Veränderungen zum Vorjahr 1996 waren aber sehr differenziert:

Veränderungen zu 1996		
	Umsatz	Preis
• unbebaute Wohnbaulandgrundstücke	- 5 %	- 5 %
• Ein- und Zweifamilienhäuser	- 5 %	- 4 %
• Reihenhäuser und Doppelhaushälften	- 26 %	- 17 %
• Mehrfamilienhäuser	- 15 %	- 56 %
• Wohnungseigentum (Erstverkauf)	- 65 %	- 21 %

Im engeren Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin waren mit über 30 % bei den Kauffällen und 50 % im Geldumsatz starke Rückgänge zu verzeichnen. Trotzdem hat hier der Grundstücksmarkt bezogen auf Einwohnerzahl und Fläche seine dominierende Stellung nicht verloren. Das Kaufinteresse für Wohnimmobilien hat sich von 16.500 Kauffällen im Jahr 1996 auf 10.500 Kauffälle im Berichtsjahr verringert, aber damit immer noch fast 44 % des Landes betragen.

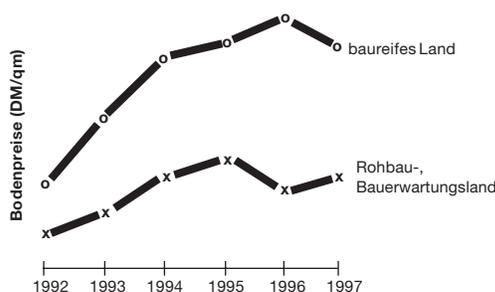
Unbebaute Bauflächen

Den bedeutendsten Umfang am Teilmarkt „unbebaute Bauflächen“ hat wie in den Vorjahren der individuelle Wohnungsbau eingenommen. Im Gegensatz zum abfallenden Trend bei den Wohnbaulandgrundstücken insgesamt sind in dieser Kategorie die Bodenpreise um 4 % gestiegen. Bei einem Landesdurchschnitt von 125 DM/m² für baureife Grundstücke war der Un-

terschied zwischen dem engeren Verflechtungsraum mit durchschnittlich 190 DM/m² und dem äußeren Entwicklungsraum mit 75 DM/m² nach wie vor beachtlich. Das Preisniveau war aber im äußeren Raum ca. 30 % höher als 1996. Die Umsätze für Gewerbebaulandgrundstücke sind auch 1997 im Land Brandenburg weiter zurückgegangen. Der Angebotsmarkt überwiegt, so daß dadurch die Bodenpreise insbesondere für baureife Grundstücke wieder gefallen sind.

Jahre	baureifes Land	Rohb./Bauerwl.
1992	48	36
1993	81	40
1994	102	57
1995	109	62
1996	117	54
1997	108	57

Bodenpreise Wohnbauland



Bebaute Grundstücke

Auf dem Teilmarkt „bebaute Grundstücke“ wurde mit über 15.000 Kauffällen das schon im Vorjahr hohe Kaufinteresse fast wieder erreicht. Der Geldumsatz ist aber um 3,8 auf 4,3 Milliarden DM gesunken. Verursacht wurde dieser Rückgang insbe-

sondere in den Kategorien Mehrfamilienhäuser, Geschäfts- und Verwaltungsgebäude und Gewerbebauten allein mit 3,1 Milliarden DM.

Ein- und Zweifamilienhäuser waren auf diesem Teilmarkt am stärksten vertreten. Selbständig bebaute Grundstücke haben darunter im Land einen durchschnittlichen Kaufpreis von fast 230 TDM aufgewiesen, im engeren Verflechtungsraum waren es 305 TDM. Die Wohnflächenpreise als besserer Ausdruck des Preisniveaus sind für Ein- und Zweifamilienhäuser der Baujahre nach 1970 auf 2.900 DM/m² Wohnfläche gestiegen. Der Unterschied zwischen dem engeren Verflechtungsraum (3.450) und dem äußeren Entwicklungsraum (2.600) hat sich weiter verringert. Reihenhäuser, Doppelhaushälften und Mehrfamilienhäuser haben 1997 auf dem Grundstücksmarkt an Gewicht verloren. Die Umsatzanteile sind zurückgegangen. Die Wohnflächenpreise sind insbesondere im engeren Verflechtungsraum stark gesunken.

Wohnungseigentum

Der Erstverkauf von Wohnungseigentum ist 1997 gegenüber dem Vorjahr deutlich von 9.700 Kauffällen auf 3.700 Kauffälle zurückgegangen. Dementsprechend hat der Geldumsatz verbunden mit einem um 21 % geringeren Wohnflächenpreis nur noch 0,9 Milliarden DM betragen. Der Wohnflächenpreis lag mit durchschnittlich 3.340 DM/m² mit fast 1.000 DM/m² höher als für Ein- und Zweifamilienhäuser. Im Landesdurchschnitt wurde eine Wohnung mit 72 m² Wohnfläche für 240 TDM gekauft.

Vom Rückgang auf diesem Teilmarkt war der engere Verflechtungsraum stärker be-

troffen als das übrige Land. 1997 wurden nur noch 2.350 Kauffälle gegenüber 7.100 Kauffällen im Vorjahr registriert; der Geldumsatz ist auf 670 Mio. DM bzw. 27 % des Jahres 1996 gefallen.

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen

Auf diesem Grundstücksteilmarkt wurden mit 39.000 Hektar fast doppelt so viele Flächen verkauft wie im Vorjahr 1996. Hier hat sich eine hohe Anzahl von Verkäufen durch die Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft mbH (BVVG) widergespiegelt.

Der durchschnittliche Bodenpreis für Ackerland ist mit 0,55 DM/m² fast konstant geblieben, eine starke Verringerung um 40 % auf 0,21 DM/m² haben die Preise für forstwirtschaftlich genutzte Flächen aufgewiesen.

Der ausführliche Grundstücksmarktbericht 1997 des Landes ist erhältlich beim

Landesvermessungsamt Brandenburg
Kartenversand
Postfach 674 in 15206 Frankfurt (Oder)
Telefon: (0335) 55 82 700
Telefax: (0335) 55 82 702

(U. Schröder, Leiter der Geschäftsstelle
des Oberen Gutachterausschusses,
LVermA, Frankfurt (Oder))

Neuorganisation der Flurneuordnungsverwaltung

Mit Wirkung vom 13. November 1997 ist die Reform der Flurneuordnungsverwaltung des Landes Brandenburg abgeschlossen. Nachdem bereits die Bezirke der Flurneuordnungsämter durch die Bekanntmachung der Sitze und Bezirke der Ämter für Agrarordnung vom 23. Juli 1996 kreis-scharf geschnitten wurden und durch Zusammenlegung der Ämter Cottbus und Schlieben mit Sitz in Luckau erreicht wurde, daß die fünf neuen Amtsbezirke mit den Bezirken der regionalen Planungsgemeinschaften deckungsgleich sind, wurde durch das Gesetz zur Änderung der Struktur der Agrar- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 05. November 1997 die Verwaltung neu gegliedert und der Name geändert. Seit dem 13. November 1997 ist das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat 36, oberste und obere Flurbereinigungsbehörde des Landes. Flurbereinigungsbehörden sind die fünf Ämter für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Brieselang, Fürstenwalde, Luckau, Neuruppin und Prenzlau (s. Abb.).

Die Ämter sind in ihrem Amtsbezirk zuständig für die ländliche Bodenordnung, die Dorferneuerung, den landwirtschaftlichen Wegebau und kulturbautechnische Maßnahmen und nehmen als Träger öffentlicher Belange die agrarstrukturellen Interessen gegenüber Planungen anderer Planungsträger wahr. Aufgabenschwerpunkt ist die Bearbeitung von Flurneuordnungsverfahren. Dabei ist die Flurneuordnung ein herausragendes Instrument zur Regelung der Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden und zur Neuordnung des

ländlichen Raumes. Sie umfaßt alle Maßnahmen, die geeignet sind, eine moderne, zukunftsorientierte Landwirtschaft zu entwickeln und die Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsfunktion des ländlichen Raumes und die Lebensqualität der dort lebenden Menschen zu verbessern.

Flurneuordnung im ländlichen Raum bedeutet also:

- Verbesserung der Infrastruktur,
- Entwicklung des ländlichen Raumes und seiner Dörfer,
- Sicherung der Kulturlandschaft,
- Regelung der Rechtsverhältnisse am Grundbesitz,
- Förderung einer landschaftsschonenden Freizeit- und Erholungsstruktur,
- Kostensenkung durch Verbesserung der Agrarstruktur und damit Existenzsicherung der landwirtschaftlichen Betriebe.

Die Rechtsgrundlage der Verwaltung für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung ergibt sich aus dem Landwirtschafts-anpassungsgesetz (LwAnpG) und dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG).

Nach dem 8. Abschnitt des LwAnpG sind die Verfahren zur Feststellung und Neuordnung der Eigentumsverhältnisse als Pflichtaufgabe auf Antrag eines Beteiligten durchzuführen. Die Verfahren erstrecken sich auf die Zusammenführung von getrenntem Boden und Gebäudeeigentum nach § 64 LwAnpG und auf die Regelung der Eigentumsverhältnisse in der Fläche. Sie dienen der Herbeiführung geordneter Eigentums- und Besitzverhältnisse im liegenschaftsrechtlichen Sinn und sind so-



Mitteilungen

mit das entscheidende Instrument zur erforderlichen Umstrukturierung und damit Entwicklung des ländlichen Raumes.

Die Bodenordnungsverfahren nach § 64 LwAnpG dienen der Zusammenführung von Boden und Gebäudeeigentum, um auf diese Weise Volleigentum an Boden und Gebäude gem. § 94 BGB zu erhalten. In den meisten Fällen kann nur durch bodenordnerische Maßnahmen der erforderliche Interessenausgleich zwischen den betroffenen Boden- bzw. Gebäudeeigentümern getroffen werden.

Neben den Verfahren zur Zusammenführung von getrenntem Boden- und Gebäudeeigentum gewinnen die Verfahren zur Regelung der Eigentumsverhältnisse in der Fläche immer mehr an Bedeutung. Diese Bodenordnungsverfahren gem. § 56 LwAnpG sind geprägt durch verschiedene Merkmale des FlurbG, wobei eine möglichst vereinfachte und beschleunigte Bearbeitung der Verfahren oberste Priorität hat.

Die Verfahren nach dem FlurbG sind ein flächendeckendes und fachübergreifendes Instrument zur Förderung der Landentwicklung. Das FlurbG bietet für die Durchführung dieser Verfahren verschiedene Verfahrensarten an, die je nach Zweck und Voraussetzung angeordnet werden. Infrastrukturelle Planungsvorhaben im Verkehrs-, Agrar-, Umwelt-, und Siedlungsbereich können durch Flurbereinigung nachhaltig unterstützt werden, indem die Bodennutzung und die Eigentumsverhältnisse der Grundstücke an die konkreten Planungsziele angepaßt werden.

Durch Bereitstellung von Land im erforderlichen Umfang zur richtigen Zeit sowie in zweckmäßiger Form und Lage kann ein

vergleichsweise geringerer Landverbrauch, eine schnellere Verwirklichung der Planung und zudem ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis erreicht werden.

Ländliche Bodenordnung ist Entwicklung für den ländlichen Raum aus einer Hand: Die Planung, der Bau der geplanten Anlagen und Maßnahmen und die Neuordnung der Eigentumsverhältnisse einschließlich der Berichtigung der öffentlichen Bücher werden in einem Guß durchgeführt.

(Karl-Ludwig Völkel, MELF, Potsdam)

Grenzen verändern sich, Brandenburg bleibt.



Abb.1

Die Philatelisten wußten es schon längst: Bei der Briefmarkenserie „Wappen der Länder“ hat es im Markenbild an den Ländergrenzen Veränderungen gegeben, die nicht der Realität entsprachen. Der Grund war, wie sich herausstellte, daß einige Länder Staatsverträge zur Veränderung ihrer Landesgrenzen abgeschlossen hatten und die Post es offensichtlich versäumte, die für die Darstellung der Landesgrenzen verantwortlichen Landesvermessungsämter rechtzeitig zu befragen. In Brandenburg wurde am 7. Juli 1992 mit dem Gesetz zum Staatsvertrag zwischen den Ländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern die Landesgrenze geändert. Das Gebiet um die Gemeinde Lenzen in der Prignitz wurde in einem Gebietsaustausch von Mecklenburg-Vorpommern nach Brandenburg eingegliedert. Brandenburg bekam dadurch an der Elbe eine Grenze zu Niedersachsen, die, das

sollte an dieser Stelle gesagt werden, zum Leidwesen der Geodäten und Kartographen noch nicht eindeutig festgelegt ist. Das umgegliederte Gebiet war so groß, daß es im Markenbild erkennbar war. Vom Staatsvertrag bis zur Veränderung des Markenbildes dauerte es bei der Bundespost aber ein Jahr. Die am 17. Juni 1993 erschienene Marke „Mecklenburg-Vorpommern“ zeigt erstmals das korrekt veränderte Bild (Abb.2 rechts). Die Marke des Landes Brandenburg, die am 16. Juli 1992 an den Postschalter kam, zeigt eine alte Grenzdarstellung (Abb.1 und Abb.2 links).

Grenzen werden nicht nur auf friedliche Weise durch Staatsverträge geändert. Im Juli 1997 begann an der Oder die Katastrophe. Die Wasserfluten ergossen sich in die Ziltendorfer Niederung und veränderten die Flußgrenzen. In einer beispiel-

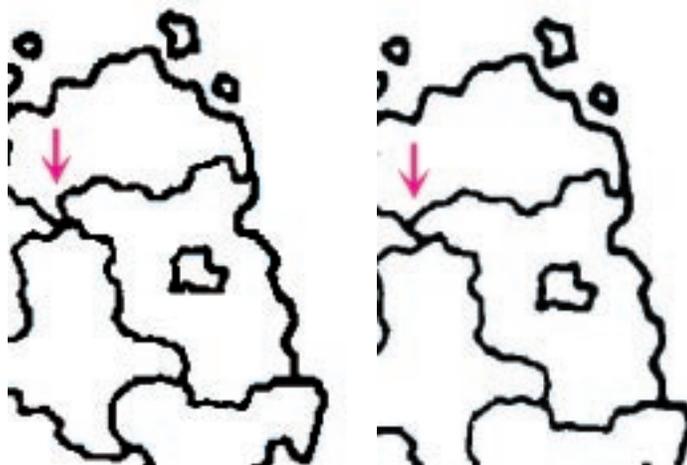


Abb.2 Ausschnitt des Markenbildes vom 16.Juli 1992 und 17.Juni 1993

losen Aktion gelang es tausenden von Helfern, das Schlimmste zu verhindern. Eine Welle der Solidarität aus ganz Deutschland half, die Auswirkungen der Katastrophe zu mildern. Die Bundespost gab eine

Zuschlagsmarke heraus (Abb.3), die bei genauem Hinsehen zwar die Grenzen an der Oder, aber immer noch nicht die Grenze an der Elbe richtig darstellte. Ein Schelm, der schlecht darüber denkt!



Abb. 3

Jörg Schnadt
LVermA, Potsdam

Die Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e.V. (DGPF)

Ziele und Aufgaben der DGPF

Die DGPF wurde 1909 in Jena unter dem Namen "Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie" gegründet. Sie ist die einzige photogrammetrische Fachgesellschaft in Deutschland. Die DGPF pflegt und fördert die wissenschaftliche und angewandte Photogrammetrie zur Lösung von Aufgaben im Vermessungswesen, in der Kartographie, im Bauwesen, im Bergbau, in der Industrie und in anderen Gebieten zur berührungsfreien Vermessung sowie die Anwendung der Fernerkundung in den Geowissenschaften, in der Land- und Forstwirtschaft, in der Landesplanung, im Umweltschutz, in der Archäologie u. a. sowie die Ausbildung an den Hoch- und Fachschulen.

Sie unterstützt die Entwicklung neuer Techniken der Photogrammetrie und Fernerkundung zur Erfassung, Aufzeichnung, Verarbeitung und Darstellung von Bild-daten aus dem Nahbereich, dem Luftraum und dem Weltraum, insbesondere auch deren Einbindung in Raumbezogene Informationssysteme (GIS).

Durch den regelmäßigen Erfahrungsaustausch im eigenen Fachgebiet und durch interdisziplinäre Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Praktikern in den Tagungen der Arbeitskreise, auf den wissenschaftlichen Jahrestagungen und anderen Veranstaltungen auf nationaler und internationaler Ebene, wird die Fortbildung der Mitglieder gefördert.

Die DGPF unterstützt als Trägergesellschaft die "Alfred-Wegener-Stiftung" (AWS), die "Deutsche Arbeitsgemein-

schaft für Mustererkennung" (DAGM) und den "Deutschen Dachverband für Geoinformation" (DDGI). Sie ist Mitglied der "Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung" (ISPRS) und stellt in der Kongreßperiode 1996-2000 den Präsidenten der Kommission IV

Vorstand der DGPF

Präsident:

Prof. Dr.-Ing. Jörg Albertz
TU Berlin

Vizepräsident:

Dr. Klaus-Ulrich Komp
c/o EFTAS Fernerkundung
Technologietransfer GmbH

Sekretär:

Prof. Dr.-Ing. Helmut Kuhn
FH Oldenburg

Schatzmeister:

Dr.-Ing. Herbert Krauss
c/o Rheinbraun AG

Hauptschriftleiter:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Szangolies
Jena

Beirat:

Dr.-Ing. Eckhardt Seyfert
LVerMA Brandenburg

Geschäftsstelle:

Prof. Dr.-Ing. Jörg Albertz
Technische Universität Berlin, EB 9
Straße des 17. Juni 135
D- 10623 Berlin

Mitteilungen

(Kartierung und Geo-Informationssysteme).

Der DGPF gehören gegenwärtig ca. 900 Mitglieder an.

Veröffentlichungen der DGPF

Als Zeitschrift der Gesellschaft erschien seit 1926 "Bildmessung und Luftbildwesen" (BuL), die älteste photogrammetrische Fachzeitschrift. Sie wurde im Jahr 1990 in "Zeitschrift für Photogrammetrie und Fernerkundung" (ZPF) umbenannt und erschien bis 1996 als offizielles Organ der DGPF. Seit 1997 heißt das Organ der DGPF "Photogrammetrie- Fernerkundung - Geoinformation" (PFG). Die Zeitschrift erscheint sechsmal jährlich und ist für Mitglieder der Gesellschaft kostenfrei.

In den "Publikationen der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und

Fernerkundung" erscheinen seit 1992 die Tagungsbände zu den Wissenschaftlich-Technischen Jahrestagungen der DGPF.

Darüber hinaus gibt die Gesellschaft in unregelmäßiger Folge Denkschriften zur Entwicklung der Photogrammetrie und Fernerkundung und Tagungsbände zu wissenschaftlichen Kolloquien heraus.

Archiv der DGPF

Das Archiv der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung e.V. wurde 1985 beim Institut für Angewandte Geodäsie (jetzt Bundesamt für Kartographie und Geodäsie) in Frankfurt am Main eingerichtet. Es enthält alle verfügbaren Unterlagen seit der Gründung der Gesellschaft im Jahr 1909.

(Dr.-Ing. E. Seyfert, LVermA, Potsdam)

Arbeitskreise der DGPF

Die DGPF trägt zur Weiterentwicklung von Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformationswesen durch Arbeitskreise bei, die den Informations- und Erfahrungsaustausch durch Rundbriefe und Arbeitskreissitzungen pflegen. Gegenwärtig gibt es 8 Arbeitskreise:

1. AK Ausbildung

Leiter: Dipl.-Ing. Helmut Kantelhardt, Hessisches Landesvermessungsamt

2. AK Bildanalyse

Leiter: Dr.-Ing. Andreas Busch, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

3. AK Geoinformationssysteme

Leiterin: Dr.-Ing. Monika Sester, Universität Stuttgart

4. AK Interpretation von Fernerkundungsdaten

Leiterin: Prof. Dr. Cornelia Glässer, Universität Halle-Wittenberg

5. AK Nahbereichsphotogrammetrie

Leiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Luhmann, Fachhochschule Oldenburg

6. AK Nutzung von Fernerkundungsdaten in der Geologie

Leiter: Prof. Dr. Peter Bankwitz, Geoforschungszentrum Potsdam

7. AK Sensoren und Plattformen

Leiter: Dr. Rainer Sandau, DLR Berlin-Adlershof

8. AK Terminologie

Leiter: Dr.-Ing. Gerhard Lindig, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

DVW-Veranstaltungen 1998/1999

Vortrag (Ort, Termin, Referent)

- ⇒ **Präzisionsmessungen im Nahbereich**
(Cottbus, 26.08.1998, Prof. Möser)
- ⇒ **Stand der Einführung des amtlichen Bezugssystems ETRS89 in Brandenburg**
(Potsdam, 10.09.1998, Strehmel)
- ⇒ **Referenznetz Antarktis**
(Cottbus, 16.09.1998, Prof. Reppchen)
- ⇒ **Vertane Chancen? Facility Management im Vermessungswesen**
(Berlin, 24.09.1998, Hartermann)
- ⇒ **82. Deutscher Geodätentag - INTERGEO -**
(Karlsruhe, 23.-25.09.1998)
- ⇒ **Neue Modelle in der Ingenieurausbildung auch für das Vermessungswesen?**
(Cottbus, 21.10.1998, Prof. Kohlstock)
- ⇒ **Digitale Geländemodelle für das Land Brandenburg**
(Potsdam, 22.10.1998, Dr. Seyfert)
- ⇒ **Geodatenmanagement am Beispiel der Stadt Hamburg**
(Berlin, 29.10.1998, Graeff)
- ⇒ **Die dritte Dimension der Mercator-Koordinaten beziehungsweise Gaußschen Koordinaten sphärischer Approximation**
(Berlin, 12.11.1998, Prof. Mittermayer)
- ⇒ **Erfassung, Auswertung und Visualisierung raumbezogener Fachdaten in der Stadtverwaltung Braunschweig mit dem GIS**
(Cottbus, 18.11.1998, Hartmann)
- ⇒ **Photogrammetrisches Thema**
(Berlin, 19.11.1998)
- ⇒ **Die Arbeiten des GeoForschungszentrum Potsdam**
(Potsdam, 03.12.1998, Prof. Reigber)
- ⇒ **Das deutsche Vermessungswesen im zusammenwachsenden Europa**
(Berlin, 11.03.1999, Dr. Platen)
- ⇒ **Management im Vermessungswesen**
(Cottbus, 17.03.1999, Prof. Helbig)

Veranstaltungsbeginn:

Cottbus: 16.00 Uhr, Ort: Brandenburgische Technische Universität, Hauptgeb.,
Raum 129

Berlin: 17.00 Uhr, Ort: Technische Universität (Ostflügel), Hörsaal BH 1058

Potsdam: 17.00 Uhr, Ort: GeoForschungszentrum, Haus A19, Seminarraum

Die Nivellementrichtlinie Brandenburg

Mit Runderlaß III Nr. 2/1998 hat das Ministerium des Innern die Nivellementrichtlinie Bbg als Vorschrift für die Einrichtung, die Erhaltung und den Nachweis des Höhenfestpunktfeldes im Land Brandenburg eingeführt. Die Vorschrift dient als Anweisung für alle Arbeiten an Höhenfestpunkten mit amtlichem Charakter. Die Höhenfestpunkte werden in Nivellementpunkte und sonstige Höhenfestpunkte unterschieden. Während die Nivellementpunkte in der Zuständigkeit des Landesvermessungsamtes liegen, sind für die sonstigen Höhenfestpunkte die Kataster- und Vermessungsämter der Landkreise und kreisfreien Städte zuständig. Ausgehend von dieser Unterscheidung regelt die Vorschrift das Zusammenwirken aller Vermessungsstellen, die Höhenfestpunkte einrichten (vermarken und deren Höhe im amtlichen Bezugssystem, dem System des DHHN92 bestimmen), den Nachweis führen oder den Anschluß eigener Vermessungen an das Bezugssystem über diese amtlichen Punkte herstellen.

Nach Abschluß der landesweiten Einrichtung der Nivellementpunkte 3. Ordnung wird der Anschluß an Nivellementpunkte im Land Brandenburg noch oft mit recht weiten Wegen verbunden sein. Durch die Nutzung sonstiger Höhenfestpunkte kann hier eine Reduzierung des Aufwandes erreicht werden, weshalb diesen Punkten eine besondere Bedeutung zukommt. Als sonstige Höhenfestpunkte können alle Punkte in den Nachweisen der Kataster- und Vermessungsämter geführt werden, die z.B. im Rahmen von städtischen Höhenverdichtungsnivellements, von Baukon-

troll- und Bauwerksüberwachungsmessungen, von Nivellements an Verkehrswegen oder Wasserstraßen oder von Senkungsbeobachtungen bestimmt worden sind. Hierbei können für bereits bestehende sonstige Höhenfestpunkte zunächst noch andere Bezugssysteme als das System des DHHN92 gelten. Für Gebiete, in denen mit der flächenhaften Bestimmung neuer Festpunkte begonnen wird, sind Höhen im System des DHHN92 zu berechnen. Die hierbei geforderte Genauigkeit entspricht mit geringen Abstrichen der der Nivellementpunkte 4. Ordnung. Sie ist damit für die meisten Anforderungen (z.B. denen der Bauvorlagenverordnung) ausreichend.

Mit dem Ziel, die landesweite Einrichtung (insbesondere der Nivellementpunkte 3. Ordnung) so zügig wie möglich zu gestalten, werden die bestehenden Nummerierungsverfahren für Höhenfestpunkte prinzipiell beibehalten. Die Nivellementrichtlinie fordert lediglich für Gebiete, in denen die erstmalige Einrichtung sonstiger Höhenfestpunkte erfolgt, die Vergabe von Punktkennzeichen gemäß den Regelungen für die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) vorzunehmen.

Hinsichtlich des Anschlusses an Höhenfestpunkte wird für alle Nivellements ein Überschlagnivellement zu mindestens zwei weiteren Höhenfestpunkten des selben Systems zum Zweck der Punktüberprüfung gefordert. Die hierbei erlaubte Abweichung zum amtlichen Nachweis ist abhängig von der Nivellementstreckenlänge und beträgt bei einer Streckenlänge von 500 m für Nivellementpunkte 3. Ordnung ca. 5,5 mm und für sonstige Höhenfestpunkte ca. 7,6 mm.

Zur Erhaltung des Höhenfestpunktfeldes sind bei den Nivellementpunkten regelmäßige Pflegearbeiten vorgesehen, die örtliche Arbeiten an der Vermarkung und die Aktualisierung der Punktbeschreibung umfassen. Für sonstige Höhenfestpunkte ist diese Maßnahme nicht vorgesehen, hier sollen die Informationen über den Zustand der Festpunkte im Rahmen der Nutzung gewonnen werden. Unabhängig von diesen Maßnahmen sind alle behördlichen Vermessungsstellen, die ÖbVermIng und die Markscheider aufgefordert, jede zu ihrer Kenntnis gelangte Gefährdung oder Veränderung eines Höhenfestpunktes der jeweils zuständigen Stelle der Vermessungsverwaltung zu melden.

Die Nivellementrichtlinie Bbg ist als Sonderdruck erschienen und über den Kundendienst des Landesvermessungsamtes:

Kartenversand
Robert-Havemann-Straße 7
15236 Frankfurt (Oder)

für 10,00 DM zu erwerben. Der Text der Richtlinie ist auch auf der CD-ROM der Vermessungs- und Katasterverwaltung Brandenburg enthalten.

(R. Strehmel, MI, Potsdam)

Nutzungsrechtsrichtlinie

Das Innenministerium hat Verfahrensvorschriften erlassen, die die Einräumung von Nutzungsrechten an den Ergebnissen der Landesvermessung regeln. Mit den Ergebnissen der Landesvermessung sind insbesondere topographische Karten, Luftbilder und digitale topographische Daten gemeint. Das Nutzungsrecht wird in einem privatrechtlichen Vertrag eingeräumt. Es umfaßt das Nutzungsrecht gemäß Ur-

heberrechtsgesetz und zugleich die Zustimmung gemäß § 3 Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz.

Die Richtlinie erläutert die in diesem Zusammenhang wichtigen Begriffe des Vermessungs- und Liegenschaftsgesetzes. Für Nutzungsrechte von besonderem Umfang oder besonderer Bedeutung ist das Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern herzustellen. Handelt es sich auch um Berliner Daten oder Karten, ist zusätzlich das Einvernehmen mit Berlin herzustellen.

Die Höhe des Nutzungsentgeltes richtet sich nach der Gebührenordnung für die Kataster- und Vermessungsbehörden im Land Brandenburg (VermGebO). Für die Fälle, in denen die VermGebO eine Rahmengebühr vorsieht - digitale Nutzung digitaler Daten - enthält die Richtlinie Vorschriften, die die Rahmengebühr ausfüllen. Zur Einräumung von Nutzungsrechten ist allein das Landesvermessungsamt befugt. Die Einführung der Richtlinie ist im Amtsblatt bekanntgemacht worden (Abl. 1998, S. 449). Sie kann beim Landesvermessungsamt für 8,40 DM bezogen werden.

(W. Zöllner, MI, Potsdam)



Buchbesprechungen

Greve, Dieter:

Ruthen, Hufen und Erben Vermessung und Kataster in Mecklenburg

*Eine historische Betrachtung zur
Entwicklung seit dem 16. Jahrhun-
dert bis zur Einführung des Einheits-
katasters (mit Bezügen zu Vorpom-
mern)*

**Schwerin: cw Verlagsgruppe 1997.
17x22,5cm. 190 S. mit 5 Abb.,
5 Kartenbeilagen, 5 Anlagen, 59 Lit.,
Halbgebundeneinband, DM 59,60.
ISBN 3-932370-26-0**

Zur Geschichte der Vermessung und des Liegenschaftskatasters in Mecklenburg gibt es nur wenig unkompliziert zugängliche Literatur. Das ist auch in beträchtlichem Maße aus der in „DDR-Zeiten“ entstandenen Lücke zu erklären. Das Interesse in diesem Zeitraum war sehr oft auf politischen Zielen untergeordnete Darstellungen gerichtet. Dem Verfasser - er ist der Leiter des Kataster- und Vermessungsamtes der Landeshauptstadt Schwerin - ist deshalb sehr dafür zu danken, daß er sich dieser Thematik angenommen hat und in dem ansprechend gestalteten Buch einen wertvollen Fundus zusammengetragen hat, der sowohl dem mit dem Liegenschaftskataster arbeitenden Praktiker als auch dem allgemein historisch interessierten Leser wichtige Informationen erschließen und

die weitere Beschäftigung mit der Thematik eröffnen kann. Auch für die Ausbildung des Berufsnachwuchses finden sich sehr geeignete Inhalte. In zwölf, z.T. untergliederten Kapiteln wird der Bogen von der Ständeversammlung über die Direktorialvermessung im Gefolge des Landesgrundgesetzlichen Erbvergleichs von 1755 zu den Regulierungen und Separationen im 18. und 19. Jahrhundert gespannt. Besondere Aufmerksamkeit dürfte dem fünften Kapitel über die Einführung des Stadtbuchwesens und den Beginn der Stadtvermessung zu widmen sein, in dem auch noch viel zu wenig bekannte Aspekte der Sicherung von Grundeigentum und Realrediten in Mecklenburg aufgehellert werden. Informationen über den historischen Organisationsaufbau des Vermessungswesens in Mecklenburg und die Darstellung der Entwicklung der beruflichen Anforderungen an die Landmesser können bei der Bewertung der zu diesen Zeiten entstandenen Arbeitsergebnisse wichtig sein. Für den Praktiker noch heute bedeutsame Inhalte von Anweisungen für die Herstellung und für die Fortführung von Karten und Registern werden z.T. ausführlich zitiert, erläutert und mit ihren Wirkungen beschrieben. Die Kataster- und Vermessungsämter in Mecklenburg (und in Vorpommern) haben keine kontinuierliche, natürliche Personalentwicklung genommen; Kenntnisse zu historischen Dokumenten und Begriffen konnten oft kaum oder gar nicht übermittelt werden. Deshalb ist eine in alphabetischer Ordnung erstellte Übersicht über Begriffe des mecklenburgischen

Katasters durchaus sinnvoll. Im zehnten Kapitel unternimmt der Verfasser einen vom Haupttitel des Buches nicht erfaßten Ausflug in die Geschichte des Katasters und der Vermessung in der preußischen Provinz Pommern und erklärt auch in diesem Zusammenhang einige Fachbegriffe. Mit Blick auf das heutige Territorium des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern scheint dieser Ausflug durchaus sinnvoll zu sein. Der danach beschriebene Weg zum Einheitskataster wird dem erfahreneren Fachmann schon bekannter vorkommen, dem jungen Vermessungstechniker aber vielleicht auch schon als historische Kategorie begegnen. Literaturangaben und Anmerkungen runden zusammen mit den Anlagen den Inhalt des Buches ab. Die eingearbeiteten Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Instruktionen und anderen Vorschriften lassen das Buch durchaus auch als ein kleines Nachschlagewerk erscheinen. Zum Teil farbige Darstellungen und die enthaltenen Verkleinerungen historischer Karten tragen zu dem angenehmen Erscheinungsbild wesentlich bei. Im Inhaltsverzeichnis enthaltene Unkorrektheiten bei den den Kapiteln zugeordneten Seitenangaben stören nur unwesentlich und können bei einer Neuauflage behoben werden.

(F. Mrosek, MI, Schwerin)

***Boden - wem nützt er?
Wen stützt er?***

Neue Perspektiven des Bodenrechts

**Beate und Hartmut Dieterich, Bauwelt
Fundamente 119, Vieweg Verlag
ISBN 3-528-06119-7, 287 Seiten, Kart.,
39,80 DM**

Wie kann der Bodenmarkt sicherstellen, daß das richtige Grundstück in der richtigen Lage zum richtigen Zeitpunkt und zu angemessenen Preisen verfügbar ist? Um diese zentrale Frage ranken sich die Beiträge in dem o.g. Band, für die kompetente Autoren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft gewonnen werden konnten. Zu Recht stellen die Herausgeber ein Meinungsbild aus dem Deutschen Bundestag über die Bodenfrage und das Bodenrecht an den Anfang des Buches, da nur durch politischen Willen und Entscheidungen neue oder verbesserte Wege im Bodenrecht beschritten werden können. Hieran schließen sich Darstellungen über den Bodenmarkt und die jüngere Geschichte der Bodenrechtsdebatte in Deutschland an sowie "Blicke ins Ausland", die alternative Wege zur Lösung der Bodenfrage aufzeigen. Einen breiten Raum nehmen die Beiträge zu neuen Perspektiven und neuen Instrumenten im öffentlichen und privaten Bodenrecht ein, wobei die unterschiedlichen Problemwahrnehmungen der Autoren auch zu unterschiedlichen Lösungsansätzen führen. Somit bietet der Band kein geschlossenes Lösungskonzept, sondern Problemaufrisse, Denkanstöße und Lösungsansätze mit dem ge-

Buchbesprechungen

meinsamen Ziel, die Probleme des Bodens befriedigend, effizient und gerecht zu lösen. Ein solcher Materialienband sollte Pflichtlektüre für alle diejenigen sein, die auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene Bodenpolitik betreiben. Denjenigen, die z.B. in der Bodenordnung oder Grundstücksbewertung tagtäglich mit den bestehenden Instrumenten arbeiten, bietet der Band die Möglichkeit, ihre Tätigkeit in einen übergeordneten Zusammenhang zu sehen und zu stellen, um somit neue Sichtweisen und Anregungen für die tägliche Arbeit zu gewinnen.

(B. Ehlers, MI, Potsdam)

Satellitenatlas für Deutschland D-SAT 2.0

14 CD-ROM mit Handbuch, Hardwareempfehlung: PC ab Pentium 133 mit 16 MB RAM, Grafikkarte mit 2 MB RAM, Windows 95 oder NT, CD-ROM-Laufwerk, Entwickler: SCOUT Systems GmbH in Zusammenarbeit mit Lightning Strike Corp., Infinop. Inc., Sovinformputnik Interbranch Association und TopWare, München, 1997, Preis: 49,95 DM.

D-SAT 2.0 verbindet die aus der Version 1.0 bekannten Satellitendaten mit einer umfangreichen digitalen Luftbildsammlung. Insgesamt wurden über 150 Gigabyte Bilddaten auf 14 CD-ROM komprimiert, wobei der Anteil der Luftbilder ca. 90 Gigabyte umfaßt. Die Satellitenbilder, die in 4 verschiedenen Bildebenen (4 Levels) vorliegen, wurden mit einem verlustfreien Kompressionsverfahren (Wave-

let-Verfahren) neu aufbereitet. Der Kompressionsfaktor wurde verringert, so daß die Satellitenbilder schärfer sind im Vergleich zu denen der Version 1.0. Die Satellitenbilder sind mit dem russischen Satelliten Cosmos aus einer Flughöhe von 270 km aufgenommen. Zum Einsatz kam die analoge Kamera KVR-1000 mit Falschfarben- und Schwarzweiß-Filmen. Die Satellitenaufnahmen entsprechen Parallelprojektionen. Auf den vorliegenden CD-ROM ist ganz Deutschland auf Satellitenbildern mit einer Auflösung von 3-5 m pro Pixel abgebildet. Um Deutschland flächendeckend zeigen zu können, wurden Satellitenaufnahmen aus dem Zeitraum der letzten 5 Jahre herangezogen. Hinzu kommen hochauflösende Farbluftbilder der 16 bedeutendsten Verdichtungsräume der Bundesrepublik Deutschland (Level 5), deren Befliegung verteilt über den Sommer 1997 erfolgte. Als Luftbildregionen liegen Berlin, Dresden, Leipzig, Stuttgart, Hamburg, Düsseldorf, Bremen, Hannover, das Ruhrgebiet Ost (Dortmund u.a.), das Ruhrgebiet West (Duisburg u.a.), Köln, das Rhein-Main-Gebiet Ost (Frankfurt/M. u.a.), das Rhein-Main-Gebiet West (Wiesbaden, Mainz), das Rhein-Neckar-Gebiet (Mannheim, Ludwigshafen), München und Nürnberg vor. Die Befliegung erfolgte mit der Reihenmeßkamera RMK TOP 15 im Bildmaßstab 1:15 000. Die Flughöhe betrug ca. 2,2 km über Grund. Die Luftbilder wurden mit normalem Farbfilm aufgenommen. Dabei wurde die Auslöseautomatik der RMK TOP 15 so eingestellt, daß eine Überdeckung der einzelnen Bilder von 20 % in Längsrichtung erreicht wurde. Die parallelen Flugbahnen wurden so gewählt, daß sich auch in Querrichtung eine Über-

deckung von 20 % ergab. Die Befliegung erfolgte GPS/INS-gestützt. Die Luftbilder sind Senkrechtaufnahmen. Es erfolgte eine genäherte Entzerrung der Luftbilder. Anschließend wurden die einzelnen Bildstreifen aneinandergelegt, nach Norden ausgerichtet, gescannt und in Kacheln zerlegt. Die Luftbilddatenbestände besitzen eine große Detailschärfe. Ein Pixel entspricht 65 cm in der Natur. Die Zentralprojektion der Luftbilddaten bedingt den Effekt, der hohe Gebäude zum Bildrand hingekippt erscheinen läßt. Zu den wichtigsten Programmfunktionen gehören:

- Einzoomen der Deutschland-Übersicht bis zum Level 5 (Luftbildregionen),
- Einfaches Scrolling durch die Datenbestände,
- Ortssuche,
- Messen von Strecken,
- Messen von Flächen,
- Anbinden von Multimediadateien an bestimmte Positionen in den Bildern über Marker,
- Drucken der Bildausschnitte,
- Export der ausgewählten Bildausschnitte aus dem Programm D-SAT 2.0.

Mit der Suchfunktion können als Orientierungshilfe mehr als 13.000 Städte und Gemeinden gesucht werden, wobei nach Angaben des Entwicklers der Aktualitätsstand bei der Erfassung der Gemeindefür den Namen das Jahr 1997 ist. Die mit dem Programm D-SAT 2.0 bearbeiteten und exportierten Bilddatenbestände sind in andere Bildverarbeitungsprogramme importierbar. Mit dem niedrigen Preis von 49,95 DM wird der Erfolg des vielfachen Verkaufs von D-SAT 1.0 wieder angestrebt. Außerdem ist D-SAT 2.0 als Angebotskatalog für die enthaltenen Bilddaten-

bestände zu sehen. Aufgrund dessen, daß die Farbluftbilddaten von D-SAT 2.0 nur näherungsweise entzerrt, nicht flächendeckend verfügbar sind und kein Wiederholungszyklus der Befliegungen bekannt ist, besteht gegenwärtig keine Konkurrenzsituation für die Luftbildprodukte der Landesvermessung. Die Herstellung von Präzisionsunterlagen, wie z.B. Orthophotos, bleibt dem Käufer der Bilddatenbestände überlassen. Wohl aber wird durch solche einfachen, aber attraktiven Produkte (ansprechendes Design, mitgelieferte Anwendersoftware, farbige Darstellung) ein neuer Kundenkreis am GIS-Markt angesprochen. So wird D-SAT 2.0 für anwendbar gehalten, ggf. auch durch Weiterverarbeitung der Daten mit anderen Programmen, für die Lösung von Aufgaben, die keinen strengen Geobezug erfordern, die auf die erfaßten Ballungsräume beschränkt sind und keine photogrammetrische Qualität benötigen. Ein denkbares Anwendungsbeispiel könnte die Gebäudewirtschaft sein. Da ähnliche Projekte, wie D-SAT 2.0, gegenwärtig von anderen Firmen realisiert werden, sollte die Landesvermessung diese Entwicklungen aufmerksam verfolgen und die Kooperationsmöglichkeiten prüfen.

(Dr. Ingrid Weigel, MI, Potsdam)

GeoTaschenbuch 1998

Aktuelles für die Praxis

Herausgeber Prof. Dr.-Ing. Harald Schlemmer

1. Jahrgang 1998, Wichmann Verlag, Hüthig GmbH, Heidelberg, ISBN 3-87907-314-7. 320 Seiten, Format 14,5 x 10,5 cm, broschiert, 29,- DM.

Mit dem GeoTaschenbuch unternimmt der Wichmann Verlag zum dritten Mal den Versuch, ein Taschenbuch zu etablieren, das Taschenkalender und Fachbuch in einem ist. Nachdem bereits 1970 ein ähnliches Buch erschien, das nach der zweiten Auflage 1971 wieder eingestellt wurde, erschien 1986 das "Prisma - Taschenbuch für das Vermessungswesen". Es hatte ein ganz ähnliches Konzept wie das GeoTaschenbuch: Kalender für ein Jahr, drei Fachaufsätze zu aktuellen technischen Entwicklungen sowie Fachinformationen mit mittelfristiger Lebenserwartung. Letzteres war im ersten Band vor allem dem Aufbau und den Rechtsgrundlagen der deutschen Vermessungsverwaltung sowie der Ausbildung zur Vermessungsfachkraft gewidmet. Das Prisma hatte schon in der zweiten Auflage keinen Kalender mehr. Es erschien 1993 in der dritten Auflage zum - bisher - letzten Mal. Und nun also das GeoTaschenbuch.

Das GeoTaschenbuch ist nicht, wie der Name vermuten läßt, ein Taschenbuch für alle Geowissenschaften, sondern es richtet sich an den Geodäten. Das Buch erscheint in guter Aufmachung. Die haltbare Bindung und der wasserfeste Umschlag versprechen auch längeren Gebrauch zu überstehen. Es ist nicht mit Werbung überla-

den. Das Buch gliedert sich in vier Teile: Den Kalenderteil, die Formelsammlung, die Fachbeiträge und den Informationsteil. Es erhebt den lobenswerten Anspruch, ein jährliches Fortbildungsprogramm für Geodäten zu liefern. Die vier Teile sind selbständig. Jeder Teil hat eine in sich stimmige Konzeption. Die Teile müssen getrennt betrachtet werden (die Reihenfolge ist durchaus als Rangfolge gedacht):

Am besten gelungen scheint mir der Teil der *Fachbeiträge*. In einfacher und verständlicher Sprache verstehen es die Autoren, dem nicht ganz unwissenden Leser, der aber doch nicht ihr hohes Fachwissen besitzt, einen verständlichen und an der Praxis orientierten Einblick in ihr jeweiliges Spezialthema zu geben. Dabei kann über kleinere Mängel sehr wohl hinweggesehen werden. Im Fachbeitrag von MEISENHEIMER überrascht zum Beispiel in den Formeln der Matrizenrechnung die Schreibweise AT für A^T und $N-1$ für N^{-1} . Hervorzuheben ist das Literaturverzeichnis. Am Ende einzelner Kapitel findet sich jeweils eine Literaturliste, bezogen auf das Thema des Kapitels, am Ende ein Gesamtverzeichnis nach Jahren gegliedert. Der Fachbeitrag von BILL gerät stellenweise zu einer Aufzählung von Begriffen, die weder den GIS-Fachleuten nützt, denn die kennen sie ohnehin, noch nützt sie den weniger Erfahrenen, denn für sie werden sie nicht hinreichend erläutert. An manchen Stellen würden Beispiele sehr zum Verständnis beitragen. Der Fachbeitrag von SCHLEMMER bietet eine sehr praxisnahe Einführung in die Welt des ISDN.

In der *Formelsammlung* verspricht die Tabelle "Abgeleitete Einheiten des Internationalen Einheitensystems" die Rück-

führung der physikalischen Einheiten auf die Basiseinheiten des Internationalen Einheitensystems. Das Versprechen wird in vielen Fällen (z.B. rad (radiant), N (Newton), Pa (Pascal), V (Volt)) nicht eingelöst. Bei den physikalischen Gesetzen erwartet der technisch ausgebildete Leser, an den sich das Buch ja richtet, neben der verbalen Beschreibung jeweils auch die mathematische Formel. Dort wo Formeln stehen, sollten die vorkommenden Größen vollständig erklärt werden.

Der *Kalenderteil* ist zwar übersichtlich gestaltet, bietet aber für eigene Eintragungen nur wenig Raum. Bei den Länderabkürzungen, die man eher im Informationsenteil suchen würde, wäre zu überlegen, ob nicht für Sachsen-Anhalt die Abkürzung aufgenommen wird, die das Land selbst benutzt (LSA) und die zu benutzen es die anderen Länder gebeten hat.

Der *Informationsteil* wäre treffender mit Adressensammlung überschrieben. Die Sammlung muß dringend überarbeitet werden. Abgesehen von Rechtschreibfehlern kommen falsche und - zum Teil stark - veraltete Namen, Adressen und Telefonnummern vor. Es ist nicht einsichtig, warum manche Namen und Adressen (Universitäten Münster, Trier und Wien) in englisch sind. Die Liste der Internet-Adressen könnte, vor allem mit Blick auf Geoinformation, umfangreicher sein.

Das GeoTaschenbuch eignet sich als Nachschlagewerk von mittel- bis langfristigen Wert. Dies gilt nicht nur für die Formelsammlung und den Adressenteil, sondern auch für die Fachbeiträge, die so gestaltet sind, daß man bei Fragen schnell mal nachlesen kann. In dieses Konzept paßt der Taschenkalender nur bedingt, da

die im Kalender festgehaltenen Termine von Fachveranstaltungen eigentlich nur für das laufende Jahr interessant sind. Wollte man die Termine tatsächlich auch nach Ablauf des Jahres nachschlagen können, würde die Tabelle reichen, die ohnehin am Ende des Kalenders vorhanden ist. Der Kalender könnte den Charakter eines Nachschlagewerkes nur durch eigene Eintragungen von dauerhaftem Interesse erhalten.

Es bleibt abzuwarten, ob sich ein Taschenbuch in der vorliegenden Form als Periodikum etablieren kann. Denn auf der einen Seite können Teile des GeoTaschenbuches durchaus als überflüssig angesehen werden: Der *Taschenkalender* bietet sicher vielen Nutzern für eigene Eintragungen zu wenig Raum. Und wer einen Taschenkalender braucht, möchte nicht immer zugleich ein Fachbuch mit sich herumtragen. Als Informationsquelle aber für die in diesem Jahr stattfindenden Fachveranstaltungen bietet er zu wenig Kaufanreiz, denn wer an Fachveranstaltungen interessiert ist, kennt die Termine ohnehin aus anderer Quelle, z.B. aus Fachzeitschriften. Wer dagegen *Formeln* sucht, wird zu einer umfassenderen Sammlung greifen (z.B. Formelsammlung für das Vermessungswesen, Photogrammetrisches Taschenbuch). Selbst später, wenn nach einer Reihe von Ausgaben des GeoTaschenbuches eine umfangreiche Formelsammlung entstanden ist, ist das Blättern in verschiedenen Bänden umständlich. Wer aber *Adressen* sucht, ist mit dem "Einkaufsführer für das Vermessungswesen", den in jährlichem Rhythmus ebenfalls der Wichmann Verlag herausbringt, gut bedient.

Buchbesprechungen

Auf der anderen Seite bilden die drei sehr kompetenten, in verständlicher und eingängiger Sprache geschriebenen Fachbeiträge ein Sachbuch, das dem eigenen Anspruch, der Weiterbildung der Vermessungsfachleute zu dienen, voll gerecht wird. Das allein rechtfertigt schon, auch mit Blick auf den erschwinglichen Preis, den Kauf. So gesehen bilden Formeln und Adressen eine wertvolle Beigabe, die von Ausgabe zu Ausgabe vervollständigt (Formeln) und aktualisiert (Adressen) werden kann. Wenn auch in den nächsten Ausgaben interessante zeitnahe Themen in ähnlicher Weise aufgegriffen werden, kann das GeoTaschenbuch ein Chance haben.

(W. Zöllner, MI, Potsdam)

Vermessungswesen Multimedial

Realitätsnahes interaktives Selbststudium

Michael Scherer, Heidelberg: H. Wichmann Verlag, Hüthig GmbH, 1997, CD-ROM mit Booklet, 198,00 DM. Minimale Systemanforderungen: PC 486er 33 MHz, 4 MB RAM, VGA-Grafikkarte mit 256 Farben, CD-ROM-Laufwerk double-speed, Windows 3.1, 95 od. NT, Soundkarte

Multimediales und computerunterstütztes Lernen sind seit einigen Jahren in aller Munde. Dennoch sind gelungene Fachanwendungen bisher auch in anderen technischen Fachbereichen selten anzutreffen. Dieses scheint auch ein Grund dafür zu

sein, daß nur 15 Prozent der Unternehmen und Betriebe Lernsoftware oder computerunterstützte Trainingsprogramme zum Einsatz bringen, obwohl die überwiegende Mehrheit dies als sinnvoll erachtet.

Die CD-ROM "Vermessungswesen Multimedial" von Michael Scherer erschließt dieses Medium nunmehr auch für den wißbegierigen Vermessungslernenden. In hervorragender Qualität werden folgende Inhalte multimedial präsentiert:

Allgemeine Grundlagen: Erdmodelle, Höhenangaben, Lagekoordinaten

Handhabung einfacher Meßwerkzeuge: Stahlmeßband, Fluchtstab, Schnurlot, Winkelprisma, Handgefällemesser

Höhenbestimmung mit dem Nivellier: das Prinzip des geometrischen Nivellements, das klassische Nivellier im Detail, Digitalnivellier, Nivelliertachimeter, die Nivellierverfahren: Liniennivellement, Längs- und Querprofilaufnahmen, Flächennivellement

Messen mit dem Theodoliten: Funktionsprinzip, der klassische Theodolit im Detail, der elektronische Theodolit, Tachymetertheodolit, Totalstation, Zentrierung und Horizontierung, Zenitwinkelmessung, Messung von Horizontalrichtungen, Anwendungsbereiche

Methoden der Koordinatenbestimmung: Einbindeverfahren, Orthogonalverfahren, Polaraufnahme, Tachymetrie, Ingenieurvermessung, GPS-Vermessung.

Interaktive Simulationen und Videoanweisungen vermitteln anschaulich Kenntnisse über die Bedienung und den praktischen Einsatz von nahezu allen Instrumenten des Vermessungswesens. Durch Steuerung mit dem Mauszeiger können so Geräte, Gerätekomponenten aus

verschieden Perspektiven betrachtet, Ableseübungen vorgenommen und Grundlagenkenntnisse für Meßübungen vorab am PC erworben werden. Durch die selbsterklärende Darstellungsweise wird Grundlagenwissen anschaulich und didaktisch geschickt vermittelt.

Mit der Schnellnavigation kann der Programmnutzer in Bereiche des gerade behandelten Ausbildungsstoffes oder artverwandte Bereiche vorangehen und so individuell sein Lerntempo bestimmen.

Die einzelnen Programmschritte sind mit kurzen musikalischen Einschüben und Textsequenzen unterlegt, machen das Selbststudium interessant und kurzweilig und wirken so lernmotivierend.

Darüber hinaus werden Produktinformationen namhafter Hersteller aufgenommen, die mit Abbildungen, technischen Daten und weiteren Details einen guten Überblick über das aktuelle Marktangebot der geodätischen Instrumente geben.

Für die Berufsausbildung zum Vermessungstechniker ist die vorliegende CD-Rom eine sinnvolle Ergänzung der praktischen und theoretischen Ausbildung. "Vermessungswesen Multimedial" ist auch für das ergänzende Selbststudium von Studenten der Fachbereiche Vermessungswesen oder angrenzender Bereiche sowie für Präsentationszwecke sehr zu empfehlen.

(Jürgen Schön, MI, Potsdam)

Autorenverzeichnis

Christian Killiches

Leiter der Abt. Grundlagenvermessung
Landesvermessungsamt

Markus Meinert

Referent Bodenordnung, Berufsrecht
Ministerium des Innern

Christof Rek

Geschäftsführer der Märkischen Ingenieurgesellschaft
für Satelliten gestützte Vermessung
Neuseddin

Prof. Dietrich Ribbert

Vorsitzender des Oberen
Gutachterausschusses des Landes Brandenburg

Manfred Oswald

Referent Liegenschaftskataster
Ministerium des Innern



Aus dem Angebot des
Landesvermessungsamtes

CD-ROM „Vorschriften der Vermessungs- und Katasterverwaltung“



Inhalt:

- **Alle** Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg
- **Vollständiges** Anschriftenverzeichnis der für die brandenburgische Vermessung relevanten Ansprechpartner
- Informationen zum Produktangebot des Landesvermessungsamtes Brandenburg

Preis: 149,00 DM

*✓*ermessung Brandenburg Nr. 2/1998

ISSN 1430-7650

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier