Ministerium des Innern

Vermessung Brandenburg

Geodäsie: eine Geowissenschaft? 3

Der polnisch geodätisch-kartographische Dienst 12

SA*POS*® im Liegenschaftskataster
Anwendung von SA*POS*®-HEPS im Liegenschafts-kataster 19
Die Nutzung von SA*POS*® bei Liegenschafts-vermessungen 26
Die Leistungsfähigkeit von SA*POS*® im Liegen-schaftskataster 30

Ende des „kartenlosen Gebiets“ für die Stadt Fürstenberg (Havel) 32

Die ergänzende Bodenneuordnung 40

Einführung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte 54

Katastrophenmanagement beim Elbe-Hochwasser 64

Mitteilungen 69
„Brandenburger Geodätentag“++Deutsch-polnisches Symposium++ 2. Tag der Geoinformation im Barnim++Notarkosten Grundstücks-erwerb++DVW-Veranstaltungen++Verband der Geoinformations-wirtschaft gegründet++Workshop im Kataster- und Vermessungsamt Barnim++50 Jahre zentrale Aus- und Fortbildung++Von der Herkunft des Wortes „messen“++Innenminister im Landesbetrieb++Überlassung des Familiengrundbesitzes++Erbbaurecht++Grundstücke und Dienstbarkeiten++Grundstückskauf durch Eheleute++Öffentliche Geoinformation als Motor++Immobilienerwerb

Buchbesprechungen 94

Nr. 1/2003

1 2003

Impressum

✓ermessung
Brandenburg

Nr. 1/2003
8. Jahrgang

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

Schriftleitung:
Heinrich Tilly

Redaktion:
Beate Ehlers (Bodenordnung,
Grundstücksbewertung)
Manfred Oswald (Liegenschaftskataster)
Bernd Sorge (Landesvermessung)

Lektorat:
Michaela Gora

Layout:
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg

Redaktionsschluss:
28.02.2003

Herstellung und Vertrieb:
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Postfach 16 74
15206 Frankfurt (Oder)
Tel.: (03 35) 55 82 - 7 00
Fax: (03 35) 55 82 - 7 02
E-Mail: vertrieb@lvermaff.brandenburg.de

✓*ermessung Brandenburg* erscheint zweimal jährlich und ist zum Abonnementspreis von € 2,50 (+ Porto und Verpackung) bei der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg zu beziehen.

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

ISSN 1430-7650

Geld ist nicht das Problem

In der Vorstellung vieler sind Genauigkeit und Effizienz charakteristisch für die deutsche Mentalität – eine vielleicht auch unbewusste Verbeugung vor Eigenschaften der Geodäten. Genauigkeit? Oh ja, keine Frage. Nirgendwo außer in Deutschland – wo man gelegentlich meinen möchte, die ganze Nation besteht aus Formalisten – begegnet man einem solchen Respekt vor formaler Genauigkeit.

Was allerdings die Effizienz angeht – nun ja. Mit dem Rücken zur Schuldenwand muss sich unsere Mentalität ändern. Ideenreichtum ist notwendig und kein Jammern auf hohem Niveau. Sonst chatten wir mit Gleichgesinnten unter www.pessimismus.de und bewegen nichts. Man muss nicht jede exzentrische Idee gut finden und zum Beispiel einen Staatsanteil von unter Null Prozent anstreben. Aber sträflich wäre es, sich den Finanzdebatten und dem Abbau überzogener Standards überhaupt zu verweigern. Die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden sich ändern. Den Zielkonflikt zwischen Geld und Leistung müssen wir mit Kreativität, Fantasie und Innovationsfähigkeit überwinden und ausgleichen. Denn von Ausgleichung verstehen wir immerhin etwas, also von der Gewichtung verschiedener Komponenten, vom Anteil einzelner Informationen und Kräfte an einem Gesamtergebnis (Prof. Bähr, in diesem Heft).

Intelligentes Sparen bietet Chancen. Dass dieses nicht immer bedacht wird, zeigt der Umgang des Berliner Photogrammeters, Franz Stolze (1836 – 1910), mit einem sparsamen Finanzbeamten. Zur Vorbereitung einer Vermessungsexpedition nach Persien beantragte er die Bewilligung von 2 000 beschichteten Fotoplatten. Die Antwort des preußischen Finanzministeriums lautete, es würden nur 1 000 bewilligt, da auf jeder Plattenseite ja eine Aufnahme gemacht werden könne.

Heinrich Tilly

Hans-Peter Bähr

Geodäsie: eine Geowissenschaft? Forschungsarbeiten im Jahr der Geowissenschaften*)

Wir kennen das alle, das Unverständnis des Nichtfachmanns, wenn der Begriff „Geodäsie“ fällt. Und auch unsere eigene Verlegenheit, dem Nichtfachmann unser Berufsfeld zu erklären, zu veranschaulichen, was sich hinter „Geodäsie“ verbirgt. Auch wenn es relativ leicht ist, durch Nennung des Begriffs „Vermessung“ auf die Männer mit den rot-weißen Stangen hinzuweisen, so fügen wir doch heute schnell hinzu, dass es damit natürlich nicht sein Bewenden hat, sondern dass sich dahinter eine ganze Welt eröffnet. Es ist die Welt von Karten und Computern, von Satellitenbildern und Bodenordnungsmaßnahmen, von Überwachungsaufgaben im Ingenieurbereich, von Geoidundulationen und Wertermittlungsausschüssen.

„Geodäsie“ – immer Schwierigkeiten mit dem Namen

Die Begriffserklärung des aus dem Griechischen stammenden Wortes Geodäsie, also „die Erde teilen/einteilen“, hilft nicht viel weiter. Eher vielleicht schon die immer noch modern anmutende klassische Definition von Helmert:

“Die Geodäsie ist die Wissenschaft von der Ausmessung und Abbildung der Erdoberfläche”

(F. R. Helmert, 1880)

Allerdings empfinden wir heute, dass das Arbeitsfeld der meisten, die hier anwesend sind, erheblich über diese Definition hinausweist. Ich lasse das auch für mich selbst gelten. Die Informationen, welche der Geodät heute erfasst und für die Gesellschaft aufbereitet und bereitstellt, geht über die geometrische Komponente hinaus, welche Helmert gleichsam in den Schwerpunkt seiner Aussage stellt.

Das Arbeitsfeld des Geodäten ist indes zweifelsfrei die Erde, unser natürlicher, nicht beliebig vermehrbarer Lebensraum. In diesem Sinne ist der Fachbereich der Geodäsie von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) auch dem großen Bereich der Geowissenschaften zugeordnet. Ich nehme das Jahr 2002, das Jahr der Geowissenschaften, zum Anlass, die Geokomponente unseres Fachs einmal ausführlicher zu analysieren und zu würdigen. Ich tue dies sehr gerne, auch als Vorsitzender der Deutschen Geodätischen Kommission und als Mitglied der Senatskommission für geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, kurz „Geokommission“.

*) Vortrag des Vorsitzenden der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK) auf der gemeinsamen Dienstbesprechung der Vermessungs- und Katasterverwaltung und der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (9. Brandenburger Geodätentag) am 6./7.09.2002 in Kleinmachnow

Der Standort Potsdam ist im Hinblick auf die Geodäsie als Geowissenschaft darüber hinaus von besonderer Bedeutung. Hier leitete der schon erwähnte Friedrich Robert Helmert von 1886 bis zu seinem Tode 1917 das Königlich Preußische Geodätische Institut und das Zentralbüro der Internationalen Erdmessung. Auf dem Telegraphenberg steht das Helmert-Institut als Symbol für eine große Vergangenheit, Gegenwart und - hoffentlich - große Zukunft der Geodäsie als eine zentrale Wissenschaft von der Erde.

Geodäsie im Kontext der „Geo-Community“

Die Geokommission der DFG umfasst 18 persönliche Mitglieder und mit ihnen die Fachbereiche Geographie, Geophysik, Geologie, Geochemie, Ingenieur- und Hydrogeologie mit ihren Nachbardisziplinen. Es geht also um die „Wissenschaft von der festen Erde“. Die Dominanz der Naturwissenschaft ist dabei offensichtlich. Die in diese Gruppe integrierte Geodäsie bildet dabei die einzige Zutat aus dem Ingenieurbereich.

Geowissenschaft ist aber nicht notwendigerweise Naturwissenschaft. Zwischen Naturwissenschaftlern und Ingenieuren klafft ein Graben, der viel tiefer ist, als es dem Außenstehenden erscheint. Ingenieure auf der einen und Naturwissenschaftler auf der anderen Seite unterscheidet ihre jeweilige Sicht des Begriffs „Forschung“. Ziel naturwissenschaftlicher Forschung ist Erkenntnisgewinn im Sinne von Suchen von „Wahrheit“. Der Ansatz des Ingenieurs ist bescheidener, pragmatischer. Ihm geht es um die Lösung von Problemen. Für ihn ist sekundär, ob seine Lösung der „Wahrheit“ näher kommt - Hauptsache sein entwickeltes System funktioniert. Etwas bösartig kann man dies mit Blick auf die Naturwissenschaft auf den Kopf stellen und sagen: Wichtig ist, dass die Naturwissenschaft einer übergeordneten, der Natur immanenten Wahrheit näher kommt, und es ist nicht prioritär, ob das System auch praktisch funktioniert.

Aus der Arbeit der Geokommission

So buntscheckig Forschungslandschaft und Forschungsthemen sind, so vielfältig sind auch die Werkzeuge der Forschungsförderung. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft repräsentiert die wichtigste Komponente staatlicher Forschungsförderung. Die Geokommission der DFG wiederum koordiniert die geowissenschaftliche Forschung von Universitäten und Großforschungseinrichtungen und hat sie im Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Wettbewerb mit den anderen Bereichen durchzu-

Abb. 1: Die Erde als System (aus Geotechnologien, 1999)

setzen. Diese reichen von Theologie bis Medizin, von Archäologie bis Sprachwissenschaft.

In der Geokommission werden größere gemeinsame Forschungsvorhaben, wie Sonderforschungsbereiche, Bündel- und Schwerpunktprogramme vorgestellt, analysiert und für Entscheidungen in der Senatskommission der DFG aufbereitet. Als ein Beispiel für erfolgreiche geodätische Forschung, welche über die Geokommission koordiniert wurde, sei hier das Bündelprogramm „Semantische Modellierung" angeführt (vgl. Förstner et al., 1999). In der Deutschen Geodätischen Kommission wurde die Idee geboren, dass die bildorientierten Subdisziplinen Photogrammetrie und Kartographie ein gemeinsames Bündel mit Forschungsthemen aus dem Bereich Bildanalyse schnürten und durch enge Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Projekten über Synergien zu effektiveren Arbeiten und besseren Ergebnissen kommen sollten als über Einzelanträge. In der Übersicht sind die Projekte des Bündelprogramms mit ihren Themen zusammengestellt. Sie zeigen insgesamt einen aktuellen Überblick über die Forschungsschwerpunkte für den Bereich der Bildanalyse in den 90er Jahren in Deutschland:

- Interpretation of facades (TU Berlin)
- Knowledge based analysis of satellite imagery (U Karlsruhe)
- Interpretation of field sketches (RWTH Aachen)
- Model driven automatic acquisition of spatial data (TU Dresden)
- Update of linear objects from digital images (TU Munich)
- Virtual GIS (U Vechta)
- Extraction of buildings from images (U Bonn)
- Transformation of the ATKIS-data model (U Stuttgart)
- A knowledge based system for sensor data and maps (U Hanover)
- Image interpretation (U Bonn)
- Constraint visualisation (TU Dresden)
- Modelling generalization (U Bonn)
- Map description language (U Leipzig)
- Recognition of vegetation (TU Darmstadt)

Für den Praktiker mag das sehr nach Grundlagenforschung aussehen und es ist es auch tatsächlich. Wann wird die Praxis damit rechnen können, dass beispielsweise Karten automatisch fortgeführt werden können? Automatisch hieße in diesem Fall, aus Luft- bzw. Satellitenbildern gegenüber dem vorhandenen Kartenbestand ohne umfängliches Zutun eines Operateurs Veränderungen festzustellen und kartographisch fortzuführen.

Erlauben Sie mir an dieser Stelle, kurz auf eigene Beiträge zu diesem Thema aus meinem Institut einzugehen. Der Vergleich von Karte und Bild gelingt dem Menschen in der Regel ohne große Schwierigkeiten, sobald er nur ein wenig mit der Materie vertraut ist. Meine Studenten lernen den Vergleich von Karte, Bild und Landschaft, auch von Materialien verschiedenen Maßstabs und aus verschiedenen Jahren bei unserer Hauptvermessungsübung im schönen Kaiserstuhl. Das, was dort selbst Geoökologen und Meteorologen keine Schwierigkeiten bereitet, führt zunächst zu unüberwindlichen Hindernissen, wenn diese Aufgabe durch den Computer ausgeführt werden soll. Bild und Karte zeigen eine völlig unterschiedliche Natur (siehe Abbildung 2). Beide Darstellungen der sogenannten „realen" Welt müssen zum Zwecke eines

Abb. 2 : Die unterschiedliche Natur von Bild und Karte

automatischen Vergleichs durch die Maschine zunächst in eine andere Repräsentationsform transformiert werden. Die Suche nach geeigneten Formen dieser Wissensrepräsentation stellt eine zentrale Herausforderung unserer derzeitigen Forschungen dar. Es hat sich herausgestellt, dass insbesondere Netze, also Graphen, geeignet sind, hier eine geeignete Struktur zu liefern wie beispielsweise Semantische Netze. Erst nach der Transformation des Wissens in eine stärkere Formalisierung kann auf der dann als symbolisch bezeichneten Ebene ein Vergleich der unterschiedlichen Repräsentationsformen Bild und Karte gelingen.

Das SMATI-Programm ist vor 2 Jahren abgeschlossen worden. Zur Zeit wird unter der Federführung von Frau Kollegin

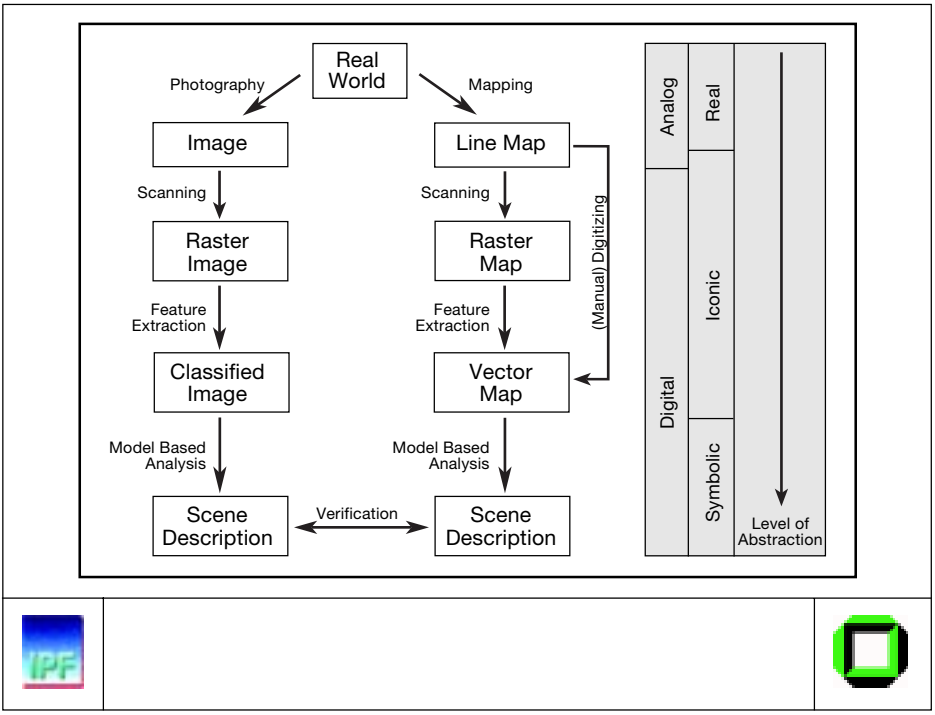


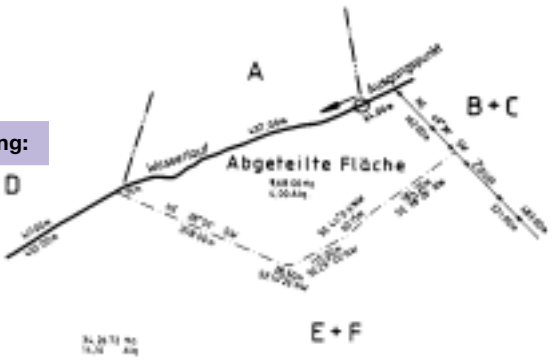
Abb. 3: Arbeitsablauf zum Vergleich von Bild und Karte

Prof. Monika Sester/Hannover ein weiteres Bündelprogramm zur Einreichung über die Geokommission in der DFG vorbereitet. Wieder finden sich größenordnungsmäßig ein Dutzend wissenschaftlicher Hochschulinstitute zusammen, um unter der Überschrift „Datenabstraktion“ zu effektiveren Forschungen zu gelangen als wenn man sich auf einzelne Projekte beschränkte. Da das Bündelvorhaben noch in Diskussion ist, möchte ich mich an dieser Stelle auf die Idee meines eigenen Forschungsprojekts in dieser Gruppe beschränken.

Es geht um ein Thema aus dem Katasterbereich, ein Feld, welches vielen von Ihnen ja nahe liegt. Aber sicher werden Sie enttäuscht sein, wenn Sie meinen, es würden nun endlich von der deutschen Wissenschaft die aktuellen Probleme des deutschen oder auch osteuropäischen Katasters angepackt. Kataster, genauer genommen Grenzbeschreibungen, sind hier nur das Vehikel für die Lösung eines grundsätzlichen Problems: Es geht um den Vergleich graphisch oder sprachlich formulierter Wegebeschreibungen. Sie sehen, auch hier handelt es sich wieder um den Vergleich von Wissen, welches in unterschiedlicher Form abgelegt wurde – so wie es auch beim Vergleich zwischen Bild und Karte der Fall ist. Konkret steht hier eine Frage aus dem brasilianischen Kataster im Zentrum, wie nämlich die dort verbal (also schriftlich) niedergelegten Grenzbeschreibungen vom Rechner überführt werden können in eine graphische Beschreibung in Form von Strichkarten. Abbildung und Text sollen die Fragestellung näher erläutern.

Verbale Beschreibung: Der Ausgangspunkt der Grenze befindet sich an einem Wasserlauf am Zusammenstoß der Grundstücksgrenzen von A und einem Teil des Anwesens SA der Eigentümerin B und ihres Ehemannes C. Von hier aus folgt sie dem Wasserlauf auf eine Entfernung von 437,00 m als Grenze zu A; von hier aus folgt sie dem Wasserlauf 15 m als Grenze zu D; von hier biegt sie nach links vom Wasserlauf ab und bildet die gemeinsame Grenze mit der verbleibenden Fläche von E und F, verläuft 308,00 m in der Richtung 28° 56’ SW; ..... etc.....

Graphische Beschreibung:



Von der Theorie zur Praxis: Brasilianisches Kataster

Institute for Photogrammetry and Remote Sensig — University of Karlsruhe (Germany)

Aktuelle Probleme

Die Zeiten sind härter geworden. Diese Aussage trifft für fast alle Bereiche des Lebens zu und sicherlich für alle Bereiche unserer beruflichen Tätigkeit. Die berechtigten Klagen hört man aus dem öffentlichen Vermessungswesen ebenso wie aus den Reihen der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure, aus Industrie wie aus den Hochschulen. Kein Geld, kein Personal, immer stärkere Reglementierung und Bürokratisierung. Ich möchte in diesem Zusammenhang den Bereich der Hochschulen herausgreifen und dabei ganz speziell die Geowissenschaften. Hier haben wir einen dramatischen Rückgang der Studierendenzahlen zu verzeichnen. Der Verlust an unserem „Produktionsmittel Student" wird mittel- bis langfristig zu einem letalen Ende führen, wenn es weitergeht wie bisher. Der Grund schwindender Studentenzahlen in den Geowissenschaften hat schon zur Schließung von Instituten und ganzen Fakultäten geführt.

Zurückgehende Studentenzahlen treffen allerdings fast alle Fachbereiche bis auf einige Ausnahmen, wie die wirtschaftswissenschaftlichen „Modefächer" oder die Dauerbrenner Architektur und Medizin. Auch Informatik liegt immer noch gut im Rennen. Die zurückgehenden Studentenzahlen in allen anderen Fächern aber werden die jeweiligen Fachdisziplinen früher oder später auch an der Basis treffen. Die Ebbe hat die Vermessungsverwaltung und den BDVI noch nicht voll erfasst; möglicherweise sind sie heute noch froh, zur Zeit nicht einem Heer von Bewerbern Absagen erteilen zu müssen. An den Universitäten und Fachhochschulen hat uns die Ebbe jedoch schon erreicht, die mit dem dramatischen Rückgang der Studierendenzahlen Mitte der 90er Jahre einsetzte. Uns fehlen unter anderem Hilfsassistenten und Doktoranden. Ich habe beispielsweise am 6. August 2002 zwei Inder als Hilfsassistenten und einen Inder als Doktoranden eingestellt und bin überzeugt, dass wir mit ihnen sehr gute Erfahrungen machen werden.

Statistisch gesehen hängt die Zahl der Geodäsiestudenten an der der Bauingenieurstudenten. Über Jahrzehnte hinweg stabil, über alle Höhen und Tiefen, studieren 10% Geodäten auf 100% Bauingenieure. Schlechte Aussichten?!

Das Geotechnologien-Programm von BMFT und DFG

Aber zurück zur Geowissenschaft allgemein. Natürlich bleibt man im Angesicht einer solchen Entwicklung nicht tatenlos. Das „Geojahr 2002" wurde auch ausgerufen, um eine Basis für umfangreiche Werbung für die Wahrnehmung der Geowissenschaften in der breiten Öffentlichkeit zu erhalten. Und die Geowelt kann in der Tat nicht nur sehr attraktive Forschungsthemen anbieten, sondern auch in vielfältigster Weise zeigen, wie sie in Details des praktischen Lebens hineinreicht. Das Programm des „Uni für Einsteiger" - Tags der Uni Karlsruhe (17.05.2002) für Geodäsie und Geoinformatik führt dies anschaulich vor Augen:

Geodäsie und Geoinformatik

09.45-10.15	Der Weg durchs Studium: Informationen zum Vermessungswesen (Prof. Dr. Bernhard Heck)
10.15-10.45	Geodätische Messtechnik – von der Geländeaufnahme zur industriellen Messtechnik: High-Tech-Instrumentarium zum Anfassen (Prof. Dr. Maria Hennes)

10.45-11.15 Wie viele Bäume gibt es (noch) im Amazonas? Unterrichtseinheit zum Thema Photogrammetrie (Prof. Dr. Hans-Peter Bähr)

11.30-13.00 „Mess'ne Pizza" Gewinnspiel mit Tachymetermessung und CAD-Anwendung, Aktion von Studierenden der Fachschaft vor dem Jordan-Hörsaal

13.00-14.00 Die Position fällt vom Himmel: Navigationssystem GPS, Treffpunkt Geb. 20.40, Jordan-HS

13.30-14.00 Eintauchen in die virtuelle 3D-Welt: 3D-Visualisierung mit Hilfe von Stereobildern, 3D-Messung von Geo-Objekten an digitalen photogrammetrischen Arbeitsstationen, Treffpunkt Geb. 20.40, Jordan-Hörsaal

14.15-15.00 Der Geodät in der Vulkanologie, Treffpunkt Geb. 20.40, Jordan-Hörsaal

15.15-16.00 Wie geht der moderne Geodät mit Karten um? Treffpunkt Geb. 20.40, Jordan-Hörsaal

Ein spektakulärer Schritt zur Stärkung der Geowissenschaften gelang mit der Realisierung des „Geotechnologien-Programms". Die Geokommission der DFG gab Mitte 1999 eine popularwissenschaftliche Schrift heraus mit dem Titel „Geotechnologien – das System Erde: Vom Prozessverständnis zum Erdmanagement". Diese Schrift galt der Vorbereitung eines Großforschungsprogramms gleichen Titels, welches auf der Basis der sehr attraktiven Publikation vom BMBF genehmigt wurde. Über einen Zeitraum von größenordnungsmäßig 10 Jahren sollen etwa 300 Millionen Euro für geotechnologische Forschung zur Verfügung gestellt werden. 13 Schwerpunktthemen wurden in der genannten Schrift definiert und vorgestellt.

Beim Durchgehen dieser Forschungsprogramme fragt sich der Praktiker des Vermessungswesens, wo nun die Geodäsie steckt. Tatsächlich sind 2 Forschungsprogramme federführend von Geodäten auf den Weg gebracht, nämlich „Erfassung des Systems Erde aus dem Weltraum" (Programm Nr. 2) sowie „Informationssysteme im Erdmanagement" (Programm 13).

Die Erfassung des Systems Erde aus dem Weltall wird koordiniert von Prof. Rummel/TU München. Hier geht es um ein integriertes Monitoring-System auf der Basis von geowissenschaftlichen Kleinsatelliten zur Bestimmung von Schwere und Magnetfeld der Erde, zur Registrierung des Meeresspiegels und der Meerestopographie des Geoids sowie der Erdrotation. Die erfolgreich gestarteten Kleinsatelliten Champ und Goce liefern bereits heute die Daten, welche im Rahmen des Geotechnologien - Programms ausgewertet werden sollen. Die entsprechenden Forschungsvorschläge wurden begutachtet und dem Geotechnologien-Koordinierungsgremium vorgestellt. Die Forschungsarbeiten haben begonnen.

	Modellbildung	Datenerfassung	Datenanalyse	Ergebnispräsentation
Geodäsie und Navigation				
Geoinformatik				
Landmanagement				

Für Programm Nr. 13, Informationssysteme im Erdmanagement (Federführung Prof. Cremers/Morgenstern/Universität Bonn) läuft die Förderung gerade an. Ich darf als Mitglied des Koordinierungsausschusses Geotechnologien kritisch anmerken, dass das Thema „Informationssysteme“ in der Geokommission durchaus unterschiedlich bewertet wird. Der Grund dafür liegt darin, dass manche unter diesem Thema eher eine Methodik, ein Handwerkszeug denn „Wissenschaft“ im naturwissenschaftlichen Sinne sehen. Diese Meinung verdeutlicht einmal wieder die schon angesprochene Diskrepanz zwischen Naturwissenschaften einerseits und Ingenieurwissenschaften andererseits. Im Bezug auf das Programm Nr. 2, „Erfassung des Systems Erde aus dem Weltraum“ finden wir solche Diskussionen nicht.

Geodäsie 2000++: Ein zukunftsweisendes Konzept für unser Arbeitsgebiet

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln „Geodäsie“ in den Kontext von Geowissenschaften gestellt wurde und auf Struktur sowie Inhalt aktueller Forschungsarbeiten eingegangen wurde, soll im Folgenden auf Zukunftsaspekte der Geodäsie näher eingegangen werden. Als Leitlinie dafür gilt das von der DGK entwickelte Konzept Geodäsie 2000++. Die hier als bekannt vorausgesetzte Schrift „Geodäsie und Geoinformation – am Puls von Raum und Zeit“ (DGK 1998) stellt in der Tat „ein Berufsfeld mit Zukunft“ vor. Neben euphorischer Zustimmung hat es aber auch nicht an Kritik an diesem Konzept gefehlt. So fehlen manchen Kollegen die vertrauten Begriffe Vermessungswesen, Photogrammetrie, Kartographie, Bodenordnung als sinn- und richtungsgebende Begriffe für die Einteilung unseres Fachgebiets. Tatsächlich wird in der Schrift folgende Gliederung entwickelt:

- Geodäsie und Navigation
  Erde als Ganzes, Navigation und Industrievermessung
- Geoinformatik
  Fernerkundung, Geoinformationssysteme, Kartographie
- Landmanagement
  Entwicklungsplanung, Bodenmanagement, Ökologie

Der Begriff Photogrammetrie erscheint also überhaupt nicht. Dies bekümmert mich als eigentlichen Photogrammeter durchaus nicht, da bildgestützte Erfassung geometrischer und thematischer Information auch ohne den Begriff Photogrammetrie ohne jeden Zweifel in Gegenwart und Zukunft nicht in Frage gestellt werden kann.

Im Grunde genommen schlägt Geodäsie 2000++ eine horizontale Gliederung unserer Arbeitsfelder vor. Geodäsie/Navigation, Geoinformatik sowie Landmanagement definieren die eigentlichen Aufgabenfelder. Die einzelnen Arbeitsschritte in diesen Aufgabenfeldern gliedern sich in Modellbildung, Datenerfassung, Datenanalyse und Ergebnispräsentation. Das damit aufgespannte Feld lässt sich tatsächlich gut zweidimensional veranschaulichen (s. Matrix, S. 9).

Diese Abfolge und die in jedem Falle quantitativen, verifizierbaren Verfahren halten die verschiedenen Facetten der Geodäsie zusammen und charakterisieren die Arbeit des Geodäten. Bei allen 4 Arbeitsschritten hat sich charakteristisch für die Geodäsie ein sehr kritisches Vorgehen herausgebildet, welches über die Deterministik hinaus der stochastischen Natur von Modellen, der Datenerfassung und Datenanalyse Rechnung trägt. Dies unterschei-

det uns von anderen Geowissenschaften, aber auch von den meisten Ingenieurwissenschaften. Es bindet andererseits die so unterschiedlichen Arbeitsgebiete wie Satellitengeodäsie und Bodenordnung oder GIS und Ingenieurvermessung zusammen.

Nicht ohne Grund werden Geodäten bevorzugt bei schwierigen Verhandlungen eingesetzt und sind überproportional vertreten zum Beispiel als Rektoren von Universitäten. Von „Ausgleichung" verstehen sie immerhin etwas, also von der Gewichtung verschiedener Komponenten, vom Anteil einzelner Informationen und Kräfte an einem Gesamtergebnis.

Geodäsie – eine Geowissenschaft?

Ich habe in meinem Vortrag die Geoseite der Geodäsie herausgestellt wie es sich im Jahr der Geowissenschaften wohl geziemt, aufbauend auf meinen Erfahrungen als Mitglied der Geokommission der DFG und im Koordinierungsausschuss des Geotechnologien-Programms. Die Geodäsie steht indes janusköpfig zwischen Geo- und Ingenieurwissenschaft. Wir sind alle Ingenieure, und ich fühle mich in der Geokommission als einziger Ingenieur unter Naturwissenschaftlern durchaus häufig als solitär (aber nicht als elitär !!). Geodäten verbindet mit anderen Ingenieuren als oberstes Ziel ihrer Arbeit, zur Lösung von Problemen beizutragen. Die von ihnen entwickelten Systeme müssen prioritär funktionieren, und die Frage nach „Wahrheit" tritt davor zurück. Andererseits ist Geodäsie Geowissenschaft im besten Sinne allein auch schon deshalb, weil ihr Arbeitsfeld sicher zu über 90% nun einmal die Erde ist.

In Karlsruhe, wie an den meisten Universitätsstandorten mit Geodäsieausbildung ist unser Studiengang einer Ingenieurfakultät angegliedert, nämlich der Fakultät für Bauingenieurwesen. Die ehemalige Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen unserer Fridericiana präsentiert sich ab Wintersemester 2002/2003 in neuer Struktur. Mit Blick auf stärkere Profilbildung der Universitäten hat Karlsruhe entschieden, die Geowissenschaften dieser Fakultät anzugliedern. Der Name der neuen Fakultät ist Bauingenieur- Geo- und Umweltwissenschaften, kurz Bau-Geo-Umwelt. Auch wenn der Name Geodäsie oder Vermessungswesen nun nicht mehr explizit in der Fakultätsbezeichnung erscheint, so kommt unserem Fachbereich in der neuen Fakultät mit Sicherheit eine Scharnierfunktion zu. Die gewünschte Kooperation zwischen klassischen Ingenieurfächern und naturwissenschaftlich ausgerichteter Geowelt kann die Geodäsie in bestem Maße vermitteln.

Literatur

Deutsche Geodätische Kommission: Geodäsie 2000^{++} ein Strategiepapier der Deutschen Geodätischen Kommission, München 1998, Vorbemerkung Bähr, H.-P., Zeitschrift für Vermessungswesen (ZfV), Heft 6, 1998

Förstner, W., Liedtke, C. E., Büchner, J. (Hrsg) : Semantic Modelling for the Acquisition of Topographic Information from Images and Maps. Deutsche Forschungsgemeinschaft, SMATI, München, 1999

Geokommission: Geotechnologien – Das „System Erde": Vom Prozeßverständnis zum Erdmanagement. Potsdam, Juni 1999

Helmert, F,R.: Die mathematischen und physikalischen Theorien der Höheren Geodäsie. Teubner 1880

Jerzy Albin

Hauptrichtungen des polnischen geodätisch-kartographischen Dienstes*)

– Übersetzung aus dem Polnischen durch Eva-Maria Steiger

Die Tätigkeit des polnischen geodätisch-kartographischen Dienstes basiert auf dem Geodäsie- und Kartographierecht sowie den Durchführungsbestimmungen zu diesem Gesetz. Entsprechende Einzelvorschriften wie technische Standards und Verordnungen legen die technologische Ordnung für die Durchführung von kartographischen und Vermessungsarbeiten sowie die Zertifizierung der Qualifikation von Vermessungspersonal fest. Die gesetzlichen Regelungen in den Bereichen Geodäsie, Kartographie, Kataster und geographische Informationssysteme werden sukzessiv an den technologischen Stand und die Anforderungen, die die moderne Informationsgesellschaft stellt, angepasst.

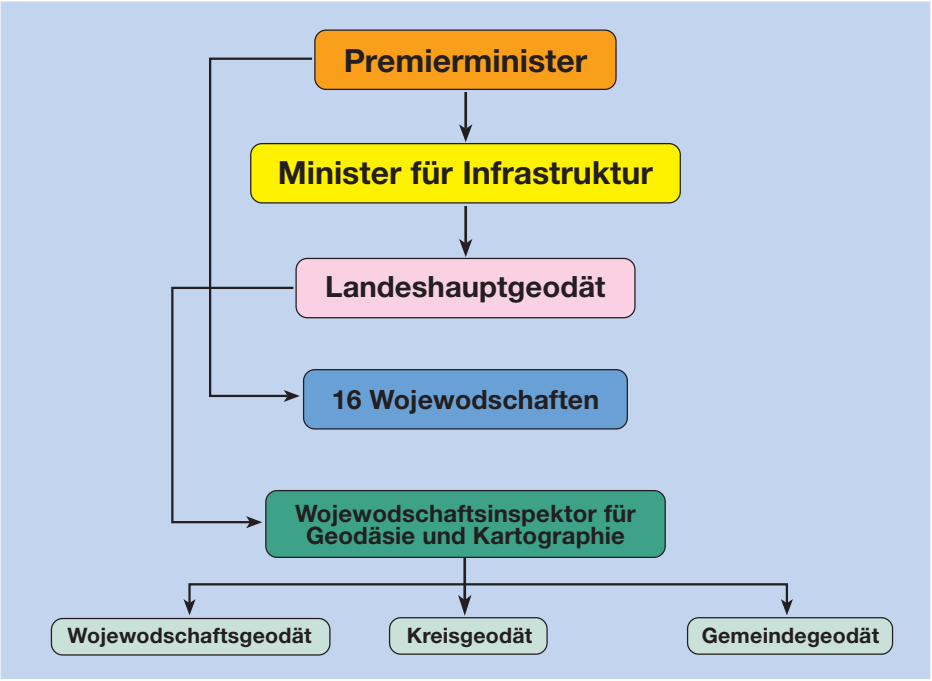
Organisation

In Polen gibt es einen zivilen und einen militärischen geodätisch-kartographischen Dienst. Der zivile Dienst ist dem Landeshauptgeodäten im Ministerium für Infrastruktur unterstellt. Der militärische Dienst gehört dagegen zur Verwaltung für Militärische Geographie, die vom Generalstabschef der Polnischen Armee beaufsichtigt wird. Zwischen dem zivilen Dienst und den Stellen des militärischen geodätisch-kartographischen Dienstes besteht eine enge Zusammenarbeit. Sie umfasst die Schaffung von topographischen Informationsdatenbanken und den Kartendruck in unterschiedlichsten Maßstabsgrößen.

Die Aufgaben des zivilen geodätisch-kartographischen Dienstes werden mit Hilfe des öffentlichen Dienstes auf allen Ebenen der staatlichen Verwaltung, d.h. auf zentraler, Wojewodschafts-, Kreis- und Gemeindeebene, wahrgenommen. Polen besteht aus 16 Wojewodschaften. An der Spitze des wojewodschaftlichen Geodäsie- und Kartographiedienstes steht der Wojewodschaftsgeodät. Er realisiert die ihm vom Hauptamt für Geodäsie und Kartographie gestellten Aufgaben. Um folgende Aufgaben geht es dabei: Einrichtung von Datenbanken des Raumbezogenen Geographischen Informationssystems für die Belange der Region, Erstellung von topographischen und thematischen Karten auf der Grundlage von Luft- und Satellitenorthophotokarten. Den Hauptaufgabenbereich des Wojewodschaftsgeodäten bilden die regionalen Eigenaufgaben.

Auf der Kreisebene befasst sich der Kreisgeodät vorwiegend mit der Führung des Liegenschaftskatasters und der Erstellung von Karten zur Realisierung von Investitionen in der Region. Zur Zeit wird das Ziel verfolgt, die geodätisch-kartographischen Dienste aller genannten Ebenen zu zentralisieren.

*) Vortrag des Leiters des polnischen Hauptamtes für Geodäsie und Kartographie auf dem Deutsch-Polnischen Symposium in Frankfurt (Oder) am 5.09.2002 (siehe auch unter Mitteilungen)



In allen Strukturen der geodätisch-kartographischen Verwaltung sind ca. 5 000 hochqualifizierte Fachleute beschäftigt.

In Polen gibt es ein System zur Erteilung des Rechts auf Ausübung des Berufs eines Geodäten bzw. Kartographen. Diese Berechtigung ist die Voraussetzung für die direkte Durchführung von geodätischen Arbeiten und die freiberufliche Tätigkeit als Geodät bzw. Kartograph. Erst nach erfolgter genauer Überprüfung wird diese Berechtigung erteilt. Sie wird durch den Landeshauptgeodäten erteilt, nachdem der Kandidat eine Prüfung abgelegt hat. Der Landeshauptgeodät beruft die auf zentraler Ebene wirkende Prüfungskommission ein. Über diese Berechtigung verfügen zur Zeit etwa 20 000 in diesen Berufen Tätige.

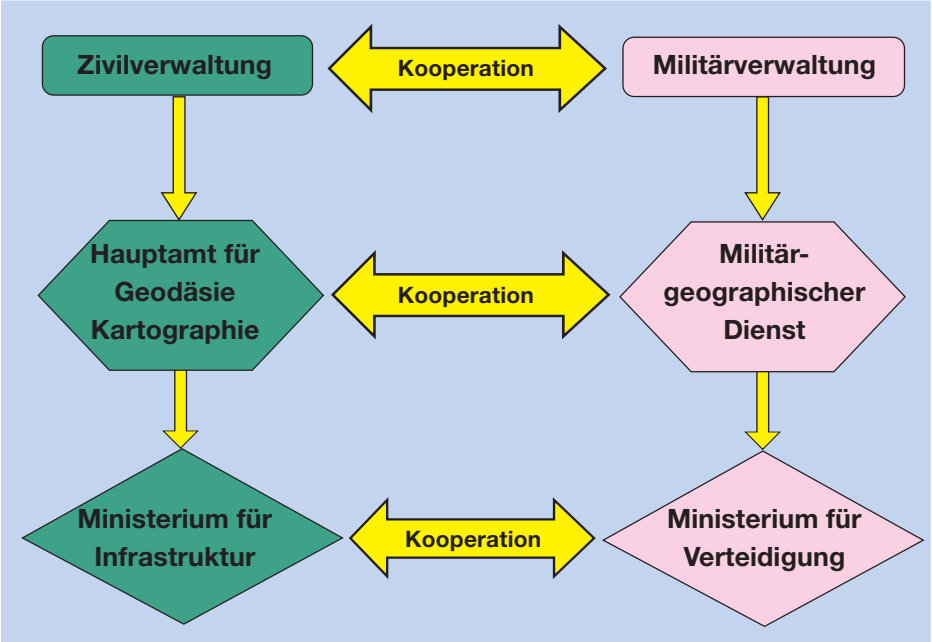
Vermessungsnetz

Polen verfügt über einen eigenen Teil des europäischen geodätischen Referenzsystems – EUREFPOL. Dieses Netzwerk wurde gerade wieder vermessen und berechnet. Es bildet die Grundlage für eine schrittweise Modernisierung der Vermessungsnetze aller Klassen. Das polnische Gebiet ist inzwischen zu 100 % mit traditionellen Vermessungsnetzen erfasst. Die technischen Standards schreiben vor, dass alle einzelnen Messungen an das staatliche Netz anzubinden sind, das die erforderliche hohe Genauigkeit aufweist.

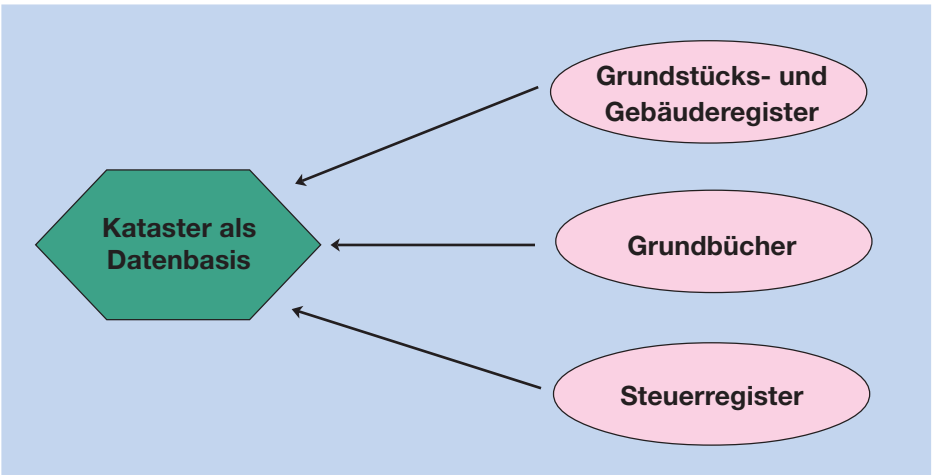
In den Jahren 1970 – 1980 wurden Datenbanken für Lage-, Höhen-, magnetische und gravimetrische Netze eingerichtet. Diese Daten werden laufend aktualisiert.

Kataster

Das polnische Kataster hat eine stürmische Geschichte. Es hängt eng mit der Landesgeschichte zusammen. Über einhundert Jah-



re befand sich Polen unter der Herrschaft anderer Staaten – Russland, Österreich und Preußen. So entstanden drei verschiedene Systeme zur Erfassung von Immobilien und beweglichen Gütern. Nachdem Polen im Jahre 1918 seine Unabhängigkeit erlangte, wurde viel unternommen, um diese drei Erfassungssysteme zu integrieren. Daran wurde bis 1939, also bis zum Ausbruch des 2. Weltkriegs, gearbeitet. Nach dem Krieg wurden die Arbeiten bis 1951 fortgesetzt. Das war der Zeitpunkt, als in Polen eine zwangsweise Flurbereinigung von landwirtschaftlichen Nutzflächen durchgeführt



und das Privateigentumsrecht eingeschränkt wurde. Infolge dieser Maßnahmen wurde das Kataster als Institution abgeschafft. Im Jahre 1955 ordnete die Regierung eine Erfassung von Grundstücken und Gebäuden an. Es handelte sich de facto um einen Ersatz für das Kataster. Bis 1970 wurde das polnische Kataster, das nun Grundstücks- und Gebäuderegister hieß, wieder aufgebaut. Zur Zeit wird dieses Gebäuderegister aktualisiert. Ausgehend von wissenschaftlichen Erkenntnissen wurde in Polen, in den Jahren 1950 – 1960, eine allgemeine Bodenklassifikation eingeführt. Zur Zeit erfolgt eine allgemeine Schätzung von Immobilien.

In den letzten Jahren wird verstärkt an der Schaffung einer Katasterdatenbank gearbeitet, die das in Europa und im Weltmaßstab geltende technologische Niveau aufweist.

Bei der Schaffung der Katasterdatenbank müssen in Polen drei Komponenten miteinander verbunden werden: das Grundstücks- und Gebäuderegister, die Grundbücher und das Steuerregister. Jedes dieser Elemente fällt in den Zuständigkeitsbereich eines anderen Ministeriums. So ist das Infrastrukturministerium für das Grundstücks- und Gebäuderegister, das Justizministerium für die Grundbücher und das Finanzministerium für das Steuerregister zuständig. Aus diesem Grund müssen diese Ministerien bei der Schaffung der Katasterdatenbank Polens eng zusammenarbeiten. Das zur Zeit in unserem Land realisierte PHARE-Programm soll die Bestrebungen Polens, ein einheitliches Katastersystem zu schaffen, unterstützen. Der Vermessungsdienst möchte die mit dem Katasteraufbau verbundenen Arbeiten koordinieren. Auf diese Aufgabe ist der polnische geodätisch-kartographische Dienst sowohl personell, als auch fachlich und technisch vorbereitet. Wir denken, dass die Förderung unserer Maßnahmen durch die Europäische Union und die Weltbank dazu beitragen werden, eine Katasterdatenbank aufzubauen, die den Weltstandards entsprechen wird.

Kataster-GIS-Verhältnis

In Polen wurde entschieden, das GIS sowohl „von oben“, auf zentraler Ebene, als auch „von unten“, in den 16 Wojewodschaften, aufzubauen. Das GIS der Wojewodschaftsebene bedient die Relation Bürger-Staat. Auf dieser Ebene werden die im System enthaltenen Informationen den Bürgern vorwiegend über Internet zur Verfügung gestellt. Das GIS auf zentraler Ebene soll das weitgehende Gebietsmanagement des Landes erleichtern und verbessern, was in Krisensituationen wie z.B. während der in Polen öfter auftretenden Hochwasserereignisse besonders wichtig ist. Beim GIS-Aufbau übernimmt die Topographische Datenbank (TDB) die Schlüsselfunktion. So gehört der Aufbau, die Aktualisierung und die Nutzung der TDB zu den zur Zeit wichtigeren Tätigkeitsbereichen des polnischen geodätisch-kartographischen Dienstes. Die TDB soll in der Kartographie die gleiche Funktion wie die Netze in den geodätischen Direktmessungen übernehmen.

Das GIS stellt ein besonderes Informationssystem dar. Den GIS-Kern bildet das Kataster in Polen. Dies deckt sich mit dem aktuellen europäischen Trend, der die Katasterdatenbanken als notwendige SIP-Grundlage[1] hervorhebt.

Moderne topographische Karten für das gesamte Land

Der polnische geodätisch-kartographische Dienst wird zur Zeit auf das allgemeine Kartenmodell vorbereitet, das sich auf ein-

[1] SIP = Raumbezogenes Informationssystem - Anm.d.Ü.

heitliche Standards in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Maßstab stützt. Die auf diese Weise geschaffene topographische Datenbank soll nun Informationen unterschiedlichen Genauigkeitsgrads, je nach Bedarf, zugänglich machen.

Nach dieser Formel stellt die analoge Karte (auf dem Papier) nur eine Editionsform aus der Datenbank dar. Durch die fruchtbare Zusammenarbeit zwischen dem zivilen und dem militärischen Dienst konnte das gesamte Gebiet Polens durch einheitliche Vektorkarten für V-map Level 0 und V-map Level 1 nach dem NATO-Standard abgedeckt werden. Die Einrichtung der Datenbank von V-map Level 2, was der Karte im Maßstab 1:50 000 entspricht, erfasste Ende 2001 bereits 61 % der Landesfläche. Durch die Unterzeichnung einer Vereinbarung erhielt die Zusammenarbeit zwischen dem zivilen und dem militärischen geodätisch-kartographischen Dienst die formale Anerkennung und wird nun auf der zentralen Ebene – zwischen den Ministerien und den zentralen Behörden – sowie auf der Wojewodschaftsebene fortgesetzt. Wir sehen das Problem, das sich aus der Existenz von zwei parallelen geodätisch-kartographischen Diensten ergibt, die sich mit der Schaffung von topographischen Datenbanken befassen. Inzwischen werden die Arbeiten koordiniert, und in der Zukunft könnte es zu einem Zusammenschluss dieser Dienste kommen.

Internationale Kontakte

In den Jahren 1970 – 1980 konnte das polnische Vermessungswesen beachtliche internationale Erfolge verzeichnen. Damals wurde ein Vermessungsnetz im Irak eingerichtet. Polen entwickelte damals auch - als Geschenk für die afrikanischen Staaten - das Projekt eines Vermessungsnetzes für den afrikanischen Kontinent. Dieses Projekt wurde u.a. in das afrikanische ADOS-Projekt eingebaut. Im Rahmen dieses Projekts erarbeiteten wir Netze in Äthiopien, im Auftrag der französischen Regierung wurde das irakische Netz der IGN-Kontrolle unterzogen und mit der höchsten Bewertung versehen. Wir stehen einer Zusammenarbeit mit den Ländern Nordafrikas sowie der Teilnahme an geodätischen und kartographischen Arbeiten in dieser Region offen gegenüber.

Im Rahmen des PHARE-Fonds arbeitet Polen mit den EU-Ländern eng zusammen. In den letzten Jahren wurde das Pilotprogramm Matra I erfolgreich realisiert, jetzt befassen wir uns mit der Realisierung des Programms Matra II. Die bisherigen Kontakte mit den Ländern Europas sind für beide Seiten von Vorteil.

Vor kurzem nahm der geodätisch-kartographische Dienst Polens Kontakte zu Ländern, die nicht der Europäischen Union angehören, d.h. zu Russland, Litauen, Weißrussland, der Ukraine, Tschechien und der Slowakei, auf. Diese Beziehungen sollen dem Erfahrungs- und Informationsaustausch sowie der Verbesserung der Vermessungsarbeiten in den Grenzregionen dienen.

Zusammenarbeit zwischen der Republik Polen und der Bundesrepublik Deutschland

Seit 1999 finden Treffen zwischen den polnischen Vermessungsdiensten des Hauptamtes für Geodäsie und Kartographie und der Wojewodschaften Lebuser Land, Westpommern und Niederschlesien sowie den deutschen Vermessungsdiensten der Länder Brandenburg, Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern statt. Diese Treffen dienen dem gegenseitigen Austausch von geodätischen und kartographischen Unterlagen sowie Fernerkundungsergebnissen.

Im Rahmen dieser Gespräche wurde ein Entwurf der Prinzipien der Zusammenarbeit zwischen den Wojewodschaftsgeodäten und der Landesvermessung und Geoinformation Brandenburg, dem Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern und dem Landesvermessungsamt des Freistaats Sachsen in den Bereichen Geodäsie, Kartographie und Photogrammetrie und Informationsaustausch zu beiderseitigem Nutzen erarbeitet.

In dem vorbereiteten Entwurf wurde festgelegt, dass den Gegenstand der Zusammenarbeit vor allem Verbesserungsmaßnahmen in Verbindung mit der Erstellung von amtlichen topographischen Karten und Aufbereitung geodätischer und kartographischer Daten für raumbezogene Informationssysteme, ausschließlich zur Ergänzung der Karten und raumbezogenen Informationssysteme um fehlende Inhalte, bilden werden.

Dazu sollen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Austausch von Unterlagen der Grenzgebiete in einem Streifen von ca. 25 km beiderseits der Grenze unter Berücksichtigung des Blattschnitts der topographischen Karten 1:50 000,
- gegenseitige Information über geplante Programme zur Erneuerung, Aktualisierung oder Einziehung von Unterlagen,
- gegenseitige Information über die Behörden und Einrichtungen, denen die ausgetauschten digitalen Daten übergeben worden sind, sowie über den Verwendungszweck dieser Daten,
- Dokumentation der übergebenen Unterlagen, in welcher die Art, Menge, Kennzeichnung (Code-Nr.), Ausgabejahr, Jahr der Aktualisierung, der Name des Herausgebers und gegebenenfalls des Autors der Unterlagen angegeben werden.

Die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen soll nach möglichst einfachen Verfahren erreicht werden, d.h., dass

- beide Seiten beabsichtigen, den Austausch der Unterlagen nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit ohne eine Verrechnung von Kosten und Auslagen vorzunehmen,
- beide Seiten beabsichtigen, die erhaltenen Unterlagen nur an Behörden und Einrichtungen des Staates sowie den Gemeinden und Gemeindeverbänden zur Erfüllung ihrer Aufgaben weiterzugeben,
- die Bereitstellung und Nutzung der jeweils durch Unterlagen der anderen Seite ergänzten Karten und raumbezogenen Informationssysteme nach den im jeweiligen Land geltenden Regelungen erfolgen wird,
- der gegenseitige Austausch nur solche Unterlagen betreffen würde, die nach dem Recht der übergebenden Seite zur Veröffentlichung freigegeben sind und deren Übergabe Rechte Dritter nicht verletzt.

Trilaterale Zusammenarbeit zwischen der Republik Polen, der Tschechischen Republik und der Bundesrepublik Deutschland

Eine weitere Form der Zusammenarbeit ist die trilaterale Zusammenarbeit zwischen der Republik Polen, der Tschechischen Republik und der Bundesrepublik Deutschland; sie konzentriert sich vor allem auf die Problembereiche Hochwasser- und Umweltschutz.

So wurden die Wojewodschaftsgeodäten des Lebuser Landes, Niederschlesiens und Westpommerns in die Arbeiten der Arbeitsgruppe für hochwasserschutzrelevante Informationssysteme im Oder-Einzugsge-

biet (HWSGIS-Oder) im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung einbezogen. Dieser Expertengruppe gehören neben den Vertretern der polnischen Seite auch Vertreter der Tschechischen Republik, die

- das Umweltamt[2] der Tschechischen Republik,
- das Staatsunternehmen Einzugsgebiet Oder und
- das Tschechische Hydrometeorologische Institut

repräsentieren, und die Vertreter der Bundesrepublik Deutschland aus den Einrichtungen

- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg,
- Landesumweltamt Brandenburg,
- Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz,
- Landesvermessungsamt Sachsen und
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

an.

Mit folgenden Aufgaben befasst sich die eingerichtete Gruppe:

- Abstimmung gemeinsamer Grundlagen zur Erarbeitung eines einheitlichen geodätischen und hydrologischen Basisdatenbestands zur Bearbeitung hochwasserrelevanter Fragestellungen im Oder-Einzugsgebiet,
- Erarbeitung gemeinsamer Empfehlungen zur Fortführung und Sicherung des einheitlichen geodätischen und hydrologischen Basisdatenbestands, im Zusammenhang mit der Hochwasserproblematik im Oder-Einzugsgebiet,
- Erarbeitung gemeinsamer Empfehlungen zur Schaffung einer digitalen GIS-Datenbank.

Es wird davon ausgegangen, dass die Expertengruppe eine „Länderübergreifende Handlungsempfehlung“ erarbeitet, die als Ergebnis der dreiseitigen Abstimmungen zwischen der polnischen, der deutschen und der tschechischen Seite in das Abschlussdokument Eingang findet. Dieses Dokument wird zwischen allen 3 Ländern abgestimmt werden und den betroffenen Ländern als Richtlinie dienen, um

- grenzüberschreitende digitale geodätische, hydrologische und andere hochwasserrelevante Basisdatenbestände aufzubauen und zu betreiben sowie
- einen generellen trilateralen Austausch geodätischer, hydrologischer, hochwasserrelevanter und operationeller Basisdaten zu realisieren.

Diese Unterlagen können dann Arbeitsgruppen, die andere Aufgaben im Rahmen des Hochwasserschutzes und des Umweltschutzes im Oder-Einzugsgebiet erfüllen, zur Verfügung gestellt werden.

Ich möchte meine Überzeugung zum Ausdruck bringen, dass sich die grenznahe Zusammenarbeit zwischen unseren Ländern weiterentwickeln und konkretere Gestalt annehmen wird, sobald die Arbeiten an den Entwürfen der Dokumente, deren Inhalt ich hier kurz vorgestellt habe, abgeschlossen sein werden.

Auf diese Weise werden günstigere Bedingungen für die Erarbeitung und Aktualisierung der topographischen Karten der Grenzregionen, für die Schaffung eines geographischen Informationssystems sowie für die Nutzung von topographischen Karten und des GIS zugunsten des Hochwasser- und des Umweltschutzes geschaffen.

☑

[2] sicher soll es heißen: Ministerium für Umwelt - Anm.d.Ü.

SA*POS*® im Liegenschaftskataster

Anmerkung der Redaktion

Positive Beispiele aus der Praxis sind die beste Werbung für ein neuartiges Messverfahren, das noch vor wenigen Jahren viel Skepsis und ungläubiges Staunen hervorrief. Die Koordinierung eines Punkts in der Örtlichkeit innerhalb von 60 Sekunden zu jeder Zeit, und das mit einer Genauigkeit von einigen Zentimetern, schien unmöglich. Visionäre von einem „Festpunktfeld ohne Festpunkte“ wurden nicht ernst genommen und kritisiert. Durch die Anstrengungen aller Mitgliedsverwaltungen der AdV wurde in nur wenigen Jahren ein System von Referenzstationen aufgebaut, das weltweit seinesgleichen sucht. Die AdV hat ein bundeseinheitliches Produkt geschaffen, trotz oberflächlicher Kritik an der förderalen Zuständigkeit. Und dabei steht der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung erst am Anfang einer zukunftsweisenden Entwicklung, die neue Dimensionen nicht nur im Vermessungswesen öffnen wird. Die Nutzung weiterer Satellitensysteme wie Glonass und Galileo sowie weiterentwickelte Modellierungen werden das Einsatzspektrum erweitern, die Messzeiten verkürzen und die Genauigkeiten weiter steigern. Die Integration internetbasierter Übertragungsmedien wird das GSM und den 2m-Funk schon in Kürze ablösen. Die Industrie wird maßgeschneiderte Hard- und Software bereitstellen, um die derzeit noch nahezu separat angebotenen Segmente GPS, Geoinformationssysteme und digitale Fotographie praxistauglich zu verzahnen. Mehr und mehr Anwendungen werden SA*POS*® zu einem unverzichtbaren Dienst der Landevermessung werden lassen. Dies wird durch Public Private Partnership mit der RuhrGas AG belegt, die die Daten der Landesvermessung abnehmen und weiter an Dritte vermarkten möchte.

Seit der Inbetriebnahme des Satellitenpositionierungsdienstes in Brandenburg anlässlich des 10-jährigen Bestehens des Landesvermessungsamts durch Innenminister Schönbohm am 13. März 2001 haben fast 50% der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure des Landes Brandenburg in die neue SA*POS*®-Technik investiert und setzen diese Technik zur Durchführung von Liegenschaftsvermessungen ein. Die drei folgenden durchaus kritischen Erfahrungsberichte zeigen die Möglichkeiten des Einsatzes von SA*POS*® im Liegenschaftskataster auf.

Wolfgang Schultz

Untersuchungen zur Anwendung von SA*POS*®-HEPS im Liegenschaftskataster

Am 13. März 2002 wurde durch Runderlass (ABl. S. 266) bekannt gegeben, dass mit der Inbetriebnahme von 21 Referenzstationen der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (SA*POS*®) flächendeckend in Brandenburg eingerichtet ist. Unter Bezug auf die Verwaltungsvorschrift zur Durchführung von Liegenschaftsvermessungen (VVLiegVerm) vom 23. August 1999 (ABl. S. 606) ist mit Wirkung vom 13. März 2002 zwingend gefordert, dass alle Liegenschaftsvermessungen auf das amtliche Lagebezugssystem ETRS89 zu beziehen sind. Die Fragestel-

lung lautet, inwieweit die Bereitstellung des SA*POS*®-HEPS Dienstes der Zielstellung der VVLiegVerm entspricht.

Zielstellung

Die qualitätsgerechte Durchführung von Liegenschaftsvermessungen erfordert die Georeferenzierung aller liegenschaftsrelevanten Punkte bezogen auf das amtliche Lagebezugssystem ETRS89. Das dafür bereitstehende effizienteste Verfahren ist die Nutzung des SA*POS*®-HEPS-Dienstes des Landesbetriebs Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB). Gleichwohl steht die Vermessungsstelle in der Gesamtverantwortung für die rationelle und qualitätsgerechte Durchführung jedwelcher Liegenschaftsvermessungen. Insofern war es von hohem Interesse, im Rahmen einer Diplomarbeit zu untersuchen, inwieweit die uneingeschränkte, zuverlässige, orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit des SA*POS*®-HEPS-Dienstes gewährleistet ist, welche Genauigkeiten erreicht werden und wie hoch die Zuverlässigkeit ist. Diese Fragestellung sollte untersucht werden unter Berücksichtigung der Entfernung der Roverstation zur Referenzstation, der Nutzung der Kommunikationsmittel (2m-Band, Mobilfunk), der Abhängigkeit von unterschiedlichen topographischen Gegebenheiten und der Genauigkeitsforderung der Liegenschaftsvermessungsvorschrift.

Planung der Messungen

Auf Grund des Standorts des betreuenden ÖbVI-Büros wurden die Messungen auf das Gebiet Südbrandenburg begrenzt. Es erfolgte die Nutzung der Korrektur- und Beobachtungsdaten der Referenzstationen Cottbus, Frankfurt (Oder), Lübben und Finsterwalde. Zur Durchführung der HEPS-Messreihen wurden Beobachtungspunkte ausgewählt, deren Koordinaten im System ETRS89 vorlagen und deren Genauigkeit der zu untersuchenden Technologie entsprachen. Somit kamen vorwiegend Punkte des Brandenburger Referenznetzes (BRAREF) zur Anwendung. Ein weiteres Kriterium für die Wahl der Standpunkte war deren Entfernung zu den Referenzstationen. Hierzu wurden die unterschiedlichen Distanzen in drei Bereiche von Basislinienlängen eingeteilt:

- kurz (< 5 km)
- normal (5...20 km)
- lang (> 20 km)

Da bei den Untersuchungen auch Abhängigkeiten zu unterschiedlichen topographischen Gegebenheiten aufgezeigt werden sollten, wurde eine räumliche Verteilung der Beobachtungspunkte unter Berücksichtigung von der Orts- und Feldlage und einem Wald- und Tagebaugebiet vorgesehen.

Durchführung der Messungen

Um zu fundierten Aussagen über die Verfügbarkeit und Genauigkeit des SA*POS*®-HEPS-Dienstes gelangen zu können und um eine Vergleichbarkeit der Auswertung

Abb. 1: LEICA–GPS System 500 „SR 530“

der Ergebnisse zu gewährleisten, war es notwendig, eine einheitliche Beobachtungsrichtlinie für alle Messungen festzulegen. Folgende Forderungen, bezogen auf die Messungen auf einem Beobachtungspunkt, waren zu realisieren:

- Messungen unter Nutzung des 2m-Bands (Funk) und unter Verwendung des Mobilfunks (GSM)
- Messungen mit und ohne Berücksichtigung von Flächenkorrekturparametern (FKP) auf jedem Punkt
- Beobachtungsdauer maximal 2 Minuten
- Abbruch der Beobachtung bei
  - fehlender Initialisierung nach 5 Minuten
  - Verlust der Satellitenverbindung
  - Systemausfall
- doppelte Punktbestimmung in einem zeitlichen Abstand von ca. 24 Stunden (Ausschluss von groben Fehlern)

Insgesamt wurde pro Beobachtungspunkt eine Messreihe von 8 Messwerten realisiert. Gemessen wurde mit einem LEICA GPS-System 500 „SR 530“ (Abb. 1) und dem SA*POS*®-Decoder „SMARTgate 2m GSMD“.

Nachgewiesene Verfügbarkeit

Um den SA*POS*®-HEPS-Dienst praxisrelevant nutzen zu können, ist seine uneingeschränkte und zuverlässige Verfügbarkeit von grundlegender Bedeutung. Im Rahmen der Diplomarbeit wurden insgesamt 449 Beobachtungen durchgeführt, davon 239 mit 2m-Funk und 210 mit Mobilfunk. Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen den verwendeten Methoden der Datenübertragung (Abb. 2).

Während mit 2m-Funk nur 65% aller versuchten Beobachtungen zur Auflösung der Mehrdeutigkeiten führten, waren es mit GSM immerhin 91%. Die Abhängigkeit der Verfügbarkeit des HEPS-Dienstes von der Entfernung zwischen Rover- und Referenzstation zeigt Abb. 3.

Dabei wurde – wie erläutert – zwischen Beobachtungen mit kurzen, normalen und langen Basislinien unterschieden. Erkennbar ist, dass die Auflösung der Basislinien wiederum stark mit dem verwendeten Kommunikationsmittel korreliert. Während bei Basislinien bis 5 km kein Unterschied zwischen Mobilfunk und 2m-Funk darstellbar

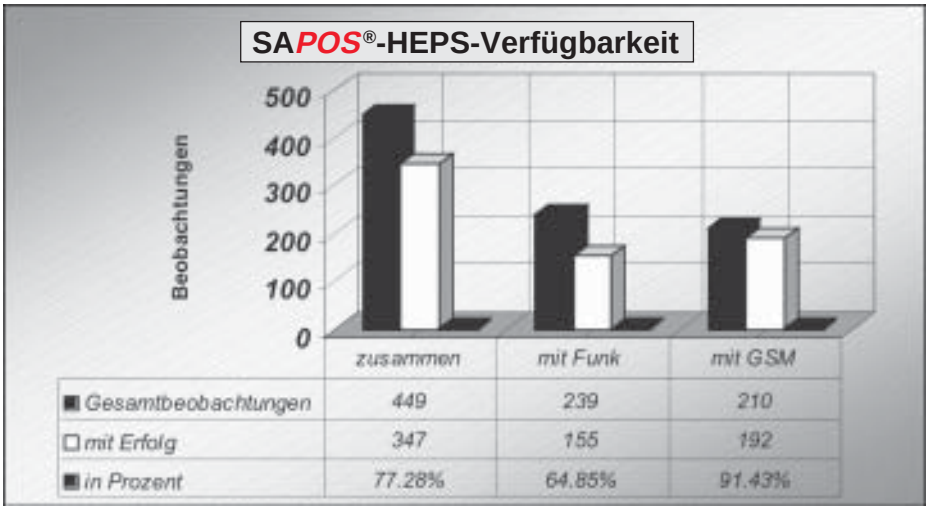


Abb. 2: Allgemeine SA*POS*®–HEPS-Verfügbarkeit

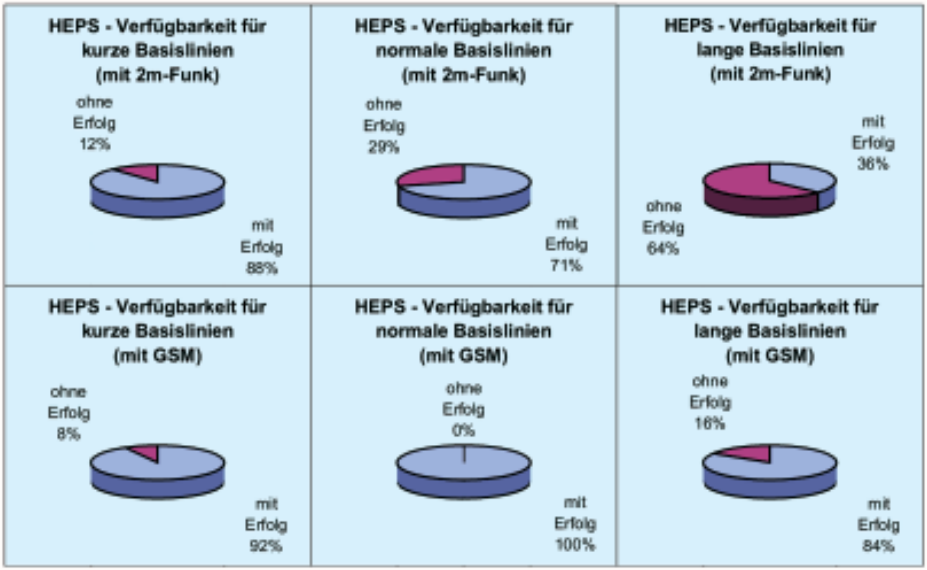


Abb. 3: Entfernungsabhängige Verfügbarkeit für 2m-Funk und GSM

ist, verringert sich die Verfügbarkeit des 2m-Funks mit Vergrößerung der Basislinie sehr deutlich.

Die Verfügbarkeit des HEPS-Dienstes in Abhängigkeit von der Topographie gibt Abb. 4 wieder.

Dabei konnte entgegen den Erwartungen keine bessere Verfügbarkeit der Echtzeitdaten auf Freiflächen gegenüber bebauten Gebieten oder Waldflächen ermittelt werden. Es ist darauf zu verweisen, dass neben der Abhängigkeit von der Topographie auch eine zusätzliche Korrelation von der Entfernung zur Referenzstation besteht.

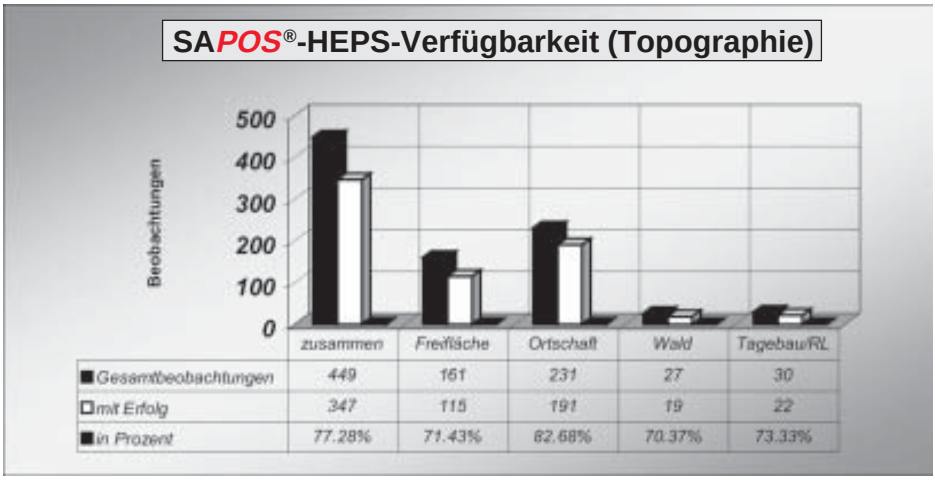


Abb. 4: Topographieabhängige SA*POS*®–HEPS-Verfügbarkeit

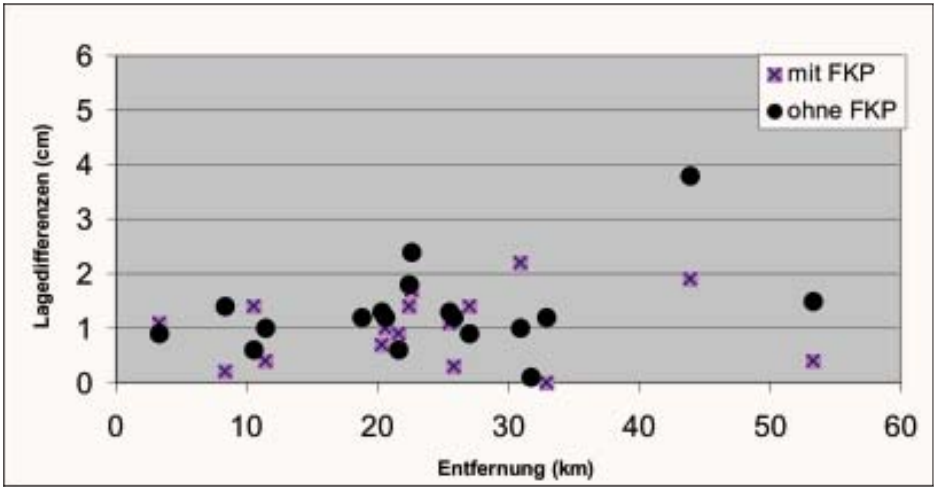


Abb. 5: Lage-Standardabweichungen des arithmetischen Mittels der erfolgreichen Beobachtungen

Grundsätzlich gilt es auch hier, auf die signifikante Überlegenheit des Mobilfunks hinzuweisen.

Genauigkeit der Ergebnisse

Um Aussagen zur Genauigkeit der Ergebnisse treffen zu können, wurde davon ausgegangen, dass zum einen die Mehrfachbeobachtungen auf den Punkten unabhängig voneinander und mit gleicher Gewichtung realisiert wurden (innere Genauigkeit) und zum anderen die als Vergleichswert verwendeten BRAREF-Punkte eine signifikant höhere Genauigkeit aufweisen als die mittels HEPS-Dienstes ermittelten Koordinaten (äußere Genauigkeit).

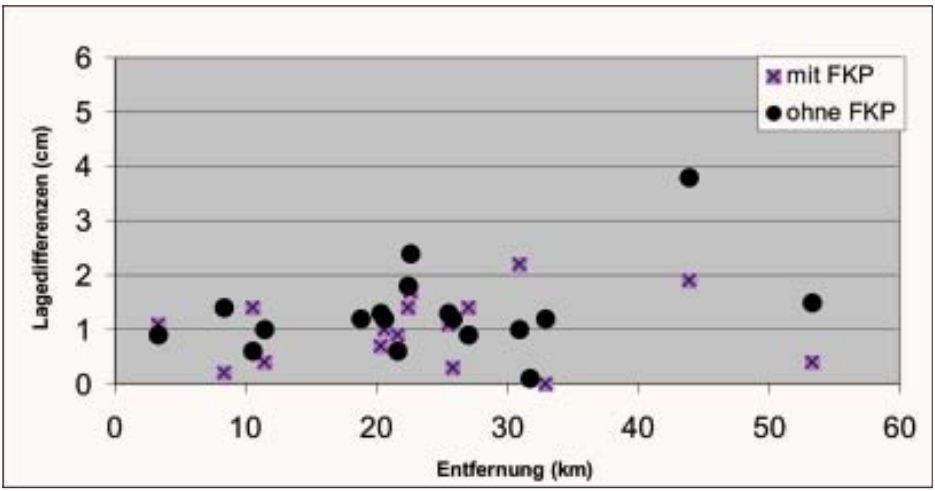


Abb. 6: Lagevektoren der Koordinatendifferenzen gemittelter Beobachtungen zum Sollwert

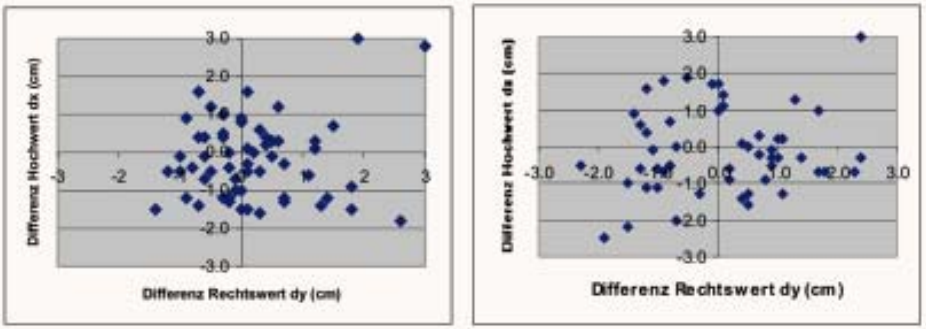


Abb. 7: Streuung der ermittelten Koordinatenwerte mit FKP (links) und ohne FKP (rechts) um einen Sollwert

Für die Auswertungen zur inneren Genauigkeit sind alle erfolgreichen Beobachtungen auf den Punkten jeweils mit und ohne Flächenkorrekturparameter gemittelt und daraus die Standardabweichungen der arithmetischen Mittel errechnet worden (Abb. 5).

Für die Betrachtungen zur äußeren Genauigkeit sind die Lagevektoren der Koordinatendifferenzen der gemittelten Beobachtungen auf den BRAREF-Punkten zu den vorhandenen Koordinaten (Sollwert) berechnet worden. Dies geschah wiederum mit und ohne Flächenkorrekturparameter. Die entfernungsabhängige Auswertung gibt die Abb. 6 wieder.

Um zu einer Aussage der absoluten Abweichung der durch Beobachtung gewonnen Koordinatenwerte zu den Sollwerten zu kommen, wurden alle 115 erfolgreichen Messungen den jeweiligen Koordinaten der Sollwerte gegenübergestellt (Abb. 7).

Die in Abb. 8 dargestellte Systemgenauigkeit gibt die Genauigkeit aller 347 erfolgreichen Einzelbeobachtungen wieder, welche mittels der Auswertesoftware SKI PRO-Leica pro Messung errechnet wurde.

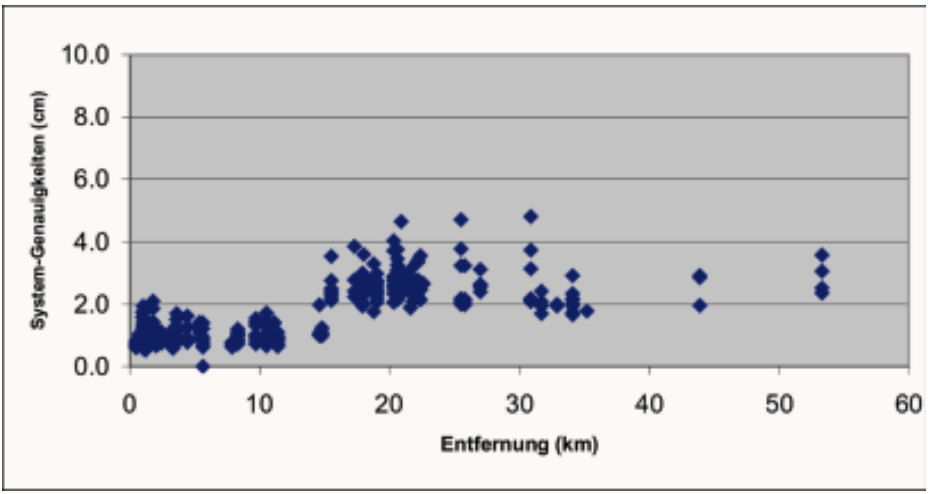


Abb. 8: Systemgenauigkeit (Lage)

Insgesamt lassen sich aus den Auswertungen folgende Aussagen treffen:

- Mittelwert der Systemgenauigkeit (GPS-Controller) aus 347 Messungen.

  m_p = 1,6 cm

  Ab einer Entfernung von 15 km ist das Wirken eines systematischen Fehlereinflusses von 2 cm erkennbar.
- Innere Genauigkeit: Mittelwert der Standardabweichungen von 40 Messreihen auf BRAREF-Punkten.

  ohne FKP: $m_{\sigma p}$ = 1,1 cm
  mit FKP: $m_{\sigma p}$ = 0,8 cm
- Äußere Genauigkeit: Mittelwert der Beträge der Lageabweichungen zum Sollwert aus 40 Messreihen auf BRAREF-Punkten.

  ohne FKP: m_{σ} = 1,5 cm
  mit FKP: m_{σ} = 1,2 cm
- Es besteht eine funktionelle Abhängigkeit der Genauigkeit von der Entfernung zwischen der Rover- und Referenzstation.
- Aus den Werten und Tabellen zur inneren und äußeren Genauigkeit ist erkennbar, dass die Berücksichtigung der Flächenkorrekturparameter vor allem bei größeren Entfernungen zur Genauigkeitsverbesserung führt.

Zuverlässigkeit der Beobachtungen

Unter dem Abschnitt Verfügbarkeit wurden Aussagen darüber getroffen, wie sicher es unter verschiedenen Bedingungen zu einer Berechnung der Basislinie gekommen ist. Für Aufgaben des Liegenschaftskatasters galt es, diese Fragestellung unter der einschränkenden Bedingung einer geforderten Genauigkeit zu beantworten. Die VVLiegVerm fordert, dass die lineare Abweichung zwischen zwei unabhängigen Einzelmessungen < 6 cm zu betragen hat. Deswegen wurden für die Berechnung der Zuverlässigkeit nur solche Einzelbeobachtungen verwendet, deren absolute Lagedifferenz zur Sollkoordinate (BRAREF-Punkt) < 3 cm betrug. Bei einer Gesamtanzahl von 176 durchgeführten Beobachtungen ergaben sich nach:

$$Z = \frac{(e - d)}{g} \times 100\ \%$$

Z = Zuverlässigkeit
e = erfolgreiche Datenaufzeichnungen (Verfügbarkeit)
d = erfolgreiche Beobachtungen mit linearer Abweichung größer 3 cm
g = Gesamtzahl der durchgeführten Beobachtungen

folgende Zuverlässigkeiten :

gesamt: 62% (Verfügbarkeit 75%)
mit GSM: 86% (Verfügbarkeit 90%)
mit Funk: 42% (Verfügbarkeit 57%)

Es ist erkennbar, dass für die praktische Nutzung des HEPS-Dienstes für Liegenschaftsvermessungen eine GSM-Verbindung zwingende Voraussetzung darstellt.

Ergebniseinschätzung

Im Rahmen der Untersuchungen und mit der Einschränkung, dass die Anzahl der zur Verfügung stehenden Beobachtungen für statistische und objektive Aussagen etwas als gering einzuschätzen sind, lassen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

- Die zuverlässige, orts- und zeitunabhängige Funktionalität des SA*POS*®-HEPS-Dienstes kann für Südbrandenburg bestätigt werden.
- Die Verfügbarkeit von HEPS über 2m-Funk ist ungenügend (65%), d.h. keine oder geringe Praxisrelevanz.
- Mit Mobilfunk (GSM) ist ein zuverlässiges Arbeiten in allen Gebieten, unabhängig von der Topographie und von der Entfernung zur Referenzstation, möglich.

- Die prognostizierten HEPS-Genauigkeiten von bis zu 5 cm für die Punktgenauigkeiten konnten bestätigt werden.
- Die Nutzung der Flächenkorrekturparameter zur Genauigkeitssteigerung ist eine zwingende Notwendigkeit.
- Die durch die LEICA Controller-Software ausgegebene Systemgenauigkeit (Lage) entspricht den real nachgewiesenen Genauigkeiten.
- Die Genauigkeit der Punktbestimmung mit HEPS entspricht den Forderungen der VVLiegVerm; bei Nutzung von GSM ist eine praxisrelevante Verfügbarkeit gewährleistet (86%).

Gesamteinschätzung

Mit Inbetriebnahme der permanent betriebenen und für eine multifunktionale Nutzung ausgelegten SA*POS*®-Referenzstationen steht dem Anwender ein Dienst bereit, welcher es ihm ermöglicht, zuverlässig, orts- und zeitunabhängig und sehr effizient mit entsprechender Genauigkeit in Real Time Georeferenzierungen auf das amtliche Lagebezugssystem vornehmen zu können. Damit hat das Land Brandenburg die Voraussetzungen geschaffen, dass alle Geodaten, insbesondere die Geobasisdaten des Liegenschaftskatasters, in einem qualitativ einheitlichen geodätischen Raumbezug gewonnen und abgebildet werden können.

In der Gebühr für die Zusammenstellung der Vermessungsunterlagen für Liegenschaftsvermessungen sind die SA*POS*®-Daten enthalten. Die Investition einer eigenen temporären Referenzstation entfällt. Dringend notwendig ist die Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten zum Mobilfunk (Erhöhung der Anzahl der Mobilfunknummern), da sich der 2m-Funk zur Datenübertragung als nicht praxisrelevant gezeigt hat.

Literatur:

AdV: Marksteine zu SA*POS*®, Vorträge des 4. SA*POS*®–Symposiums 2002, S. 2 ff

Bauer, M.: Vermessung und Ortung mit Satelliten, Wichmann Verlag Heidelberg, 4. Auflage 1997

Stoy, M.: Untersuchungen zur ständigen Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von GPS–Echtzeitdaten für den SA*POS*®–HEPS Dienst, Diplomarbeit 2002, unveröffentlicht

Sorge, B.: SA*POS*®–Referenzstationen in Brandenburg, Vermessung Brandenburg, 2/2000, S. 64 ff

Gunter Rodemerk

Die Nutzung von SA*POS*® bei Liegenschaftsvermessungen in Brandenburg

Die Festsetzung des einheitlichen Bezugssystems ETRS89 mit der Abbildungsvorschrift UTM und der Anschlusszwang aller Liegenschaftsvermessungen in Brandenburg an dieses System war eine zukunftsweisende Entscheidung, deren Nutzen sich schon jetzt in der Praxis gezeigt hat. Dies ist unter anderem die Grundvoraussetzung zum Aufbau von Geoinformationssystemen und deren moderner Nutzung mit GPS für eine breite Anwenderschaft.

Auch wenn noch hinsichtlich des Umgangs mit der UTM-Abbildungsvorschrift Aufklärungsbedarf bei den Geodatennutzern außerhalb des Vermessungswesens besteht, hat sich die Einheitlichkeit des Be-

zugssystems selbst bei technischen Vermessungen bewährt.

Die Einführung von SA*POS*® steht im unmittelbaren Zusammenhang zum Bezugssystem ETRS89. Nach kurzer Einführungszeit sind alle SA*POS*®-Anwender von der Effektivität der schnellen, dreidimensionalen Koordinatenbestimmung begeistert.

Nach einem Jahr SA*POS*®-Nutzung in meinem Büro möchte ich einige praktische Erfahrungen mitteilen und somit zur Diskussion anregen. Insbesondere zu den unterschiedlichen Genauigkeitsangaben scheint dies angebracht zu sein.

Zum Einsatz kam das System LEICA SR 530 im Echtzeitverfahren unter Verwendung der Flächenkorrekturparameter, Datenübertragung über GSM. Mit 2 m-Funk kann keine Praxistauglichkeit bescheinigt werden.

Im Übrigen favorisiere ich ausschließlich die Echtzeitvariante, nur diese bringt ein Optimum an Flexibilität und keine nachträglichen Büroarbeiten. Die Verfügbarkeit war im 60-km-Raum um Potsdam sehr gut, alle Messungen kamen, günstige Standpunkte vorausgesetzt, zu Lösungen.

Genauigkeitsuntersuchung

Alle nachfolgenden Betrachtungen beziehen sich auf die mit SA*POS*® bestimmte Anschlussbasis von mindestens zwei Punkten (VVLiegVerm, Anhang 4, Punkt 3.2) für eine durchschnittliche Liegenschaftsvermessung mit einer Objektausdehnung von ca. 200 m.

Bei fehlendem Festpunktnetz ist die Kombination der SA*POS*®-Punktbestimmung mit nachfolgendem tachymetrischen Aufmaß das Standardverfahren bei Liegenschaftsvermessungen. Die effektivste und einfachste Methode zur Einschätzung der Genauigkeit ist der Vergleich, der aus SA*POS*®-Koordinaten berechneten Strecken mit den reduzierten Strecken der EDM-Anschlussmessung. Die Strecken für diesen Vergleich fallen bei jeder Aufmessung an. Die hohe Streckengenauigkeit kalibrierter EDM-Geräte (Standardabweichung 2 - 5 mm) erlaubt diese Strecken im Vergleich als fehlerfrei zu betrachten, wenn man bedenkt, dass für das SA*POS*®-Echtzeitverfahren Lagestandardabweichungen von 20 - 50 mm angegeben werden. Diese Betrachtungsweise wird dadurch bestärkt, dass bei einer Gewichtung der Messverfahren die Quadrate der Abweichungen maßgebend sind.

Für alle Objekte mit SA*POS*®-Punktbestimmung wurden die Ergebnisse der Streckenvergleiche erfasst. Die Auswertung ergab, dass die Streckendifferenzen in Abhängigkeit von der Entfernung zur Referenzstation im Bereich 20 - 50 mm lagen. Es wurde immer die am nächsten liegende Station benutzt (hier meistens Potsdam, Belzig oder Brandenburg). Die Streckenabweichungen innerhalb eines Messungsobjekts ließen keinen systematischen Charakter erkennen.

Schlussfolgerungen für die Messanordnung

Die absolute Lagegenauigkeit des SA*POS*®-Verfahrens dürfte deutlich über der von herkömmlichen Netzen liegen, ist praktisch jedoch kaum nachweisbar. Der relative Streckenfehler von nahegelegenen SA*POS*®-Punkten einer Liegenschaftsvermessung ist gegenüber herkömmlichen, terrestrisch bestimmten Festpunkten jedoch erheblich größer. So kann man beispielsweise einen Nachbarschaftsfehler von 5 mm auf 100 m (1 : 20 000) bei terrestrischen Netzen, und von 30 mm auf 100 m (1 : 3 333) bei SA*POS*®-Punkten gegenüberstellen.

Die Wirkung ausgewählter Fehlerkonfigurationen an einer SA*POS*®-Basis

Bild 1 - Verschwenkungsfehler

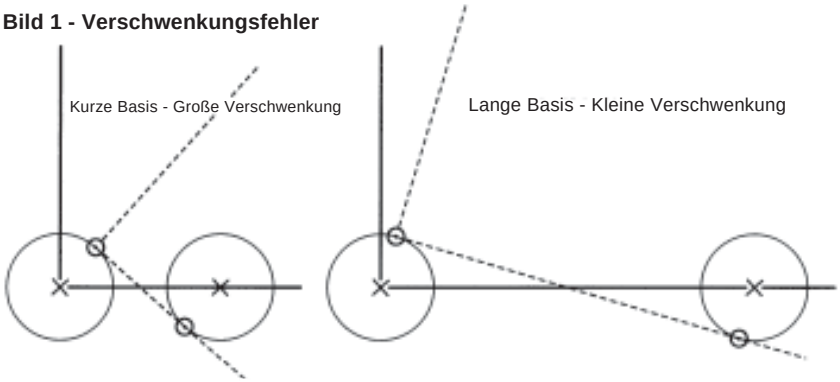


Bild 2 - Verschiebungsfehler

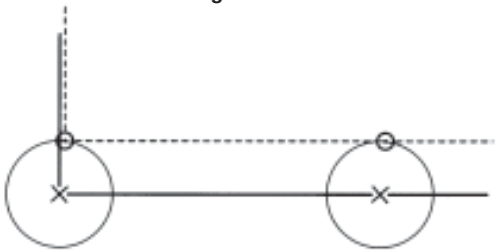
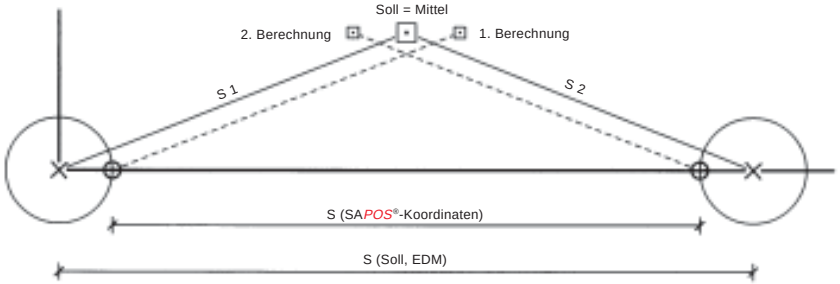


Bild 3 - Maßstabsfehler



Zeichenerklärung

SA*POS*® — Fehlerfreie Koordinate

SA*POS*®-Koordinate (mit zufälligem Fehler behaftet)

Objektpunkt

Fehlerbereich

Allein diese Tatsache verlangt konsequenter denn je die Umsetzung des geodätischen Grundprinzips „vom Großen ins Kleine“. Das heißt, dass jeder Lageanschluss mit SA*POS*® über eine ausreichende Basislänge verfügen muss. Die zu bestimmenden Objektpunkte sollten immer innerhalb der SA*POS*®-Basis liegen. Im Umkehrschluss sollten niemals von einer kurzen Basis aus weit außenliegende Objektpunkte bestimmt werden.

Kontrolle der Messungsergebnisse

Im Wissen um den erhöhten relativen Punktfehler der SA*POS*®-Punkte gegenüber terrestrischen Netzpunkten ist das Aufmaß der Objektpunkte so vorzunehmen, dass die Wirkungen des Zusammentreffens dieser Punktfehler ausgeschaltet bzw. minimiert werden.

Die zufälligen Lagefehler der Punkte einer lokalen SA*POS*®-Basis lassen sich in ihren Auswirkungen auf den Lageanschluss eines Objekts in drei Komponenten zerlegen:

- Verschwenkungskomponente (Bild 1)
  Das Zusammenwirken der Lageabweichungen ist in dieser Konfiguration am gefährlichsten, da man dies nicht bemerkt. Es kommt immer zu einer Verschwenkung des Koordinatensystems. Verringern lässt sich die Fehlerwirkung nur durch lange Basislinien und innerhalb der Basis liegende Objektpunkte. Bei außerhalb der Basis liegenden Objektpunkten vergrößert sich der Fehler proportional zur Strecke!
- Verschiebungskomponente (Bild 2)
  Die Auswirkung dieser Fehlerkonfiguration bemerkt man ebenfalls nicht, jedoch kommt es beim Aufmaß von Objekten nicht zu einer entfernungsabhängigen Vergrößerung des Fehlers.
- Maßstabskomponente (Bild 3)
  Diese Fehlerkombination ist am besten zu erkennen und zu eliminieren, wenn nach der SA*POS*®-Punktbestimmung ein Objektaufmaß mit der kalibrierten Totalstation erfolgt. Grundsätzlich muss das Aufmaß der Objektpunkte von beiden Seiten der Basis aus erfolgen. Durch die Mittelbildung kann dann der Fehlereinfluss weitgehend aufgehoben werden bzw. man erkennt schnell seine Größenordnung. Ebenso wird klar, dass ein einseitiges Aufmaß (der zweite SA*POS*®-Punkt dient nur als polare Orientierung) äußerst gefährlich ist.

Natürlich werden, von Zufällen abgesehen, alle drei Komponenten gemeinsam auftreten. Auch wenn man Fehler nie vollständig ausschalten kann, ist die Kenntnis um deren Wirkung zur Minimierung unverzichtbar. Durch die hohe Präzision der EDM-Instumente ist in den letzten Jahren eine Fehlerbetrachtung bei vielen Alltagsaufgaben beinahe überflüssig geworden. Dies gilt nicht für die SA*POS*®-Punktbestimmung. Bei Beachtung der hier benannten Grundsätze wird auch das SA*POS*®-Verfahren zu den in den Vorschriften geforderten Genauigkeiten bei Liegenschaftsvermessungen führen.

Zusammenfassung

SA*POS*® ist ein hocheffektives praxistaugliches Verfahren zum Anschluss von Liegenschaftsvermessungen an das amtliche Lagebezugssystem. Bei der gebotenen Würdigung geodätischer und fehlertheoretischer Grundsätze wird es voll den Genauigkeitsanforderungen des Liegenschaftskatasters gerecht.

Somit kann seitens der Anwender eine große Zuverlässigkeit bescheinigt werden. Zur nochmaligen Genauigkeitssteigerung wäre sicher die Verdichtung der Referenzstationen sinnvoll, eine noch stabilere Über-

tragung der Korrekturdaten wäre wünschenswert. In jedem Fall sollten sich die Aktivitäten auf das Echtzeitverfahren konzentrieren, da hier die Zukunft des operativen Vermessungsgeschäfts, aber auch anderer Anwendungen liegt.

Norman Linow

Die Leistungsfähigkeit von SA*POS*® im Liegenschaftskataster

Ein Beispiel in der Region um den Teupitzer See

Die Leistungsfähigkeit von SA*POS*® im Liegenschaftskataster lässt sich am besten durch die Praxisfähigkeit und die Genauigkeit des Systems beschreiben. Im Spätsommer des Jahres 2002 bot sich mir im Rahmen einer Diplomarbeit die Gelegenheit zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit von SA*POS*®. Ich wurde beauftragt, ein vorhandenes Festpunktfeld mittels SA*POS*® zu verdichten. Die Punkte sollten im amtlichen Bezugssystem ETRS89 bestimmt werden, damit die spätere Liegenschaftsvermessung an dieses Bezugssystem angeschlossen werden kann.

Für diesen Auftrag wurde mir ein Luftbild des Gebiets um den brandenburgischen Ort Teupitz zur Verfügung gestellt. Auf ihm waren etwa 100 Messstellen und zahlreiche trigonometrische Punkte dargestellt. An jeder Messstelle sollten 3 - 4 Punkte vermarkt und ihre Koordinaten im System ETRS89 bestimmt werden. Zusätzlich wurde mir das System LEICA SR 530 für die Bewältigung der Aufgabe zur Verfügung gestellt. In Abhängigkeit der Lage der Messstellen zueinander konnten einige zusammengefasst werden. Insgesamt waren es ca. 280 Punkte, die es zu bestimmen galt.

Zur Überprüfung der gemessenen Genauigkeit nutzte ich einige trigonometrische Punkte. Auf dieser Basis erfolgte der Vergleich zwischen bekannten und den von mir gemessenen Koordinaten. Daraus resultierend ergaben sich Abweichungen bei Echtzeitmessungen von 1 - 2 cm. Die statischen Messungen zeigten Abweichungen von etwa 1 cm, bei einer Aufzeichnungsdauer von 10 min und ständigem Empfang von 6 Satelliten. Im Gegensatz dazu lagen bei einem Empfang von 4 Satelliten und einer Aufzeichnungsdauer von 10 min die Abweichungen bei bis zu 4 cm. Zu Koordinatenunterschieden von 2 cm kam es bei Vergleichsmessungen zwischen statischen Messungen (SA*POS*®-GPPS) und Echtzeitmessungen (SA*POS*®-HEPS).

Das System LEICA SR 530 ermöglicht Messungen in Echtzeit, wobei die Korrekturdaten mit FKP über GSM übertragen werden. Die Übertragung mittels 2m Funk war im Rahmen dieses Auftrags nicht realisierbar, da eine Verbindung mit einer Referenzstation nicht zustande kam. Das durch Waldlandschaften geprägte Gebiet um den Teupitzer See ließ kaum Messungen in Echtzeit zu. Dies bedeutete eine Auswertung im Post Processing durch die Verwendung der mir zur Verfügung gestellten Software WaSoft/Virtuell 3.0 unter zur Hilfenahme einer virtuellen Referenzstation (kostenfreies Download unter www.geobasis-bb.de). Neben den gemessenen Daten benötigt man ferner die Daten von 3 Referenzstationen, welche im näheren Umkreis des Gebiets liegen und es

möglichst einschließen sollten. Im Falle der Region Teupitz wählte ich die Referenzstationen Storkow, Wünsdorf und Lübben. Die Daten der entsprechenden Referenzstationen stehen im Internet zur Verfügung. Auf der übersichtlich gestalteten Homepage der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) erhält man die gewünschten Daten im RINEX-Format.

Die von mir bestimmten Punkte wurden später für die Orientierung von Tachymetern genutzt, mit deren Hilfe z.B. Grenzsteine an den einzelnen Messstellen gesucht wurden. Bei den späteren Orientierungen über 3 Punkte kam es zu Spannungen. Punkte, die in Echtzeit bestimmt wurden, wiesen Abweichungen zwischen 3 - 6 cm auf und bei statisch bestimmten Punkten lagen die Abweichungen bei rund 2 cm.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich Echtzeitmessungen im SA*POS*®-Referenzstationsnetz als praxistauglich erweisen, wenn Korrekturdaten mit GSM übertragen werden. Kritisch betrachtet ist eine stabilere Korrekturdatenübertragung für zukünftige Messungen wünschenswert, da kein dauerhafter Empfang eines Signals gewährleistet werden konnte. Der Einsatz des 2m-Funks fand keine Anwendung, da es zu keiner Verbindung kam. Eine ausreichende Abdeckung des 2m-Funks ist in einem Bundesland mit so großer Flächenausdehnung wie Brandenburg schwer wirtschaftlich vollziehbar. Die Auswertung der statischen Messungen ist mit Hilfe der von der LGB angebotenen Referenzstationen leicht zu bewältigen.

Siegfried Kobel

Ende des „kartenlosen Gebiets“ für die Stadt Fürstenberg (Havel)

In den Wirren des zu Ende gehenden 2. Weltkriegs waren die Verluste und Schäden an Menschen und Sachgütern auf beiden Seiten der Frontlinien und auch im Hinterland erheblich. Dass dabei auch ein Katasteramt ausbrannte, und damit sämtliche Unterlagen, war im Vergleich zu den Gesamtschäden sicher unbedeutend. Allerdings waren erst Anfang der 90er Jahre die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen so weit herangereift, dass systematisch die Neueinrichtung des Liegenschaftskatasters für große Teile einer Stadt durchgeführt werden konnte. Über die Wege dahin soll im Folgenden berichtet werden.

Heinrich Schliemann wird häufig als Begründer der modernen Archäologie gewürdigt. Meyers kleines Lexikon nennt als grundlegende Aufgaben der archäologischen Forschung das Auffinden archäologischer Objekte, die Datierung und Wiedergewinnung gestörter Zusammenhänge und die Rekonstruktion von nur fragmentarisch Erhaltenem.

In einem Krämerladen der mecklenburgischen Kleinstadt Fürstenberg absolviert Heinrich Schliemann in den Jahren 1836 bis 1841 eine fünfjährige Lehre zum Handelsgehilfen, ehe er nach Jahren beruflicher Tätigkeit und verschiedenen Weltreisen in Paris Altertumswissenschaften, Sprachwissenschaften, Geschichte der Philosophie, Literatur, Philologie und Archäologie studiert und anschließend seinen Traum verwirklicht, die antiken Stätten des Trojanischen Kriegs wiederzufinden.

Für diese ehemals mecklenburgische Kleinstadt Fürstenberg, die heute zum Land Brandenburg gehört, sind im 2. Weltkrieg sämtliche Unterlagen des Liegenschaftskatasters durch einen Brand im Katasteramt Neustrelitz vernichtet worden. Fürstenberg gehörte bis 1952 zu Mecklenburg (nach dem 2. Weltkrieg Mecklenburg-Vorpommern). Mit der Auflösung der Länder und der Bildung der Bezirke kam die Stadt zum Landkreis Gransee des Bezirks Potsdam. Die bis dahin selbständige, zu Preußen / Brandenburg gehörige Gemeinde Ravensbrück wurde eingemeindet. Fürstenberg ist heute eine Stadt mit ca. 4 600 Einwohnern und Sitz der Amtsverwaltung für 10 Gemeinden. Seit dem Ende des 2. Weltkriegs war Fürstenberg sowjetische Garnisonsstadt. Bis zum Abzug der GUS-Streitkräfte im Herbst 1993 waren hier zeitweise bis zu 30 000 meist russische Soldaten stationiert. Seitdem bestehen erhebliche Konversionsprobleme und eine überdurchschnittlich hohe Arbeitslosigkeit. Bekannt ist Fürstenberg als Wasserstadt durch seine landschaftlich herrliche Lage zwischen drei großen Seen (Schwedtsee, Baalensee und Röblinsee), aber auch durch die Gedenkstätte für das ehemalige Frauenkonzentra-

tionslager Ravensbrück. Dem Andenken an Heinrich Schliemann ist eine Gedenktafel am Gebäude Brandenburger Straße 46 und die Benennung einer Straße gewidmet.

Mit der Vernichtung der Katasterunterlagen war für die jeweilige Katasterbehörde zunächst in Neustrelitz, später in Gransee ein unhaltbarer Zustand entstanden, der erstaunlicherweise über 50 Jahre anhielt. Der Begriff „kartenloses Gebiet“ hielt als Entschuldigung für viele Unzulänglichkeiten her. Erst mit dem Beitritt der DDR zur Bundesrepublik Deutschland und der damit veränderten Rechtsgrundlagen (Bürgerliches Gesetzbuch, Grundbuchordnung galten wieder) war dringender Handlungsbedarf geboten. Mit den fehlenden Unterlagen des Liegenschaftskatasters fehlte ein wesentliches Werkzeug für die Verwaltung und Planung des Gebiets, aber auch für die Rechtssicherheit der Grundstückseigentümer und für den Rechtsverkehr mit Grundstücken.

Gewohnt, Eigentümern kompetent Auskunft über Grenzverläufe geben zu können, war es für die Katastermitarbeiter schon eigenartig, zeitweilig die Auskunftsersuchen nach den Grenzverläufen spontan umzukehren: „Müssen Sie doch wissen, wo Ihre Grundstücksgrenzen sind!“ Nein, heiter war dies auf Dauer nicht. Es bedurfte schon eines klaren Konzepts zur möglichst raschen und ökonomischen Neueinrichtung des Liegenschaftskatasters. Einige Stichworte zu anwendbaren Methoden fallen einem sofort ein, so die Neuvermessung unter Nutzung der Luftbildphotogrammetrie, die Anwendung der in der Flurneuordnung üblichen Verfahren der Ermittlung der Grenzen auf der Grundlage des örtlichen Besitzstands, die Mitwirkung der Eigentümer. Um die Aufgabe kostensparend zu lösen, war die Nutzung aller verfügbaren Karten und sonstigen Daten aus anderen, auch historischen Quellen erforderlich. Die in den Grundbüchern (diese waren nicht vernichtet worden) dokumentierten Sachangaben zur Lage, Größe und Nutzungsart der Grundstücke waren zu berücksichtigen, die Eigentümerangaben als verbindlich zu respektieren. Es ging also im Grunde um die Datierung und Wiedergewinnung gestörter Zusammenhänge und die Rekonstruktion des historischen Zustands, auch unter Nutzung örtlich noch auffindbarer Grenzmarkierungen. Der Bezug zu Heinrich Schliemann ist hier bezüglich der Aufgabe wieder geschlossen.

Ausschlaggebend für die Möglichkeit der Lösung einer solchen Aufgabe ist das Vorhandensein von personellen und finanziellen Kapazitäten. Deren Bereitstellung wiederum ist von den jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnissen abhängig. Es ist beileibe nicht so, dass seit 1945 keine Ideen und Konzepte vorlagen. Nur konnten sie im Allgemeinen nicht verwirklicht werden. Deshalb zunächst ein Rückblick auf Aktivitäten der für das Liegenschaftskataster Verantwortlichen seit Ende des 2. Weltkriegs.

Konzept von Kurt Wolff

Bereits am 10. März 1947 unterbreitete der Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur Kurt Wolff aus Templin, der seit Beginn der 30er Jahre viele Vermessungen in Fürstenberg durchgeführt hatte, dem Bürgermeister von Fürstenberg „Vorschläge für die Erneuerung der Flurkarten von Fürstenberg“. Dieses Konzept sah die Schaffung eines Festpunktnetzes, Anschlussmessungen für von den Eigentümern leihweise zur Verfügung zu stellende Unterlagen, Anweisungen an Baupolizei und Banken, Baugenehmigungen und Beleihungen nur nach Neuvermessung zu erteilen sowie die Be-

reitstellung von Haushaltsmitteln für die schrittweise Neuvermessung aller übrigen Gebiete unter finanzieller Beteiligung der Eigentümer vor. Wolff erhielt den Auftrag zur Neuvermessung und eine Vorauszahlung von 4 000 RM. Da Wolff in der Folgezeit vorrangig für andere Aufgaben (z.B. für die Bodenreform) herangezogen wurde, aber ansonsten außer Berichten und Entschuldigungen keine Ergebnisse vorlegte, kam es zum Streit mit der Stadt Fürstenberg, später mit dem Kreis Neustrelitz. Letztendlich blieb das Konzept unrealisiert.

Bodenreform

Mit der in den Jahren 1946 bis 1948 in der sowjetischen Besatzungszone durchgeführten Bodenreform wurde Grundbesitz über 100 ha (Großgrundbesitzer) sowie der Grundbesitz von Nazi- und Kriegsverbrechern entschädigungslos enteignet. Er wurde an landarme Bauern, Landarbeiter und Flüchtlinge aus den Gebieten östlich von Oder und Neiße verteilt (Neubauern). Weitere Gebiete verblieben im Bestand des Bodenfonds. Das Festschreiben der Ergebnisse der Bodenreform erforderte eine Neueinrichtung des Liegenschaftskatasters. Durch das vermessungs- und kulturtechnische Büro Roland (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) aus Neustrelitz-Strelitz wurden neue Karten im Maßstab 1:5 000 hergestellt. Diese betrafen land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, die sich im Eigentum des zu enteignenden Personenkreises befanden. Daneben wurden aber auch in der Nachbarschaft liegende Flächen, die im alten Privatbesitz blieben, erfasst. Im Ergebnis entstanden neue Flurstücke und neue Grundbuchbestände, allerdings ohne Wegfall der alten Bestände, da eine Zuordnung wegen des Fehlens der Altunterlagen nicht möglich war. Das Ergebnis sind teilweise noch heute existierende Doppelbuchungen.

Recherchen bei anderen Dienststellen

Nach dem Abschluss der Bodenreform standen offensichtlich keine weiteren Mittel für die Neuherstellung von Liegenschaftskarten zur Verfügung. Diese Tatsache resultierte aus der geringen Bedeutung, die dem Eigentum an Grund und Boden im sozialistischen Gesellschaftssystem beigemessen wurde. Damit war auch die Eigentumssicherung keine vorrangige Aufgabe. Trotzdem blieb die Eigentumssicherung eine der Aufgaben des Liegenschaftskatasters. Es begann die Suche nach Ersatzlösungen und nach Karten mit Darstellungen von Grundstücksgrenzen bzw. Duplikaten von Liegenschaftskarten bei anderen Dienststellen.

In der Stadtverwaltung Fürstenberg existierte ein Stadtatlas im Maßstab 1:500 sowie ein Flurbuch, das von der Stadt Fürstenberg geführt worden war. Dem Forstamt Fürstenberg lag eine Wirtschaftskarte der Stadtforst von 1937 im Maßstab 1:10 000 und eine Wirtschaftskarte der Staatsforstgebiete aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg im Maßstab 1:19 200 vor. Das Wasser- und Schifffahrtsamt beklagte selbst das Fehlen von Unterlagen. Einzig die Deutsche Reichsbahn hatte für ihre Liegenschaften vollständige Unterlagen als Duplikat. Schließlich fanden sich im Nachlass des Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Wolff eine Reihe von Handzeichnungen nach den Katasterkarten. Frühere Recherchen, insbesondere im Landesarchiv in Schwerin, verliefen erfolglos.

Stadtkarte 1:1 000

Mitte der 70er Jahre wurde im Auftrag des Rates des Bezirkes Potsdam eine Stadtkarte

von Fürstenberg im Maßstab 1:1 000 hergestellt. Die Herstellung erfolgte auf Luftbildbasis durch das Kartier- und Auswertezentrum Leipzig nach vorheriger örtlicher Vorinterpretation. Diese Karte enthält den zum Befliegungszeitraum vollständigen Gebäudebestand sowie weitere Topographie. Grenzeinrichtungen wie Mauern und Zäune sind dargestellt. Für die Weiterentwicklung dieser Karte zur Liegenschaftskarte fehlte in der Außenstelle des Liegenschaftsdiensts in Gransee, der zuständigen Kreisstadt, die personelle Kapazität. Vorliegende Entwürfe mit eingetragenen mutmaßlichen Eigentumsgrenzen belegen den Willen, diesen Weg zu gehen. Im Zusammenhang mit nach dem 2. Weltkrieg durchgeführten Vermessungen zur Fortführung des Liegenschaftskatasters sind teilweise Lagepläne mit Grenzdarstellungen entstanden (Neubau der Eisenbahntrasse, Schulkomplex Berliner Straße/ Bergstraße u.a.), die allerdings nicht zu amtlichen Liegenschaftskarten erklärt wurden.

Nutzung der Forstgrundkarte

Mitte der 80er Jahre wurden auf der Grundlage der Forstgrundkarten, die im Maßstab 1:5 000 vorlagen, neue Liegenschaftskarten erstellt. In Anpassung an die Örtlichkeit wurden neue Flurstücke gebildet. Die Eigentumsverhältnisse wurden entsprechend der Bewirtschaftung festgeschrieben. Recherchen über vorhandenen Privatwald wurden nicht angestellt. Das Ergebnis sind auch hier Doppelbuchungen.

1993 wurde mit der Erarbeitung und Realisierung eines Konzepts zur Neueinrichtung des Liegenschaftskatasters für die Stadt Fürstenberg begonnen. Um den Zeitraum der Neueinrichtung überbrücken zu können, waren zunächst Regelungen über den Umgang mit und die Verwendung von teilweise historischen, nicht katasteramtlichen Unterlagen zu treffen.

Abb. 1: Auszug aus dem Stadtatlas von Fürstenberg

Umgang mit nicht katasteramtlichen Unterlagen

Stadtatlas und Flurbuch

Der Stadtatlas ist eine ca. 1902 entstandene historische Karte im Maßstab 1:500 , die u.a. seinerzeit vorhandene Grenzverläufe darstellt. Das Flurbuch ist eine parallel zum Stadtatlas entstandene Grundstücksliste. Während der Stadtatlas nur etwa bis Anfang der 30er Jahre aktuell gehalten wurde, ist das Flurbuch bis fast zum Ende des 2. Weltkriegs laufend gehalten worden. Die Ergebnisse der Bodenreform sind nicht nachgewiesen. Stadtatlas und Flurbuch wurden um 1952 der Katasterbehörde übergeben und von diesem Zeitpunkt an für den Nachweis der Fortführung des Liegenschaftskatasters genutzt. Dabei erfolgte der Übergang von der Grundstücksbezeichnung zur Flurstücksbezeichnung entsprechend den Grundsätzen des preußischen Katasters. Nicht alle im Flurbuch registrierten Grundstücke sind im Stadtatlas dargestellt. Nicht alle Grundstücke, z.B. die sogenannten Häuslergrundstücke, sind im Flurbuch erfasst.

Bei einem Antrag auf Auszug aus der Liegenschaftskarte konnte, soweit das Grundstück im Stadtatlas dargestellt war, eine Auszugskopie aus diesem erfolgen, allerdings mit dem Nachweis aus dem Flurbuch über mögliche nicht enthaltene Veränderungen. Die Auszüge aus Flurbuch und Stadtatlas waren als Einheit anzusehen.

Abb. 2: Auszug aus der Stadtkarte von Fürstenberg

Stadtkarte

In Gebieten außerhalb des Stadtatlasses existierte teilweise nur die Stadtkarte. Aus ihr ist häufig eindeutig der Besitzstand zu entnehmen. Bei einem Antrag auf Auszug aus der Liegenschaftskarte wurde deshalb eine Auszugskopie aus der Stadtkarte ohne Angabe von Grenzen oder Flurstücksnummern bereitgestellt. Auszüge wurden formlos als „Auszug aus der Stadtkarte, Jahrgang 1975“ gekennzeichnet.

Neueinrichtungsvarianten

Die Realisierung des Neueinrichtungskonzepts erforderte die Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedingungen für einzelne Gebiete. Die angewandten Technologien reichten von der örtlichen Neuvermessung bis zur weitgehenden Nutzung historischer Unterlagen.

Neuvermessung Röblinsee-Siedlung

Die Notwendigkeit einer Neuvermessung bestand in der Siedlung südlich des Röblinsees. Diese Siedlung wurde bis Oktober 1993 durch den Stab der GUS-Streitkräfte in Fürstenberg genutzt. Die Fläche des gesamten Areals beträgt ca. 110 ha. Es bestehen etwa 200 Grundstücke. Ein Drittel des Gebiets ist parzelliert mit Grundstücksgrößen zwischen 600 und 1 300 m². Dieses

Gebiet befindet sich nicht im Bereich des Stadtatlasses, ebenso wurden sowjetisch genutzte Gebiete in der Stadtkarte 1:1 000 ausgespart. Neben den vernichteten Katasterunterlagen bestanden weitere Erschwernisse, die die gestellte Aufgabe, die bestehenden Grenzen aufzufinden, neu zu vermessen und festzustellen, nicht einfacher machten. So waren die Grundstücke fast 50 Jahre für die Eigentümer nicht betretbar gewesen, d.h. diejenigen, die die Grundstücke und ihre Grenzen kannten, lebten nicht mehr oder hatten nur noch unvollkommene Kindheitserinnerungen. Die ursprünglichen Grenzeinrichtungen waren verfallen, Besitzstandsgrenzen willkürlich verändert, Neubauten ohne Rücksicht auf bestehende Eigentumsgrenzen (die für die militärische Nutzung ohnehin ohne Bedeutung waren) errichtet worden.

Die größtenteils nicht enteigneten Grundstückseigentümer drängten, wie auch das Bundesvermögensamt als zeitweiliger Verwalter, auf eine schnelle Rückgabe mit möglichst exakter Angabe der Grenzen. Ihre Anspruchsanmeldungen lagen teilweise beim Bundesvermögensamt, teilweise beim Amt zur Regelung offener Vermögensfragen, teilweise auch bei beiden Behörden vor. Nach umfangreichen Recherchen gemeinsam mit dem Bundesvermögensamt und der Stadt Fürstenberg waren Ende 1995 die Eigentümer aller Grundstücke bekannt, weiteren Anspruchsanmeldern konnte Auskunft über außerhalb des Gebiets gelegene Grundstücke gegeben werden. Die Nachfrage bei den Eigentümern nach Unterlagen ergab nur eine magere Ausbeute (einzelne Handzeichnungen nach den Katasterkarten, einzelne Lagepläne, ein Wertgutachten, einige Fotos). Weitere Handzeichnungen nach den Katasterkarten aus dem Nachlass von Kurt Wolff waren eine wichtige Quelle, erfassten sie doch, wenn auch nicht zusammenhängend, ca. die Hälfte der Grundstücke im dichtparzellierten Teil der Siedlung. Ebenso wichtig war der Fund einer 1972 hergestellten großmaßstäbigen Karte 1:500, durch deren Vorliegen eine gegebenenfalls notwendige Befliegung entfallen konnte.

Für die Grenzuntersuchung wurden neben örtlich vorgefundenen Grenzzeichen und Katasterauszügen mit und ohne Bemaßung sowie Lageplänen vor allem örtlich erkennbare und offensichtlich nicht veränderte Besitzstandsgrenzen genutzt. Dazu zählten vor allem Zäune, Zaunreste, Mauern, auch Stützmauern und vor allem auch Vorgartenmauern. Die Vorgartenmauern waren allerdings während der Nutzung durch die sowjetischen Streitkräfte in einheitlicher Ausführung sämtlich erneuert worden und dabei teilweise gegenüber der ursprünglichen Lage versetzt worden. Dies ergaben Vergleiche des vorgefundenen Standorts mit der Darstellung in der großmaßstäbigen Karte. Hinweise auf ursprüngliche Besitzstandsgrenzen ergaben sich auch auf der Grundlage der 1972 sehr sorgfältig erfassten Geländestruktur. Oft gaben deutlich unterschiedliche Terassengestaltungen Hinweise auf Grundstücksgrenzen. Trotz der Tatsache, dass die Fläche als Sachangabe zum Grundstück nicht am öffentlichen Glauben teilnimmt, wurde sie als Quelle für die Grenzuntersuchungen genutzt. Die Nutzung erfolgte, wenn möglich, nur als Kontrollgröße, in einigen Fällen konnten aber auch Grenzverläufe auf der Grundlage der Flächenangabe berechnet werden. Die Nutzung der Fläche als Ausgangsgrundlage ist in der jeweiligen Grenzniederschrift dokumentiert und damit den Beteiligten erläutert worden.

Neueinrichtung unter Nutzung historischer Karten und sonstiger Unterlagen

Für den größten Teil des übrigen „kartenlosen Gebiets“ lagen historische Karten vor, die Grenz- aber mindestens Besitzstandsdarstellungen enthielten (Stadtatlas, Stadtkarte, Lagepläne mit Grenzdarstellung). In Anlehnung an die bei der Auflösung ungetrennter Hofräume angewandte Technologie wurde der im Folgenden dargestellte Verfahrensablauf gewählt. Das Ergebnis sind hier nicht festgestellte Grenzen wie bei der Neuvermessung, sondern eine mit graphischer Genauigkeit an den Gebäudesbestand angepasste Darstellung der Grenzen. Die örtliche Vermessung inklusive Abmarkung und Feststellung der Grenzen kann der Eigentümer auf eigene Kosten veranlassen.

Zunächst waren die Koordinaten von Passpunkten örtlich zu bestimmen oder aus vorliegenden Vermessungen zu entnehmen. Die ausgewählten Passpunkte sollten mindestens in einer der vorhandenen Karten dargestellt sein, im Durchschnitt einen Abstand von 100 m haben und im Einzelfall den Abstand von 300 m nicht überschreiten, weiterhin möglichst Grenzpunkte und über den zu bearbeitenden Block (Fläche 1 bis 5 ha) gleichmäßig verteilt sein. Eine gründliche Recherche der Flur- und Grundbuchangaben war erforderlich, um z.B. festzustellen, ob im Stadtatlas alle Grundstücksveränderungen dargestellt sind und wenn nicht, zu prüfen, ob der in der Stadtkarte dargestellte Besitzstand den offensichtlichen Grenzverlauf wiedergibt (Vergleich vor allem über die Grundstücksgröße). Im Zweifelsfall wurde bereits in dieser Phase der Eigentümer angehört.

Nunmehr erfolgte in den vorhandenen Karten die Digitalisierung aller Passpunkte, aller Grenzpunkte (in der Stadtkarte der Grenzeinrichtungen), aller Gebäudepunkte und ggf. topographischer Gegenstände, soweit diese in mehreren Karten dargestellt waren. Nach Festlegung weiterer Bedingungen (z.B. Geradlinigkeit, Rechtwinkligkeit) erfolgte die Ausgleichung mittels des Programms KAFKA. Dabei war es notwendig, da sich ein Verfahrensgebiet im Allgemeinen über mehrere Kartenblätter (der Stadtatlas besteht aus Inselkarten, die Stadtkarte stellt eine Rahmenkarte dar) erstreckte, Verkettungen der einzelnen Digitalisierungsmodelle vorzunehmen, wie sie heute Gegenstand der FALKE-Technologien sind. Auch die weiteren Verfahrenschritte zur Kartenherstellung sind den FALKE-Verfahren sehr ähnlich: Erstellung eines ALK-Projekts, vorläufiger Plot des Verfahrensgebiets, Feldvergleich zum Gebäudebestand, zu Nutzungsarten und Lagebezeichnungen, Ergänzung des ALK-Projekts. Der Übergang zu FALKE verlief demzufolge bei den beteiligten Mitarbeitern problemlos.

Abb. 3: Auszug aus der neuerstellten Liegenschaftskarte (ALK)

Der Prozess der Neueinrichtung erforderte aber von hier an andere Schritte. Da auch das Liegenschaftsbuch neu einzurichten war, waren alle ins ALB gehörigen Angaben zusammenzustellen, Entscheidungen über die künftig im Buchwerk zu führende Fläche zu treffen und die Eigentümer über die Neueinrichtung per Bescheid zu informieren. Ihnen wurde mitgeteilt bzw. mitgesandt:

- die alte Grundstücksbezeichnung,
- die Grundstückshistorie,
- die vorrangig für die Darstellung genutzte Kartenquelle (z.B. Stadtatlas, bestätigt durch den Besitzstand lt. Stadtkarte),
- ein Auszug aus der neuerstellten Liegenschaftskarte und
- die ALB-Angaben Gemarkung, Flur, neue Flurstücks-Nr., die Fläche, die Nutzungsart, die Lagebeschreibung, die Angabe des Grundbuchblatts und der/die Eigentümer.

Natürlich gab es einige Widersprüche, von denen die meisten einvernehmlich mit den Beteiligten geklärt werden konnten. Gab es Streit mit dem Nachbarn über den Grenzverlauf, wurde den Beteiligten vorgeschlagen, auf ihre Kosten eine Grenzvermessung durchführen zu lassen, allerdings nicht ohne den Hinweis, dass auch hier eine Einigung vorher sinnvoll und kostensparend ist. Der betroffene Grenzverlauf wird als streitige Grenze dargestellt.

Unter Verwendung der ATKIS-Gebäudedaten wurde der Gebäudebestand (zunächst nur auf der Grundlage der Stadtkarte erstellt, ergänzt durch pflichtige Gebäudeeinmessungen) vervollständigt.

Am 11. Oktober 2001 wurden der Bürgermeisterin der Stadt Fürstenberg, Frau Gudrun Appel, und dem Amtsdirektor des Amtes Fürstenberg, Herrn Raimund Aymanns, 23 neu erstellte Rahmenkarten übergeben mit dem Hinweis, dass diese Karten nur noch digital geführt werden und künftig möglichst auch so abgefordert werden sollten. Damit war die Zeit des sogenannten „kartenlosen Gebiets“ beendet.

☑

Steffi Kaiser

Die ergänzende Bodenneuordnung

Erfahrungen aus der Praxis

In der DDR wurden große Wohngebiete komplex beplant und bebaut. Die dafür benötigten Grundstücke wurden in der Regel angekauft und in das Eigentum des Volkes überführt. Das setzte voraus, dass die Eigentümer greifbar waren. Es gab jedoch eine Anzahl von Grundstücken, deren Eigentümer unbekannt bzw. nicht auffindbar waren. Diese konnten staatlich sanktioniert enteignet und in Anspruch genommen werden, um so die Voraussetzungen für die Bebauung zu schaffen. In einigen Fällen wurde dies jedoch unterlassen. Aus dem Rechtsverständnis der DDR heraus war das Privateigentum an den Grundstücken kein Hinderungsgrund für den staatlichen Wohnungsbau. Die Maßnahmen und Unterlassungen führten zu ungeordneten Eigentumsverhältnissen, die es zu bereinigen gilt.
Die ehemals volkseigenen Grundstücke werden im Rahmen von Vermögenszuordnungsverfahren nach dem Vermögenszuordnungsgesetz (VZOG) dem jeweiligen Nutzer zugeordnet. Dieses Verfahren greift jedoch bei Privatgrundstücken nicht. Diese „privaten Inseln“ im Zuordnungsgebiet müssen im Rahmen eines Verfahrens der ergänzenden Bodenneuordnung nach dem Bodensonderungsgesetz (BoSoG) im Anschluss an das Vermögenszuordnungsverfahren bearbeitet werden. Heute ist der größte Teil der komplex überbauten Grundstücke in Frankfurt (Oder) neu geordnet. Das gibt Anlass, die praktischen Erfahrungen an dieser Stelle, gebündelt in einem zusammenfassenden Beispiel, zu veröffentlichen.

Vor nunmehr gut 7 Jahren wurde in Frankfurt (Oder) mit dem ersten Verfahren der ergänzenden Bodenneuordnung gem. § 1 Nr. 3 und § 5 Abs. 2 des Bodensonderungsgesetzes (BoSoG) begonnen. Damals war sich wohl niemand wirklich darüber im Klaren, welchen Umfang diese Arbeiten annehmen würden. Bisher wurden 15 Bodensonderungsgebiete unterschiedlichen Ausmaßes mit einer Gesamtfläche von 156 000 m² bearbeitet. Aus 93 „unbrauchbaren“ Flurstücken wurden 194 neue Flurstücke gebildet, die in das Eigentum der jeweiligen Nutzer überführt wurden. Die Flurstücke waren zu 68 % - größtenteils in Abt. III des Grundbuchs - belastet. Insgesamt wurden an die Alteigentümer Entschädigungen in Höhe von 5,15 Mio. DM gezahlt.

Ziel der Verfahren war es, die dinglichen Rechtsverhältnisse der Grundstücke so zu ordnen, wie sie geordnet worden wären, wenn sie der Vermögenszuordnung unterlegen hätten. Im Ergebnis wurden die jeweiligen Nutzer Eigentümer der von ihnen

genutzten Flächen und die „Alteigentümer“ wurden für den erlittenen Rechtsverlust entschädigt. Der Grundstücksübergang erfolgte lastenfrei. Die kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder) ist gem. § 10 BoSoG Sonderungsbehörde für die Fälle der ergänzenden Bodenneuordnung. Die Bodensonderungsverfahren wurden von Amts wegen oder auf Antrag der Nutzer durchgeführt.

Das Bodensonderungsgebiet „Am Birkenwäldchen“

Es handelt sich um ein Wohngebiet (s. Abb. 1) des ehemaligen komplexen Wohnungsbaus i.S. des § 11 des Sachenrechtsbereinigungsgesetzes (SachenRBerG). Die Bebauung erfolgte mit 5-geschossigen Plattenbauten in geschlossener Bauweise, mit zugehörigen Infrastruktureinrichtungen, zu denen nach den Planungsgrundsätzen der DDR auch der Bau

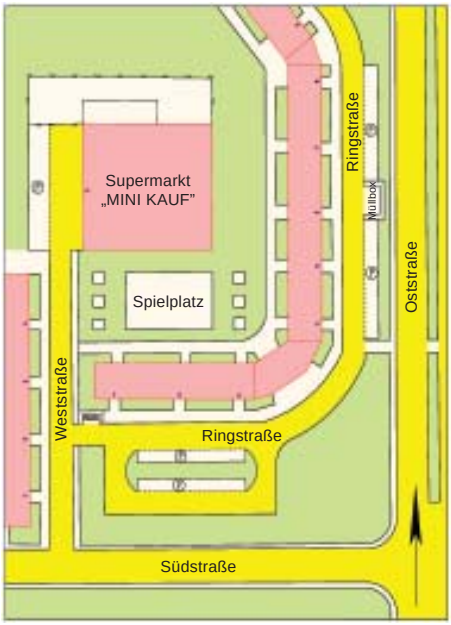


Abb. 1: Auszug aus dem Stadtplan; (Karte ist nicht maßstäblich)

einer „HO-Kaufhalle“ gehörte. Das Wohngebiet wurde auf einem Gelände errichtet, welches bis dahin vorwiegend kleingärtnerisch genutzt wurde. Vereinzelt waren die Grundstücke mit Einfamilienhäusern bebaut. Vor 1945 befanden sich hier überwiegend Ein- und Mehrfamilienhäuser, die jedoch größtenteils im Frühjahr 1945 zerstört wurden. Das Bodensonderungsgebiet umfasst die Grundstücke 1 - 5 (s. Tab. 1). Die umliegenden Grundstücke wurden bereits im Rahmen eines Vermögenszuordnungsverfahrens gemäß §§ 2a bis 2c VZOG auf die jeweiligen Nutzer zugeordnet. Der Grundstücksbildung wurde die tatsächliche Nutzung sowie Grünordnungs- und Pflegepläne zu Grunde gelegt. Alle 5 Grundstücke befanden sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Einigungsvertrags am 3. Oktober 1990 (Stichtag) in Privateigentum. Sie unterliegen somit also nicht der Vermögenszuordnung, stehen allerdings im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem Gegenstand des vorangegangenen Zuordnungsplans. Die Anwendungsvoraussetzungen nach § 1 Nr. 3 BoSoG sind somit erfüllt.

Einleitung des Bodensonderungsverfahrens

Das Bodensonderungsgebiet wurde am 7. Februar 1996 von Amts wegen eingeleitet, um die „Lücken“ im Zuordnungsplan zu schließen. Die Einleitung des Bodensonderungsverfahrens wurde im Amtsblatt von Frankfurt (Oder) öffentlich bekannt gemacht. Diese Bekanntmachung war zum damaligen Zeitpunkt zwar noch nicht vorgeschrieben, erschien aber auf Grund der Brisanz eines Bodensonderungsverfahrens, dessen Zweck praktisch die „nachgeholte Enteignung“ der Grundstückseigentümer ist, sinnvoll. Seit 1997 ist diese Bekannt-

machung in Nr. 3.4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Bodensonderung (Bodensonderungsvorschrift – VwV-BoSoG) vorgeschrieben. Außerdem kommt dem genauen Zeitpunkt der Einleitung des Bodensonderungsverfahrens bei der Wertermittlung entscheidende Bedeutung zu, da dieser Zeitpunkt gemeinhin in Anlehnung an ein notarielles Vermittlungsverfahren nach dem SachenRBerG als Wertermittlungsstichtag angesehen wird.

Benachrichtigung der Grundstückseigentümer bzw. deren Bevollmächtigten

Die eingetragenen Eigentümer sowie die jeweiligen Nutzer wurden schriftlich über die Einleitung des Verfahrens informiert. Gleichzeitig wurden ihnen Ziel und Ablauf des Verfahrens erläutert. Dabei stellte sich heraus, dass der Eigentümer des Grundstücks 3 mit einer Adresse in der Provinz Tientsin in China eingetragen war. Eine Benachrichtigung war aufgrund der unzureichenden Anschrift nicht möglich. Deshalb wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, einen Vertreter nach Maßgabe des § 8 Abs. 5 des BoSoG i.V.m. Art. 233 § 2 Abs. 3 Satz 2 des EGBGB zu bestellen.

Die Vertreterbestellung war anfänglich mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, da sich niemand fand, der diese Aufgabe übernehmen wollte. Allen pessimistischen Prognosen zum Trotz ist es schließlich doch gelungen, einige Rechtsanwälte in Frankfurt (Oder) für diese Tätigkeit zu „begeistern“. Die ihnen zustehende Vergütung gem. § 16 Abs. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) wurde in Anlehnung an die Regelungen des Gesetzes über die Entschädigung von Zeugen und Sachverständigen (ZuSEG) in Form einer Pauschale i.H.v. 1 200, - DM festgesetzt. Mit dieser Regelung erklärten sich alle betroffenen Rechtsanwälte einverstanden.

Bei der Auswahl wurde der Rechtsanwalt (RA) Dr. Wühl durch das Los bestimmt. Er wurde mit Bescheid zum gesetzlichen Vertreter des Eigentümers des Grundstücks 3 bestellt. In seiner Eigenschaft als gesetzlicher Vertreter wurde er nunmehr über die Einleitung des Bodensonderungsverfahrens „Am Birkenwäldchen“ informiert.

Für die Erbengemeinschaft (EG) des Grundstücks Nr. 1 wurde die Testamentsvollstreckerin Frau Edeltraud Erbich, für das Grundstück Nr. 2 der Rechtsbeistand des Eigentümers Herr RA Regsam und für das Grundstück Nr. 4 der eingetragene Eigentümer benachrichtigt.

Auf dem Grundstück Nr. 5 lastete ein allgemeines Veräußerungsverbot sowie der Vermerk über ein eingeleitetes Konkursverfahren. Weitere Angaben waren dem Grundbuch nicht zu entnehmen. Vorliegend handelte es sich um einen Nachlasskonkurs. Das zuständige Amtsgericht (AG) bestätigte, dass der Grundstückseigentümer bereits verstorben war. Der dortige Bearbeiter teilte auf Anfrage außerdem mit, dass die RA-Kanzlei „Dr. Geyer und Partner“ zum Nachlasskonkursverwalter bestellt wurde. Aus diesem Grunde wurde diese Kanzlei über die Einleitung des Bodensonderungsverfahrens informiert.

Außerdem wurde das Grundbuchamt um die Eintragung von Zustimmungsvorbehalten gem. § 6 Abs. 4 BoSoG, sowie um die Übersendung vollständiger unbeglaubigter Grundbuchauszüge ersucht.

Das Amt für Agrarordnung wurde über die Einleitung des Bodensonderungsverfahrens gem. § 12 des BoSoG informiert. Es wurde um Mitteilung gebeten, ob ein Verfahren nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes oder dem

Flurbereinigungsgesetz anhängig ist. Das wurde seitens dieser Behörde verneint. Eine Information über die Einleitung des Verfahrens wurde ebenfalls an das Finanzamt und die ortsansässigen Notare wegen der möglicherweise bereits eingeleiteten Verfahren nach dem Sachenrechtsbereinigungsgesetz gesandt. Das Katasteramt wurde um die Eintragung entsprechender Vermerke im Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) ersucht.

Entwurf des Sonderungsplans

Grundstückslisten, Bestands- und Grundstückskarte

Alter Bestand:

Das Bodensonderungsgebiet besteht aus 5 Grundstücken (s. Abb. 2). Anhand der Angaben aus den jeweiligen Grundbüchern und dem Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) wurde folgende Grundstücksliste des alten Bestands erstellt (s. Tab. 1):

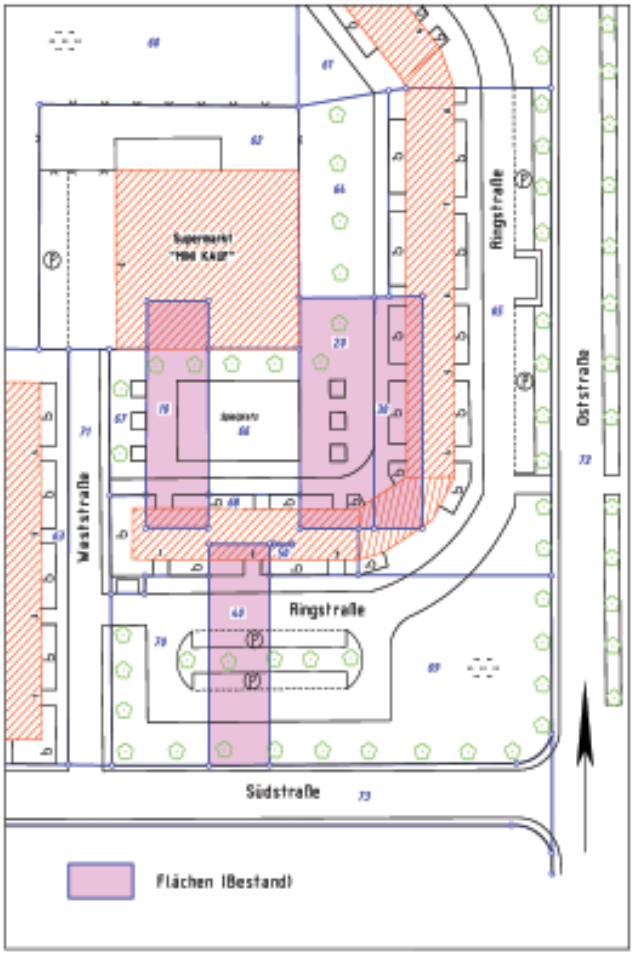


Abb. 2: Bestandskarte; (Karte ist nicht maßstäblich)

Bestandskarte:

Die Bestandskarte (s. Abb. 2) wurde unter Zugrundelegung der örtlichen Gegebenheiten, der Daten aus der amtlichen Liegenschaftskarte und der vorhandenen Topographie erstellt.

Neuer Bestand:

Anhand der Nutzung und der Festlegungen der Grundstücksgrenzen in der Vermögenszuordnung wurden die Festlegungen in der Grundstücksliste des neuen Bestands getroffen (s. Tab. 2).

Grundstückskarte (neuer Bestand):

Die Grundstücksgrenzen wurden entsprechend den Vorgaben des vorangegangenen Vermögenszuordnungsverfahrens festgelegt. Die anschließenden Grenzen wurden fortgeführt (s. Abb. 3).

Alter Bestand					
lfd. Nr.	Flur	Flur-stück	Fläche in m²	Grundbuch-blatt	Eigentümer
1	2	3	4	5	6
1	1	10	1 200	100	EG0,5 nach Heinrich Vorrath, bestehend aus 10 Erben
2	1	20	1 500	200	Joachim Vogel
3	1	30	899	300	Rudolf Knack
4	1	40	1 400	400	Dieter Unglaube
5	1	50	1	500	Horst Winzig
gesamt:			**5 000**		

Tabelle 1: Grundstücksliste alter Bestand

Neuer Bestand							
zu lfd. Nr.	Flur	Flur-stück	Fläche in m²	Nutz. art	Lage	Grund-buch-blatt	Eigentümer
7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	11	300	GFHD 21-144	Weststraße 5	neu	Treuhandunternehmen als Begünstigte gem. § 5 Abs. 4 BoSoG
1	1	12	700	GRÜ 21-422	Ringstraße 1-3	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
1	1	13	200	GFW 21-123	Ringstraße 1-3		Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
2 und 3	1	21	1 499	GRÜ 21-422	Ringstraße 4-8	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
2	1	22	200	GFW 21-123	Ringstraße 1-3	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
2 und 3	1	31	700	GFW 21-123	Ringstraße 4-8	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
4	1	41	200	GFW 21-123	Ringstraße 1-3	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
4	1	42	1 200	GFVK 21-236	Ringstraße	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
5	1	51	1	GFW 21-123	Ringstraße 1-3	neu	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“
gesamt:			**5 000**				

Tabelle 2: Grundstücksliste des neuen Bestands

Lastenverzeichnis (Grundstücksbelastungen)

Lastenverzeichnis des alten Bestands:

Nach der Einleitung des Bodensonderungsverfahrens wurden alle betroffenen Grundbücher eingesehen und die Belastungen (s. Anhang 1 - 5) festgestellt. Gleichzeitig wurden Festlegungen getroffen, die der Lastenfreimachung (lastenfreier Übergang analog zur Vermögenszuordnung) der Grundstücke dienten.

Lastenverzeichnis des neuen Bestands:

(s. Anhang 6)

Abb. 3: Grundstückskarte; (Karte nicht maßstäblich)

Ermittlung des durchschnittlichen Bodenwerts/m² und des Entschädigungsbetrags/m² im Bodensonderungsgebiet

Für die Ermittlung der Höhe der Entschädigungen für den Rechtsverlust der „Alteigentümer“ war § 15 Abs. 1 BoSoG maßgebend. Dieser verweist hinsichtlich der Ermittlung der Höhe der Entschädigung auf die Bestimmungen des SachenRBerG, hier auf den § 68. Danach berechnet sich die Entschädigung nach der Hälfte des nach diesem Gesetz ermittelten Bodenwerts. Der Bodenwert bestimmte sich vorwiegend nach § 20 Abs. 2 SachenRBerG, da es sich bei dem Bodensonderungsgebiet um ein Gebiet des komplexen Wohnungsbaus i.S. des § 11 SachenRBerG handelt. Zur Bodenwertermittlung wurde der Bodenrichtwert herangezogen, da keine Anhaltspunkte dafür vorlagen, dass der Bodenrichtwert nicht den tatsächlichen Marktverhältnissen entsprach.

Der Bodenrichtwert wurde vom Gutachterausschuss für Grundstückswerte in Frankfurt (Oder) als unabhängige Landeseinrichtung für das Jahr 1996 mit einem Betrag von 150,- DM/m² festgelegt (s. Tab. 8 Sp. 5).

Im Bodensonderungsgebiet „Am Birkenwäldchen“ war jedoch auch eine ehemalige „HO-Kaufhalle“ enthalten, die nicht unter den Begriff des komple-

lfd. Nr.	Flur	Flurstück	Fläche in m²	**Bodenrichtwert** gem. § 19 Abs. 5 SachenRBerG und § 196 BauGB in DM/m²	**Bodenwert** gem. § 19 Abs. 2 und Abs. 3 bzw. gem. § 20 Abs. 2 SachenRBerG in DM/m²	gesamter Bodenwert der Grundstücke Sp. 4 x Sp. 6 in DM	**durchschnittlicher Bodenwert** gem. § 20 Abs. 3 S. 1 des SachenRBerG Σ Spalte 7 Σ Spalte 4 in DM/m²	**Entschädigungsbetrag** gem. § 15 BoSoG i.V.m. § 20 Abs. 3 S. 2 und § 68 SachenRBerG in DM/m²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	10	300		135,00	40 500,00		
			900		100,00	90 000,00		
2	1	20	1 500		100,00	150 000,00		
3	1	30	899	150,00	100,00	89 900,00	102,10	**51,05**
4	1	40	1 400		100,00	140 000,00		
5	1	50	1		100,00	100,00		
Summe:			**5 000**				**510 500,00**	

Tabelle 8: Übersicht zur Ermittlung des durchschnittlichen Bodenwerts und des Entschädigungsbetrags

xen Wohnungsbaus fiel. Für dieses Teilstück des Grundstücks 1 musste der Bodenwert deshalb nach § 19 Abs. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 SachenRBerG ermittelt werden (s. Tab. 8 Sp. 6). Bei den Eigentümern eines Bodensonderungsgebiets handelt es sich um eine Solidargemeinschaft analog der Umlegungsbeteiligten bei Baulandumlegungen nach dem Baugesetzbuch (BauGB). Keiner der „alten Eigentümer“ konnte dar-

lfd. Nr.	Flur	Flurstück	Fläche in m²	zu entschädigender Eigentümer	Entschädigungsbetrag in DM/m²	Entschädigung in DM
1	1	10	1 200	EG nach Heinrich Vorrath	51,05	**61 260,00**
2	1	20	1 500	Joachim Vogel	51,05	**76 575,00**
3	1	30	899	Rudolf Knack	51,05	**45 893,95**
4	1	40	1 400	Dieter Unglaube	51,05	**71 470,00**
5	1	50	1	Horst Winzig	51,05	**51,05**
Summe:			**5 000**		Summe:	**255 250,00**

Tabelle 9: Entschädigungsliste 1 (Entschädigung der „Alteigentümer“)

auf Einfluss nehmen, wie sein Grundstück bebaut wurde. Deshalb floss dieser höhere Bodenwert für eine Fläche von 300 m² nicht dem betroffenen „Alteigentümer“, sondern allen betroffenen Eigentümern des Bodensonderungsgebiets zu.

Für die Bemessung der Entschädigung nach dem BoSoG war der nun ermittelte durchschnittliche Bodenwert zu halbieren (s. Tab. 8 Sp.9).

Ermittlung der Entschädigungsbeträge

Zur Berechnung der Entschädigungen wurden die jeweiligen Grundstücksflächen mit dem in Spalte 9 der Tabelle 8 ermittelten Entschädigungsbetrag multipliziert. Die Entschädigungsliste 1 (s. Tab. 9) gibt Auskunft über die Entschädigungen, abgestellt auf die Gesamtfläche der Grundstücke.

Gem. § 15 Abs. 5 BoSoG hatten die neuen Eigentümer – entsprechend der im Verfahren zugeteilten Flächen - die auf sie entfallenden Anteile an der Entschädigungsleistung zu tragen. Darüber gibt die Entschädigungsliste 2 (s. Tab. 10) Auskunft.

Auslegung des Entwurfs des Sonderungsplans

Mit der Festlegung der Höhe der Entschädigungen und der zu leistenden Ausgleichszahlungen waren alle notwendigen

Flur	Flurstück	ausgleichspflichtiger Eigentümer gem. § 15 Abs. 5 BoSoG	Fläche in m²	Entschädigungswert in DM/m²	Entschädigung in DM
1	11	Treuhandunternehmen	300	51,05	15 315,00
					15 315,00
1	12	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	700	51,05	35 735,00
1	13	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	200	51,05	10 210,00
1	21	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	1 499	51,05	76 523,95
1	22	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	200	51,05	10 210,00
1	31	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	700	51,05	35 735,00
1	41	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	200	51,05	10 210,00
1	42	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	1 200	51,05	61 260,00
1	51	Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“	1	51,05	51,05
					239 935,00
				gesamt:	**255 250,00**

Tabelle 10: Entschädigungsliste 2 (Ausgleichspflichten gem. § 15 Abs. 5 BoSoG)

Festlegungen getroffen worden, um den Entwurf des Sonderungsplans gem. § 8 Abs. 4 BoSoG für die Dauer eines Monats zur Einsicht auslegen zu können.

Im Amtsblatt der Stadt Frankfurt (Oder) wurde die Auslegung des Sonderungsplanentwurfs zum Bodensonderungsgebiet „Am Birkenwäldchen“ gem. § 8 Abs. 4 Satz 3 BoSoG ortsüblich öffentlich bekannt gemacht. Zu dieser Bekanntmachung gehörte auch ein Auszug aus dem Stadtplan, welcher erkennen ließ, wo sich das Bodensonderungsgebiet befindet.

Alle Planbetroffenen, das Treuhandunternehmen, die Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“ sowie das Bundesvermögensamt erhielten eine eingeschriebene Nachricht über die Auslegung des Entwurfs des Sonderungsplans, mit dem Hinweis darauf, dass sie während der Auslegungsfrist die Möglichkeit hatten, alle Unterlagen einzusehen und Einwände gegen die getroffenen Festlegungen zu erheben.

Den Planbetroffenen bzw. deren Bevollmächtigten wurde in den Erörterungsgesprächen das Verfahren und der weitere Bearbeitungsweg erläutert. Als besonders heikel erwiesen sich die Gespräche bzgl. der auf den Grundstücken noch liegenden Belastungen. Vielfach waren die Eigentümer bislang davon ausgegangen, dass die Grundstücke unbelastet seien. Außerdem konnten sie der Tatsache, dass sie über ihr Grundstück nicht verfügen konnten, dafür „nachträglich enteignet“ werden sollten und nun auch noch für die Schulden ihrer Vorfahren verantwortlich gemacht werden sollten, kaum Verständnis entgegenbringen. Den Eigentümern wurde seitens der Sonderungsbehörde angeboten, die Ablösungsmodalitäten „ihrer“ noch valutierenden Belastungen zu begleiten und evtl. anfallende Kosten mit den Entschädigungsbeträgen zu verrechnen. Das traf auf allgemeine und erleichterte Zustimmung und entspannte die Atmosphäre dieser Gespräche deutlich. Bei Herrn RA Wühl (Grundstück Nr. 3) herrschte besonderes Unverständnis darüber, dass das Grundstück im Jahre 1966 mit einer Aufbaugrundschuld belastet wurde, obwohl von dem Grundstückseigentümer seit 1943 in China jede Spur fehlte.

Bei Einsichtnahme wurden die Beteiligten gebeten, ihre Einwände zu formulieren, um diese bei der Erstellung des Bescheids berücksichtigen zu können.

Über die Erörterungsgespräche wurde jeweils ein Protokoll gefertigt.

Einwände zum Entwurf des Sonderungsplans und Ergebnisse der Erörterungsgespräche

Folgende Einwände wurden von den Beteiligten gegen die Festlegungen des Entwurfs des Sonderungsplans erhoben:

zu Grundstück 1:

Die Testamentsvollstreckerin Frau Edeltraud Erbich wurde gebeten, evtl. Vermächtnisanordnungen des Erblassers bzgl. des Grundstücks vorzulegen. Sie gab an, dass es keine Vermächtnisanordnungen gäbe. Ihren Einwand formulierte sie dahingehend, dass sie der Meinung war, dass die Testamentsvollstreckung nicht mehr bestünde, da bereits mehr als 30 Jahre vergangen waren, somit die Testamentsvollstreckung durch Verjährung beendet sei. Deshalb sei die ausschließliche Beteiligung der Testamentsvollstreckerin nicht sachgerecht, und es seien alle Erben an dem Bodensonderungsverfahren zu beteiligen. Frau Erbich bat um die Ablösung des auf dem Grundstück liegenden Darlehens

durch die Bodensonderungsbehörde. Der zur Ablösung benötigte Betrag sollte gleich mit der Entschädigungssumme verrechnet werden.

Zu Grundstück 2

wurden keine Einwände erhoben. RA Regsam gab aber zu Protokoll, dass er versuchen wolle, die Erben des Emil Emsig aufzufinden, um eine Löschungsbewilligung bzgl. der 100 000, - RM Restkaufgeldhypothek zu erhalten. Die Chancen dafür stünden gut, da der Grundstückseigentümer mit einem der vermutlichen Erben in Verbindung stehe.

zu Grundstück 3:

Herr RA Wühl begehrte die Löschung bzw. Aufhebung der seiner Meinung nach rechtswidrigen Aufbaugrundschulden ohne Belastung seines Mandanten, da dieser für die Bestellung der Grundschuld nicht verantwortlich zu machen sei. Sollte dies jedoch nicht möglich sein, bat er um die Ablösung der Aufbaugrundschulden seitens der Bodensonderungsbehörde bei der Gläubigerin unter Verrechnung mit der Entschädigungssumme.

zu Grundstück 4:

Herr Unglaube verlangte für den seiner Meinung nach unbebauten Teil seines Grundstücks, auf dem sich der Parkplatz befindet, die Bewertung und Berücksichtigung nach dem vollen Verkehrswert bzw. die Herausnahme dieser Fläche aus dem Bodensonderungsgebiet, da es sich hier um eine Baulücke i.S. des § 20 Abs. 4 des SachenRBerG handele.

Zu Grundstück 5

wurden keine Einwände erhoben. Der Nachlasskonkursverwalter RA Geyer wurde darauf aufmerksam gemacht, dass sich die Bodensonderungsbehörde mit seinem Einverständnis um eine Pfandfreigabe des betroffenen Grundstücks bei der kreditgebenden Bank bemühen könne, da es sich vorliegend um ein Grundstück mit einer Größe von 1 m² handelte, welches mit einer Schuld von 1,1 Mio. DM zur Mithaft belastet war.

Der Bodensonderungsbescheid

Nach Ablauf der Auslegungsfrist des Entwurfs des Sonderungsplans wurde der Bodensonderungsbescheid „Am Birkenwäldchen“ mit Datum vom 14. Mai 1996 erlassen und mit all seinen Unterlagen zur Einsicht ausgelegt. Ausspruch und Begründung des Bescheids sowie die zugehörige Rechtsbehelfsbelehrung wurden im Amtsblatt von Frankfurt (Oder) bekannt gemacht. Alle Planbetroffenen erhielten eine eingeschriebene Nachricht über die Auslegung des Bodensonderungsbescheids mit Ausspruch und Begründung sowie einer Rechtsbehelfsbelehrung. Auf die erhobenen Einwände wurde in der Begründung des Bescheids wie folgt eingegangen.

Zu den Einwänden

zu den Einwänden bzgl. Grundstück 1:

Frau Edeltraud Erbich wurde per Testamentsvollstreckerzeugnis des AG Y zur Testamentsvollstreckerin über den Nachlass ihres Vaters Herrn Heinrich Vorrath ohne besondere Festlegungen bzgl. des relevanten Grundstücks bestellt. Da das Zeugnis keine Verwaltungs- oder Dauervollstreckung i.S. der §§ 2209 - 2210 des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) festlegte, handelt es sich demzufolge um eine Abwicklungsvollstreckung i.S. der §§ 2203 - 2207 des BGB. Im Gegensatz zur Verwal-

tungsvollstreckung unterliegt die Abwicklungsvollstreckung keiner zeitlichen Begrenzung. Das Recht zur Verwaltung des Nachlasses besteht hier so lange, bis der gesamte Nachlass abgewickelt ist. In seinen Aufgaben zur Sicherung und Erhaltung des Vermögens des Erblassers hat die Testamentsvollstreckerin selbständige Entscheidungsbefugnis. Bei ihrer Tätigkeit hat sie evtl. vorhandene Anweisungen (Vermächtnisanordnungen) des Erblassers zu befolgen. Seitens Frau Erbich wurde erklärt, dass solche Vermächtnisanordnungen nicht existierten. Somit war davon auszugehen, dass das Grundstück nach wie vor der Testamentsvollstreckung und damit der alleinigen Verfügungsbefugnis der Testamentsvollstreckerin unterlag. Das alleinige Verwaltungsrecht der Testamentsvollstreckerin erlischt erst endgültig hinsichtlich solcher Nachlassgegenstände, die sie den Erben gem. § 2217 BGB zur freien Verfügung überlässt, durch Erledigung aller ihr obliegenden Aufgaben bzw. ihren Tod. Solange die Testamentsvollstreckung fortdauert, ist das Verfügungsrecht der Erben gesperrt. Die alleinige Beteiligung der Testamentsvollstreckerin an dem Bodensonderungsverfahren war deshalb zwingend und sachgerecht.

zu den Einwänden bzgl. Grundstück 3:

Die Kommunale Wohnungsverwaltung als staatlicher Verwalter hatte zu „DDR-Zeiten“ die - seit 1952 staatlich sanktionierte – Möglichkeit, die Grundstücke für ihre Baumaßnahmen zu belasten. Die einzige Voraussetzung dafür war, dass das Grundstück mit Beschluss des Rates des Bezirks zum Aufbaugebiet nach dem Aufbaugesetz erklärt worden war und dass es der staatlichen Verwaltung unterlag. Mit Inkrafttreten des VermG bestand die Möglichkeit, einen Antrag auf Beendigung der staatlichen Verwaltung und in diesem Zusammenhang auch auf die Berechnung des zu übernehmenden Teils der Grundpfandrechte gem. § 16 Abs. 5 und Abs. 6 i.V.m. § 18 Abs. 2 des VermG beim zuständigen Amt zur Regelung offener Vermögensfragen zu stellen. Diese Anträge mussten jedoch gem. § 30a Abs. 2 und Abs. 3 des VermG bis spätestens zum 20. Juni 1994 gestellt werden. Ein im Jahre 1996 gestellter Antrag wurde wegen Verfristung rechtskräftig abgelehnt. Somit waren die Aufbaugrundschulden in voller Höhe durch den Eigentümer zu übernehmen.

zu den Einwänden bzgl. Grundstück 4:

Da das Grundstück einem Verfahren der ergänzenden Bodenneuordnung unterliegt, schreibt der Bodensonderungsbescheid die Festlegungen des vorangegangenen Zuordnungsplans fort. Das bedeutet, dass die Grundstücke so gebildet wurden, wie sie gebildet worden wären, wenn es die privaten Grundstücke nicht gegeben hätte. Das Grundstück wurde durch Maßnahmen des Komplexen Wohnungsbaus i.S. des § 11 des SachenRBerG in Anspruch genommen. Das Grundstück wurde mit einem „Plattenbau“ und dazugehörigen Nebenflächen bebaut. Die Zweckbestimmung der hier vorliegenden Bebauung wurde bereits mit der städtebaulich bestätigten Bebauungsplanung für dieses Stadtgebiet festgelegt. Die Bebauung wurde dementsprechend ausgeführt. Die Planung und Vorbereitung des komplexen Wohnungsbaus wurde in der DDR nach den jeweils gültigen Richtlinien für die städtebauliche Planung und Gestaltung von Wohngebieten (Herausgeber: Ministerrat der DDR; Ministerium für Bauwesen/Deutsche Bauakademie) durchgeführt. Diese Richtlinien ent-

hielten u.a. auch bindende Festlegungen, Stellplätze für den ruhenden Verkehr anhand von vorgegebenen Richtwerten zu planen. Bei dem strittigen Teil des Flurstückes 40 handelte es sich also um eine Fläche, deren Nutzung der Erschließung dieses Wohngebiets diente, welche somit eine Zweckbestimmung nach der Bebauungsplanung hatte. Auf solchen Flächen ist regelmäßig keine andere Bebauung, etwa mit Wohngebäuden, zulässig. Die betreffende Teilfläche des Parkplatzes (dessen überwiegender Teil bereits mit Vermögenszuordnungsbescheid in das Eigentum der Wohnungsgenossenschaft „Sonnenschein e.G.“ übergegangen ist) soll mit Rechtskraft des Bodensonderungsbescheids in das Eigentum der Wohnungsgenossenschaft übergehen. Mit dieser Grundstücksbildung und der darauf aufbauenden Bodensonderung folgte die Bodensonderungsbehörde den Festlegungen des Art. 22 Abs. 4 des Einigungsvertrags i.V.m. § 1 Abs. 3 des Wohnungsgenossenschaftsvermögensgesetzes bzgl. des Übergangs der durch die Wohnungsunternehmen mit Ablauf des 2. Oktober 1990 genutzten Grundstücke in deren Eigentum. Das Grundstück ist aus städtebaulichen und rechtlichen Gründen zweck- und nutzungsgebunden. Eine Baulücke i.S. des § 20 Abs. 4 des SachenRBerG liegt hier nicht vor. Für eine entsprechende Bewertung nach dem vollen Verkehrswert war somit kein Raum.

Änderungen des Sonderungsbescheids zum Entwurf

Die Grundstückslisten des alten und des neuen Bestands blieben unverändert. Dem Lastenverzeichnis des alten Bestands wurden die zwischenzeitlich eingetragenen Zustimmungsvorbehalte zugefügt, welche mit Eintritt der Rechtskraft des Sonderungsbescheids gelöscht werden. Den neuen Eigentümern wurde aufgegeben, den auf sie entfallenden Betrag aus der Entschädigungsliste 2 in voller Höhe auf ein Verwahrgeldkonto der Bodensonderungsbehörde zu zahlen.

Weitere Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Die vorgebrachten Einwände blieben aus o.g. Gründen erfolglos.

Auslegung und Rechtskraft des Bescheids

An die Auslegungsfrist des Sonderungsbescheids schloss sich eine einmonatige Widerspruchsfrist an.

Herr Unglaube (Grundstück Nr. 4) legte Widerspruch gegen die Einbeziehung seines Grundstücks in das Bodensonderungsverfahren bzgl. der mit einem Parkplatz bebauten Fläche und deren Bewertung ein (s. Einwände).

Weitere Widersprüche wurden nicht erhoben. Der Bodensonderungsbescheid wurde mit Wirkung vom 25. Juli 1996 für die Grundstücke 1, 2, 3 und 5 rechtskräftig. Damit gingen die Grundstücke (gem. § 13 Abs. 1 BoSoG bereits außerhalb des Grundbuchs) auf die bisherigen Nutzer über. Das Katasteramt sowie das Grundbuchamt wurden gem. § 20 BoSoG um die Übernahme der rechtskräftigen Festlegungen des Bodensonderungsbescheids ersucht. Dazu wurde ihnen jeweils eine beglaubigte Kopie des Bodensonderungsbescheids mit seinen Anlagen übersandt. Die in dem Sonderungsplan bestimmten Grundstücksgrenzen können nach den allgemeinen Vorschriften verändert werden. Bis zur Übernahme in das amtliche Verzeichnis sind solche Veränderungen durch die Bodensonderungsbehörde in dem Sonderungsplan nachzuweisen. Das Kataster-

und Vermessungsamt der Stadt Frankfurt (Oder) wurde um die Übernahme dieser Aufgaben ersucht.

Die Lastenfreimachung der Grundstücke erfolgte gem. den Festlegungen des Sonderungsplans (s. Lastenverzeichnis). Bemerkenswert war, dass es RA Regsam gelungen war, alle Erben – immerhin 78 Personen – aufzufinden. Darüber hinaus war einer der Erben noch im Besitz der Original-Löschungsurkunde. Bisher war man davon ausgegangen, dass diese in den Kriegswirren verloren ging. Somit konnte hier – sehr zur verständlichen Zufriedenheit des Grundstückseigentümers – eine abschließende Klärung herbeigeführt werden.

Mit dem Amtsgericht in X-Stadt und dem zuständigen Grundbuchamt wurde bzgl. des Grundstücks Nr. 5 eine „Zug-um-Zug-Löschung" der Sperrvermerke (Löschung bei Eigentumsumschreibung) vereinbart, nachdem der Entschädigungsbetrag dem Konto des Konkursverwalters gutgeschrieben war. Dieses Procedere erwies sich trotz anfänglicher Skepsis als relativ problemlos. Bzgl. der in Abt. III eingetragenen Belastungen i.H.v. 1,1 Mio. DM konnte schließlich auch eine Pfandhaftentlassung und eine Löschungsbewilligung der Gläubigerin erwirkt werden.

Alle Entschädigungsbeträge bzgl. der rechtskräftigen Teile des Sonderungsbescheids wurden unter Verrechnung der zur Tilgung, Ablösung bzw. Löschung benötigten Kosten an die entschädigungsberechtigten Eigentümer bzw. deren Bevollmächtigte ausgezahlt.

Alle Planbetroffenen wurden über den Abschluss des Verfahrens und die Auszahlung der Entschädigung informiert.

Der Widerspruch des Herrn Unglaube (Grundstück Nr. 4) wurde der Aufsicht führenden Behörde gem. § 18 BoSoG (hier dem Innenministerium des Landes Brandenburg) zur weiteren Bearbeitung übergeben. Dem Widerspruch wurde in der Bodensonderungsbehörde aus bereits in der Begründung zum Bodensonderungsbescheid genannten Gründen nicht abgeholfen. Das Innenministerium wies den Widerspruch aus denselben Gründen zurück, und der Eigentümer stellte daraufhin Antrag auf gerichtliche Entscheidung bei der Zivilkammer des Landgerichts Frankfurt (Oder). Die bzgl. des Grundstücks vorliegenden Unterlagen: – die Aufbaugebietserklärung, den vom Rat des Bezirks Frankfurt (Oder) bestätigten Aufbauplan, den städtebaulich bestätigten Vorbereitungsplan sowie den Plan der Freiflächen im Aufbaugebiet Frankfurt (Oder) „Am Birkenwäldchen" – wurden zum Gegenstand der Antragserwiderung gemacht. Die Zivilkammer folgte den Ausführungen der Bodensonderungsbehörde sowie den Festlegungen des Bodensonderungsbescheids und wies die Klage des Herrn Unglaube als unbegründet zurück. Der Bodensonderungsbescheid wurde nun auch für dieses Grundstück rechtskräftig. Damit fand das Verfahren der ergänzenden Bodenneuordnung „Am Birkenwäldchen" in Frankfurt (Oder) seinen Abschluss.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich dennoch den Besuch einer mir bis dahin unbekannten älteren Dame lange nach Abschluss des Bodensonderungsverfahrens. Wie sich herausstellte, handelte es sich bei ihr um die Tochter des in China „verschollenen" Rudolf Knack, die sich über das Bodensonderungsverfahren informieren wollte. Sie erzählte mir von dem Tod ihres Vaters im Jahre 1945 und der 4-jährigen Odyssee, welche die Familie über Hongkong schließlich auf dem Seewege nach Deutschland führte.

Literaturverzeichnis:

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Bodensonderung (Bodensonderungsvorschrift - VwVBoSoG) vom 17. Dezember 1997

Aufbaugesetz vom 6.09.1950 (GBl. 965)

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253)

Bodensonderungsgesetz (BoSoG) vom 20. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2182)

Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (EGBGB) i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2494)

Einigungsvertrag vom 28. September 1990

Gesetz über die Entschädigung von Zeugen und Sachverständigen (ZuSEG) vom 26. Juli 1957 (BGBl. I 1957, 862, 902; 1969 I 1756)

Grundbuchbereinigungsgesetz (GBBerG) vom 20. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2182)

Grundbuchordnung (GBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 1994 (BGBl. I S. 1114)

Sachenrechtsbereinigungsgesetz (SachenRBerG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S 2457)

Vermögensgesetz (VermG) i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 1998 (BGBl. I S. 4026)

Vermögenszuordnungsgesetz (VZOG) i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 29. März 1994 (BGBl. I S. 709)

Verordnung über die Ablösung früherer Rechte und andere vermögensrechtliche Fragen (HypAblV) vom 10. Juni 1994 (BGBl. I S. 1253)

Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG Bbg) vom 4. August 1998 (GV Bl. I S. 178)

Wohnungsgenossenschaftsvermögensgesetz i. d. Fassung vom 26. Juni 1994 (BGBl. I S. 1437)

Beate Ehlers

Einführung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte setzt Standards

Die Bodenrichtwerte mit Stichtag 1. Januar 2003 wurden erstmals auf der Basis der im Jahr 2000 erarbeiteten Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte ermittelt und beschlossen. In diesem Beitrag wird die Entstehung der „Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte im Land Brandenburg“ beschrieben, die im Interesse der vielen Nutzer einen einheitlichen Mindeststandard bei der Ermittlung und eine einheitliche Darstellung der Bodenrichtwerte anstrebt. In einem anschließenden Beitrag werden die daraus resultierenden Aufgaben und Arbeiten im Landkreis Potsdam-Mittelmark dargestellt.

Bodenrichtwerte sind ein viel beachtetes und viel genutztes Produkt der Gutachterausschüsse. Sie bieten einen flächendeckenden Überblick über das aktuelle Preisniveau auf dem Grundstücksmarkt und zeigen Entwicklungen auf. Sie sind gute Ausgangswerte für die Verkehrswertermittlung und die steuerliche Bewertung von Grundstücken. Zudem sind sie Indikatoren für raumordnerische und landesplanerische Untersuchungen und Planungen. Im Land Brandenburg werden seit 1990 Bodenrichtwerte ermittelt, zunächst jedoch nur in Teilbereichen oder als Leitwerte. Seit 1992 (also erstmalig für die Bodenricht- oder –leitwerte mit Stichtag 31.12.91) wurden die Bodenrichtwertkarten landeseinheitlich durch das Landesvermessungsamt, heute Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), hergestellt. Diese damalige Initiative der LGB hat sich in mehrfacher Hinsicht positiv ausgewirkt. Zum einen findet die landeseinheitliche Darstellung bei den Kunden eine positive Re-

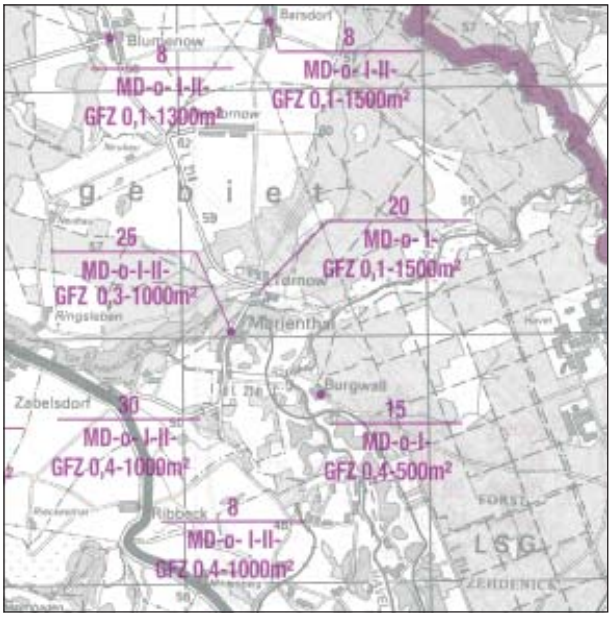


Abb. 1: Auszug aus einer Bodenrichtwertkarte, Stand 1.01.2002

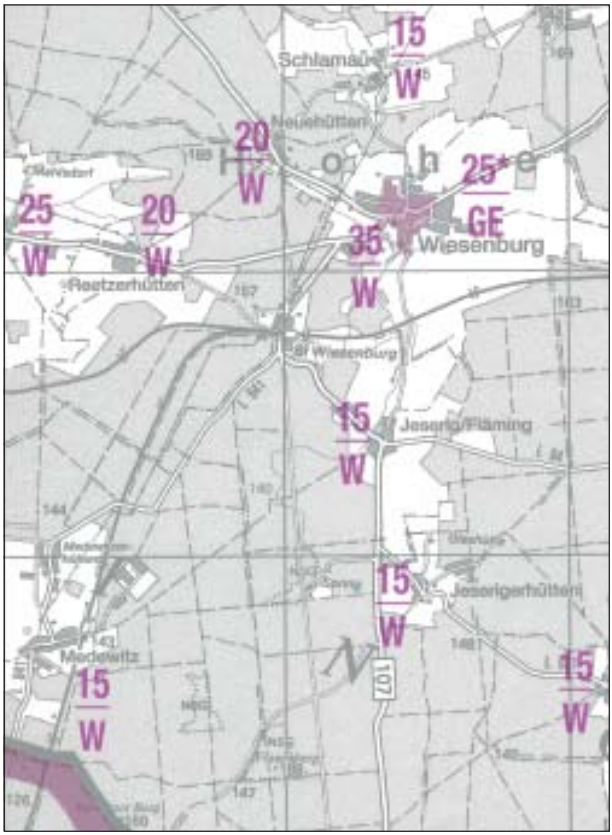


Abb. 2: Auszug aus einer Bodenrichtwertkarte, Stand 1.01.2002

denrichtwert deutlich. Die Abbildungen 1 und 2, die beide einen Auszug aus der Bodenrichtwertkarte verschiedener Landkreise (Stand 1.01.2002) für den ländlichen Bereich zeigen, machen dieses deutlich. So haben einige Gutachterausschüsse den Bodenrichtwert auf ein typisches Grundstück bezogen, dessen Eigenschaften in der Bodenrichtwertkarte wiedergegeben wurden. Eine Abweichung von diesen typischen Eigenschaften bedingt jedoch nicht automatisch einen vom Bodenrichtwert abweichenden Grundstückswert. Von den Nutzern wurden jedoch häufig Anpassungen mit Hilfe z.B. von Umrechnungskoeffizienten aus der Fachliteratur vorgenommen, was zu nicht sachgerechten Verkehrswerten führte. Andere Gutachterausschüsse haben nur eindeutig wertbeeinflussende Merkmale des Bodenrichtwertgrundstücks angegeben und auf weitere Beschreibungen verzichtet, da sie nur durch Spannen z.B. für die Grundstücksgröße hätten angegeben werden können. Die Nutzer konnten sich diesen Unterschied trotz einheitlichem Erscheinungsbild der Karten nicht (oder nur mit unterschiedlicher Arbeitsauffassung in den Gutachterausschüssen) erklären.

sonanz, zum anderen ist sie Vorbild für ein weiteres einheitliches Vorgehen der Gutachterausschüsse. Durch die Abstimmung eines gemeinsamen und einheitlichen Erläuterungstexts in der Legende zur Bodenrichtwertkarte – der teilweise auch intensive Diskussionen vorausgingen – wurde bei den Gutachterausschüssen immer wieder ein Abgleich über die wesentlichen Aussagen der Bodenrichtwerte erzielt.

Mit der Stabilisierung des Grundstücksmarkts und zunehmender Verbesserung der Aussagekraft der Bodenrichtwerte wurden jedoch auch unterschiedliche Auffassungen über die notwendigen Angaben zum Bo-

Eigene Verwaltungsvorschrift oder Musterrichtlinie?

Im Land Brandenburg wurde daher darüber diskutiert, Verwaltungsvorschriften für die

Ermittlung und Darstellung von Bodenrichtwerten zu entwickeln, die eine inhaltliche Übereinstimmung wie auch einheitliche Lesbarkeit und Interpretierbarkeit gewährleisten sollten. Zeitgleich begann auf Bundesebene die durch die Beschlüsse des Bundesverfassungsgerichts vom 22.06.1995 zur Vermögens- und Erbschaftssteuer ausgelöste Diskussion über die Neuregelung der Grundsteuer, die die Bodenrichtwerte als mögliche geeignete Ausgangswerte für die Grundsteuerbemessung ins Blickfeld rückte. Als Ergebnis dieser breit geführten Diskussion wurde durch die für die Gutachterausschüsse zuständigen Ministerien und Senatsverwaltungen der Länder unter der Mitwirkung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, des Bundesministeriums der Finanzen, des Deutschen Städtetags, der AdV und des DVW eine Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte [1] erarbeitet. Diese im Spätsommer 2000 fertiggestellte Musterrichtlinie berücksichtigt auch die Anforderungen der Finanzverwaltung an die Bodenrichtwerte. Vorrangige Zielsetzung der Musterrichtlinie ist jedoch die bundesweit einheitliche Ermittlung mit Mindeststandards und Darstellung der Bodenrichtwerte. Dieses führt erst zu einer länderübergreifenden Übersichtlichkeit des Grundstücksmarkts und ermöglicht die bundesweite Anwendung der Bodenrichtwerte insbesondere im Hinblick auf automationsgestützte Verwaltungsverfahren.

Die Zielsetzung der Musterrichtlinie entspricht somit den damaligen Ansätzen für eine Standardisierung der Bodenrichtwerte im Land Brandenburg. So wurde noch im Jahr 2000 mit der Prüfung der Umsetzung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte begonnen, auch wenn deutlich war, dass einige Forderungen der Musterrichtlinie nicht unmittelbar im Land Brandenburg umgesetzt werden konnten. Erwartungsgemäß konzentrierten sich daher die von den 18 Gutachterausschüssen im Land Brandenburg eingegangenen Stellungnahmen auf folgende Forderungen der Musterrichtlinie:

- grundsätzliche Ermittlung von erschließungsbeitragsfreien und abgabenfreien Bodenrichtwerten für baureife Grundstücke,
- eventuelle Kennzeichnung der Qualität der Erschließung,
- Problematik zonaler Bodenrichtwerte insbesondere im ländlichen Raum,
- Verwendung von Kartengrundlagen, die die Grundstücksstruktur erkennen lassen,
- vorgegebene Toleranz von +/- 30 %.

Zentraler Diskussionspunkt war auch, wie das Bodenrichtwertgrundstück beschrieben und welche Angaben und Merkmale in die Bodenrichtwertkarte übernommen werden sollten bzw. wie Informationen über die Bodenrichtwertgrundstücke weitergegeben werden könnten. Insgesamt wurden Inhalt und Zielsetzung der Musterrichtlinie überwiegend akzeptiert, hinsichtlich der Umsetzbarkeit bestanden jedoch Bedenken.

Landesspezifische Besonderheiten und Vorgaben

Ein Ergebnis der Prüfung der Umsetzbarkeit der Musterrichtlinie war, dass diese alleine nicht als Verwaltungsvorschrift für die Ermittlung und Darstellung der Bodenrichtwerte im Land Brandenburg dienen kann, sondern noch einer Modifizierung bedarf. So wurde eine „Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte im Land Brandenburg (Bodenrichtwertrichtlinie - BRW-RL)“ [2] erstellt, die zum 1. März 2002 in

Kraft trat und somit erstmalig auf die Ermittlung der Bodenrichtwerte zum Stichtag 1. Januar 2003 anzuwenden ist. Darin werden der 1:1 übernommenen Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte als Bestandteil dieser Verwaltungsvorschrift bestimmte Maßgaben für das Land Brandenburg vorangestellt. Diese Maßgaben berücksichtigen, dass einige Regelungen der Musterrichtlinie nicht unmittelbar übertragbar bzw. noch nicht umsetzbar sind. Die Inhalte der Musterrichtlinie sind jedoch Zielvorgaben für zukünftige Entwicklungen und die Verwaltungsvorschrift zu ihrer Umsetzung ein dynamisches Instrument die landesspezifischen Maßgaben anzupassen bzw. nach Erreichung dieser Zielvorgaben aufzugeben.

Konkret wurden landesspezifische Vorgaben für folgende Punkte getroffen:

- Lagetypische und zonale Bodenrichtwerte
  Für das Land Brandenburg werden weiterhin beide Arten von Bodenrichtwerten zugelassen, wie es auch in der Musterrichtlinie vorgesehen ist. Keine der Arten wird favorisiert, da je nach Situation vom Gutachterausschuss entschieden werden muss.
- Bodenrichtwertgrundstück
  In der Bodenrichtwertkarte sind nur die Merkmale des Bodenrichtwertgrundstücks aufzunehmen, die nachgewiesenermaßen wertbestimmend sind. Dabei wird keine statistisch gesichert nachgewiesene Wertabhängigkeit gefordert (was aufgrund der Anzahl der Kaufverträge auch nicht möglich ist), sondern eine Untersuchung der Merkmale und Diskussion durch den Gutachterausschuss. Beschreibungen des ortstypischen Grundstücks, das dem Bodenrichtwertgrundstück zugrunde liegt und im Regelfall durch Spannen eingegrenzt wird (z.B. für die Grundstücksgröße und Tiefe oder die bauliche Ausnutzbarkeit) können durch den Gutachterausschuss in den Marktbericht und/oder in die Bodenrichtwertauskunft aufgenommen werden. Dadurch wird gesichert, dass Verkehrswertermittlungen mit Hilfe des Bodenrichtwerts im Sinne von § 13 Abs. 2 WertV sachgerecht durchgeführt werden können.
- Erschließungsbeitragszustand
  Im Land Brandenburg fällt immer noch eine Vielzahl von Grundstücken unter die Regelung des § 242 Abs. 9 BauGB [3]. Die Käufer zahlen für diese alterschlossenen Grundstücke (zumeist §34er-Gebiete) deutlich weniger als für neu erschlossene Grundstücke (zumeist in Neubaugebieten), für die keine Beiträge und Abgaben mehr erhoben werden. Dabei unterscheidet sich die Qualität der jeweiligen Erschließungsanlagen ganz erheblich. Die Abschätzung eventueller Ausbaumaßnahmen in den § 34er-Gebieten und der Kosten, die nach dem Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG) umgelegt werden können, ist auch mit Hilfe der zuständigen Stellen meistens nicht möglich. Eine in der Musterrichtlinie vorgesehene Angabe für die Qualität der Erschließung wird aufgrund der sehr unterschiedlichen Qualität der Erschließungsanlagen, aber auch wegen dem nicht einzuschätzenden Einfluss dieser Qualität auf die Kaufpreise abgelehnt. Hinsichtlich der Kennzeichnung des Erschließungsbeitragszustands wird daher die bisherige Regelung des Landes Brandenburg beibehalten: nicht gesondert gekennzeichnete Bodenrichtwerte beziehen sich auf die Erschließungsbeitragsfreiheit nach § 242 Abs. 9 BauGB;

Bodenrichtwerte für Neubaugebiete werden durch einen Stern gekennzeichnet, der auf die Beitragsfreiheit nach BauGB und KAG verweist.

- Toleranz von 30%
  Diese Forderung der Musterrichtlinie ist eine Zielvorgabe für die Gutachterausschüsse im Land Brandenburg. Sie wird gerade in den ländlichen Bereichen nicht immer erreicht werden können. Dort gibt es zahlreiche Bodenrichtwerte, die z.B. 6, 7 oder 8 € betragen. Abweichungen von 30% sind nicht auszuschließen, da aufgrund der unterschiedlichen Grundstücksqualitäten und der wenigen Aktivitäten am dortigen Grundstücksmarkt eine weitere Differenzierung der Bodenrichtwerte nicht möglich ist.
- Bodenrichtwertkarten
  Eine für die Darstellung der Bodenrichtwerte geeignete Kartengrundlage, die die Grundstücksstruktur des Gebiets erkennen lässt, gibt es derzeit in Brandenburg noch nicht. Wie bisher werden die Bodenrichtwerte auf den topographischen Karten mit unterschiedlichen Maßstäben dargestellt.

Entsprechend dieser speziellen Maßgaben für das Land Brandenburg ergibt sich eine – wenn auch nur in geringem Umfang- von den Anlagen 1 und 2 der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte abweichende Erläuterung und Darstellung der Bodenrichtwerte auf den Bodenrichtwertkarten.

Mit der Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte im Land Brandenburg ist den Gutachterausschüssen ein anspruchsvoller und eindeutiger Rahmen für die Bodenrichtwertermittlung vorgegeben. Diese Standardisierung liegt im Interesse der Gutachterausschüsse, da sie den Ansprüchen an eine verbesserte Markttransparenz und Nutzung der Bodenrichtwerte entspricht. Private Firmen haben bereits damit begonnen, deutschlandweit Immobilieninformationssysteme unter Einbeziehung der Bodenrichtwerte (und Marktberichte) der Gutachterausschüsse aufzubauen. Auch wegen fachlicher Bedenken gegen diese Lösungen ist die Bereitstellung von Bodenrichtwerten im Internet ein hochaktuelles Thema für die Gutachterausschüsse. Die zuständigen Fachverwaltungen entwickeln hierzu fachliche und technische Lösungen, so dass es nur eine Frage der Zeit ist, wann für einen Großteil der Bundesrepublik Deutschland Bodenrichtwerte online abgerufen werden können. Durch diese „unbegrenzte“ Nutzung der Bodenrichtwerte ohne den direkten Kontakt zur jeweiligen Geschäftsstelle des Gutachterausschusses ist es zwingend notwendig, dass Bodenrichtwerte einheitlich ermittelt und dargestellt und somit auch einheitlich gelesen und interpretiert werden können.

Zu Beginn dieses Jahres wurden die Bodenrichtwerte mit Stichtag 1. Januar 2003 erstmals auf der Basis der Bodenrichtwertrichtlinie beschlossen. Viele Gutachterausschüsse haben jedoch schon seit Veröffentlichung der Musterrichtlinie ihr Verfahren zur Bodenrichtwertermittlung einer Prüfung unterzogen und ergänzende Vorbereitungen und Untersuchungen vorgenommen. Nachfolgend stellen der Vorsitzende und die Geschäftsstellenleiterin des Gutachterausschusses Potsdam-Mittelmark ihre ersten Erfahrungen mit der Musterrichtlinie vor.

[1] veröffentlicht in der Zeitschrift für Vermessungswesen, Ausgabe 1/2002, Seite 50 ff

[2] Verwaltungsvorschrift des Ministerium des Innern, Referat III/2

[3] § 242 Abs. 9 BauGB lautet: „Für Erschließungsanlagen oder Teile von Erschließungsanlagen in dem in Artikel 3 des Einigungsvertrages genannten Gebiet, die vor dem Wirksamwerden des Beitritts bereits hergestellt worden sind, kann nach diesem Gesetz ein Erschließungsbeitrag nicht erhoben werden. Bereits hergestellte Erschließungsanlagen oder Teile von Erschließungsanlagen sind die in einem technischen Ausbauprogramm oder den örtlichen Gepflogenheiten entsprechend fertiggestellten Erschließungsanlagen oder Teile von Erschließungsanlagen. . . . . .“

Cornelia Freitag, Dietrich Schlosser

Die Umsetzung der Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg zur Einführung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte im Landkreis Potsdam-Mittelmark

Ausgangssituation

Der Landkreis Potsdam-Mittelmark, flächenmäßig der zweitgrößte Landkreis im Land Brandenburg, hat sich in den letzen zwölf Jahren zu einem bevorzugten Wohn-, Dienstleistungs- und Gewerbestandort entwickelt. Dieses wird an folgenden ausgewählten Daten sichtbar:

- In der Geschäftstelle des Gutachterausschusses sind jährlich durchschnittlich 3 000 Kauffälle für bebaute und unbebaute Grundstücke eingegangen.
- Es sind in dem genannten Zeitraum rund 30 000 neue Flurstücke entstanden.
- Der Bevölkerungszuwachs im Landkreis beträgt rund 40 000 Einwohner.
- In dem Zeitraum sind 58 neue Wohnparksiedlungen und 37 Gewerbeparks entstanden.

Diese positive Entwicklung ist u.a. auch darauf zurückzuführen, dass der Landkreis an die Bundeshauptstadt (Stadtbezirke Zehlendorf und Spandau) angrenzt und sich bis zur Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt erstreckt. Das Territorium des Landkreises umschließt die Landeshauptstadt Potsdam und die kreisfreie Stadt Brandenburg. Besonders hervorzuheben ist die Landschaft, die durch die Havel mit ihren vielen Nebenarmen und ihren seenartigen Erweiterungen geprägt ist.

Umsetzung der Musterrichtlinie

Schon Hermann von Helmholtz prägte den Satz:
„Zählen und Messen sind die Grundlagen der fruchtbarsten, sichersten und genauesten wissenschaftlichen Methoden, die wir überhaupt kennen.“ [1]

Diesem Ausspruch folgend hat sich der Gutachterausschuss des Landkreises seit der Übergabe der Musterrichtlinie des Bundes, Ende des Jahres 2000, intensiv mit der Umsetzung der darin enthaltenen Regelungen befasst. Durch fachliche Kontakte zum Landkreis Oberhavel war dem Gutachterausschuss bekannt, dass dieser Landkreis

eine Erfassung der Attribute bereits durchgeführt hatte.

Die Ausgangslage in unserem Landkreis zu diesem Zeitpunkt war folgende:
Bisher wurden 335 Bodenrichtwerte nur mit der Art der baulichen Nutzung dargestellt und eine ortsübliche Erschließung (mit Ausnahme der Gewerbegebiete und der Wohnparksiedlungen) unterstellt. Auch haben wir bisher keine Bodenrichtwerte für den Entwicklungszustand Bauerwartungsland und Rohbauland ausgewiesen. Dieses galt ebenso für landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auf der Grundlage eines Maßnahmeplans zur Erfassung der jeweiligen ortstypischen Grundstücke, aus denen das Bodenrichtwertgrundstück mit seinen wesentlichen wertbeeinflussenden Merkmalen abgeleitetet werden sollte, fanden im Mai und Juni 2001 Beratungen des Gutachterausschusses zur Umsetzung der Musterrichtlinie statt. An der für das dritte Quartal 2001 vorgesehenen örtlichen Erfassung der Grundstücke und ihrer wertbeeinflussenden Merkmale haben alle Gutachter teilgenommen. In der Regel hatte jeder Gutachter zwei Amtsbereiche zu bearbeiten. Die Gutachter erhielten von der Geschäftsstelle für die von ihnen zu bearbeitenden Gemeinden (insgesamt 170)

- eine Kopie der topographischen Karten 1 : 10 000,
- einen Ausschnitt aus der Flurkarte,
- einen Erfassungsbogen für jede Bodenrichtwertzone (Flurstücksangaben entnommen aus der Kaufpreissammlung und ergänzt um die Angaben aus dem Katasternachweis), siehe Abb. 1,
- eine Liste mit den Adressen und Telefonnummern der zuständigen Bauämter sowie der Wasser- und Abwasserverbände.

Die Gutachter vereinbarten mit den für die Gemeinden zuständigen Bauamtsleitern Termine für eine Beratung zur Erfassung der erforderlichen Daten der Erfassungsbögen. Es sollten grundsätzlich alle Angaben der Bauämter erfasst werden, auch wenn keine genehmigten Flächennutzungspläne oder Bebauungspläne vorlagen, um generell Widersprüche zur Einschätzung des Gutachterausschusses zu vermeiden. Konnten die geforderten Angaben nicht geliefert werden, waren durch die Gutachter die Gegebenheiten der Vergleichsgrundstücke örtlich aufzunehmen oder andere Grundstücke zu erfassen. Bezüglich des Erschließungszustands und der Abrechnung von Erschließungsbeiträgen waren die Bauämter und die Wasser- und Abwasserverbände generell zu befragen und die Ergebnisse im Erfassungsbogen in den Spalten Erschließungszustand, beitragsrechtlicher Zustand sowie in der Spalte Bemerkung zu erfassen. Bei bebauten ortstypischen Grundstücken wurde von der Bebauung ein Foto angefertigt. Sofern sich im Ergebnis der Bewertung bzw. der örtlichen Begehung Vorschläge für eine weitere Zonierung ergaben, wurde dies in den entsprechenden Flurkartenausschnitten und Erfassungsbögen vorgeschlagen.

Im Ergebnis der Erfassung haben alle beauftragten Gutachter die ausgefüllten Erfassungsbögen im vierten Quartal der Geschäftsstelle übergeben. Die Mitarbeiterinnen der Geschäftstelle haben die beigebrachten Unterlagen geprüft und wenn erforderlich nochmals den Gutachtern zur weiteren Ergänzung zurückgegeben. Die Zusammenarbeit mit den zuständigen Bauämtern verlief sehr unterschiedlich. Die Erfassungsbögen und ihre Zusammenstellung nach Ämtern (Abb. 2) bildeten die Grundlage für die Bodenrichtwertberatung für das

Erfassungsbogen - Bodenrichtwertgrundstück

Abb. 1

Amt Groß Kreutz

Datum der Erfassung _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Name des Gutachters _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Gemeinde: Groß Kreutz

Gemarkung: Groß Kreutz

Bodenrichtwertzone: Ortslage

Nr. der Bodenrichtwertzone: 3086

Bodenrichtwert DM/m²: W - 110

Flur/ Flurstück	Flurstücks-größe in m²	Art der baulichen Nutzung	Bauweise	Maß der baulichen Nutzung				Grundstücks-tiefe	Zustand der Erschließung		Beitrags-rechtlicher Zustand	Bemerkungen
				Anzahl der Geschosse	GFZ	GRZ	MBZ	in m	+	-	voll / frei / pflichtig	
3 - 486	681											
3 - 499	981											
3 - 371/23	507											
anderer Vorschlag												
anderer Vorschlag												
Mittel												

Beschluss am:	BRW 15.01.01	Amt Groß Kreutz											Abb. 2
Gemeinde/Gemarkung	BRW 1.01.01	Grundstücksgröße in m² Baulandanteil	Art der baul. Nutzung	Bauweise	Maß der baulichen Nutzung				Grundstückstiefe	Zustand der Erschließung		Beitragsrechtlicher Zustand	Bemerkungen
					Anzahl der Geschosse	GFZ	GRZ	BMZ	in m	+	-	ebfr./ebpfl.	
Bochow	**60**	600	MD	o	I		0,20		30	x		ebfr.	
Bochow OT Neu Bochow	***50***	600	WA	o	I		0,20		30	x		ebfr.	
Deetz	***70***	1 000	MD	o	I		0,20		40	x		ebfr.	
Derwitz	**70**	900	MD	o	I		0,20		40		x	ebfr.	o. Abw.
Groß Kreutz	**110**	700	MD	o	I		0,20		35	x		ebfr.	
Groß Kreutz WP Scheunenplatz	***130****	700	WA	o	II	0,40	0,20		40	x		ebfr.	voll erschlossen
Groß Kreutz WP Wolfsberg	***140****	400	WA/MI	o	II	0,60	0,30		25	x		ebfr.	voll erschlossen
Groß Kreutz GE Eichenhain	**80***	1 500	GE	o	II	1,20	0,60		30	x		ebfr.	voll erschlossen
Krielow	**60**	1 200	MD	o	I		0,20		40		x	ebfr.	o. Abw.
Schmergow	**60**	600	MDO	o	I		0,20		30	x		ebfr.	

o. Abw. = ohne zentralen Abwasseranschluss (ist nicht vorgesehen)
ebfr. erschließungsbeitragsfrei nach BauGB
ebpfl. erschließungsbeitragspflichtig nach BauGB

*vom Bauamt überarbeitet
Eingang: 3.12.2001

Jahr 2001. Diese Zusammenstellungen sind vor der Bodenrichtwertberatung den zuständigen Bauämtern zur Stellungnahme mit der Bitte um Mitteilung von erforderlichen Veränderungen zugesandt worden. Der Rücklauf war äußerst dürftig.

Mit dieser Erfassung war der Gutachterausschuss erstmalig in der Lage, die wertbeeinflussenden Merkmale für alle Bodenrichtwerte darzustellen und gegebenenfalls ortstypische Grundstücke im Grundstücksmarktbericht zu beschreiben. Diese Angaben im Marktbericht fanden eine äußerst positive Resonanz. Es gab hierzu auch eine Vielzahl von Nachfragen bei der Geschäftsstelle.

Gleichzeitig hat der Gutachterausschuss eine Gutachterin mit der Erarbeitung von Bodenrichtwerten für landwirtschaftliche Zwecke beauftragt. Hierzu fand eine Beratung mit dem Amt für Landwirtschaft des Landkreises statt. Als Grundlage dienten die Kaufpreissammlung und die Bekanntmachung der Regionalen Wertansätze für Ackerland und Grünland nach der Flächenerwerbsverordnung vom 22. September 2000. Das Ergebnis war ebenfalls Gegenstand der Bodenrichtwertberatung am 16.01.2002. Damit konnte der Gutachterausschuss erstmalig Bodenrichtwerte für landwirtschaftliche Flächen, dargestellt nach Ämtern, herausgeben. Eine Nachfrage besteht; bisher sind 65 Karten vertrieben worden.

Die gesamte Aktion erforderte sowohl von den Beschäftigten der Geschäftsstelle, als auch von den Gutachtern einen erhöhten Arbeitsaufwand, der aber im Interesse der besseren Transparenz des Grundstücksmarkts durchaus gerechtfertigt war. Für die Erfassung der erforderlichen Angaben waren im Haushaltsplan 2001 Mittel eingestellt. Die Gutachter waren angehalten, die erforderlichen örtlichen Arbeiten rationell durchzuführen.

Ausblick

Mit dieser Datenerhebung ist nur ein erster Schritt zur Umsetzung der Musterrichtlinie getan. Der Gutachterausschuss wird mit der Beratung der Bodenrichtwerte 2002 und der Erarbeitung des Marktberichts wiederum die Verbindung zu den Bauämtern und dem Rechts- und Bauaufsichtsamt des Landkreises aufnehmen, um so eine ständige Aktualisierung der Daten zu erreichen.

Literaturverzeichnis

[1] Philosophische Vorträge und Aufsätze. Berlin: Akademie-Verlag 1971

Eckhardt Seyfert, Heiko Wedel

Aufgaben des Landesbetriebs „Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg“ beim Katastrophenmanagement an der Elbe

Die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) war im vergangenen Sommer auch in die Aufgaben zur Bewältigung des Hochwassers einbezogen. Entsprechend dem Aufgabenspektrum kann hier nicht über spektakuläre Einsätze von Mitarbeitern berichtet werden. Es hat sich aber wieder eindrucksvoll gezeigt, dass die Produkte und das spezielle Fachwissen der LGB Grundlage für viele Entscheidungen des Katastrophenmanagements sind.

Aufgaben

Bedingt durch die Informationen zu den Wasserständen an der Elbe und die dramatischen Meldungen über die Auswirkungen des Hochwassers in Sachsen wurde in der LGB am 15. August 2002 ein Krisenstab einberufen. Basierend auf den Erfahrungen des Oder-Hochwassers wurden ihm die folgenden Aufgaben übertragen:

- Sicherung eines Bereitschaftsdiensts, der rund um die Uhr für alle Anfragen der Krisenstäbe aus anderen Landesbehörden, des Innenministeriums und der Landkreise zur Verfügung steht.
- Bereitstellung von analogen und digitalen topographisch-kartographischen Produkten und Leistungen der LGB sowie der angrenzenden Bundesländer.
- Koordinierung und Beratung der notwendigen Bildflüge im Hochwassergebiet.
- Beratung und Realisierung bei vermessungstechnischen, photogrammetrischen und kartographischen Leistungen.

Ausgangssituation

Am 15. August - die Entscheidung einen Krisenstab „Elbehochwasser“ zu bilden, war gerade getroffen worden - erreichte der erste Anruf mit der Bitte um Hilfe den Direktor der LGB. Der Präsident des Landesumweltamts (LUA) fragte an, ob entlang der Elbe und der einmündenden Flüsse ein Digitales Geländemodell, Rasterdaten der Topographischen Karten, die Digitalen Luftbildkarten 1: 10 000 und das Digitale Landschaftsmodell verfügbar seien. Diese Anforderung konnte in ihrer Gesamtheit nicht vollständig erfüllt werden. Obwohl bereits als eine Schlussfolgerung vom Oder-Hochwasser (siehe LUA, 1997) vorgesehen war, gemeinsam mit dem LUA für die hochwassergefährdeten Gebiete in Brandenburg schrittweise Digitale Geländemodelle aufzubauen, ist es nicht zur Umsetzung dieser Vorstellungen gekommen. Die seinerzeit beantragten finanziellen Mittel wurden bedingt durch die Einsparungszwänge immer wieder gestrichen. So stand nur vom Elbeabschnitt Werben-Dömitz (siehe Abbildung 1) ein DGM hö-

herer Genauigkeit aus den Jahren 1996/97 zur Verfügung. Dieses DGM entsprach nur bedingt den Anforderungen für die Berechnung von Überflutungsszenarien, da die Befliegungsparameter (Befliegung Winter 1996/1997) ausschließlich für topographische Aufgaben abgestimmt waren.

Aktivitäten

Die Arbeiten in der LGB konzentrierten sich auf die umgehende Bereitstellung topographischer Unterlagen und die Koordinierung von Bildflugvorhaben.

Anders als bei der Oder hatte man es bei dem Hochwasser an der Elbe mit unübersichtlicheren topographischen Verhältnissen zu tun. Hinter den Deichen bei Mühlberg erstreckte sich eine weite Ebene, die - bis zur Schwarzen Elster reichend - je nach Pegelstand hätte betroffen sein können. Ebenso kompliziert war die Situation im Bereich der Havel. Dieses Gebiet ist geprägt vom Havelländischen Luch. Die Besonderheit, dass weite Flächen durch das Hochwasser überschwemmt werden konnten, war bei der Kartenbereitstellung für die Berechnung von Flutungsszenarien an der Elbe zu beachten.

Erstmals musste die LGB auch die örtlichen Krisenstäbe in den Landkreisen mit Kartenmaterial versorgen. Dies erfolgte in Abstimmung und in Zusammenarbeit mit den Katasterämtern innerhalb kürzester Zeit. Auf Grund der eingerichteten Rufbereitschaft in den Nachtstunden konnten auch die vereinzelten Kartenanforderungen in diesen Zeiten abgesichert werden.

Dank der guten Zusammenarbeit zwi-

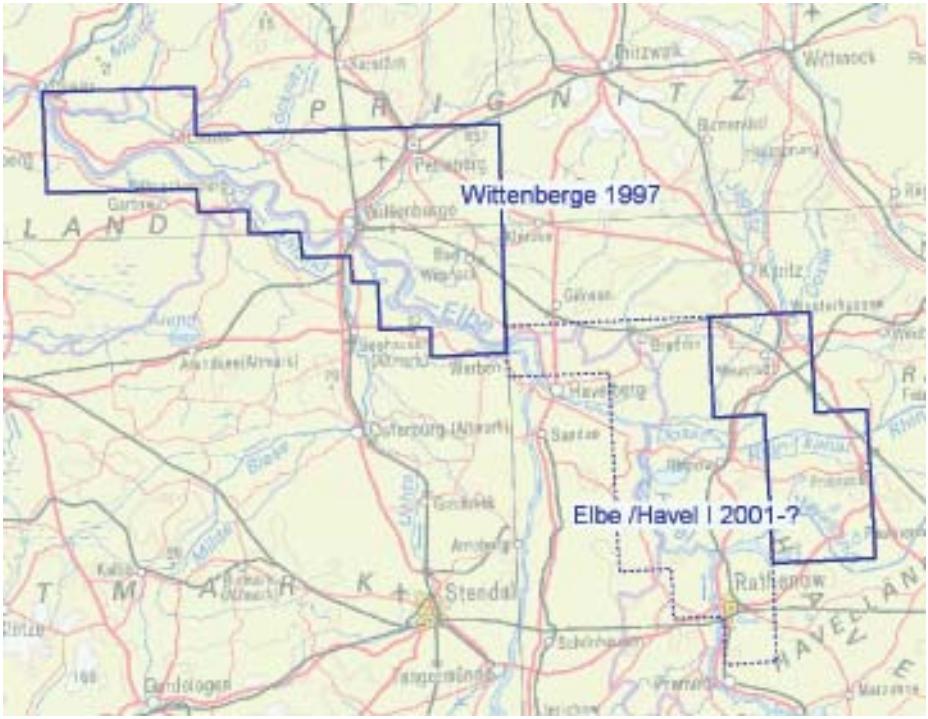


Abb. 1: Übersicht der vorhandenen und in Bearbeitung befindlichen Laserscannerdaten

schen der LGB und dem Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung in Sachsen-Anhalt konnten dem LUA Rasterdaten der Topographischen Karten und des DGM25 innerhalb von wenigen Stunden, beiderseits der Elbe und vom gesamten Havelländischen Luch übergeben werden.

Für die Dokumentation des Hochwasserereignisses, die Begleichung von Schäden und auch die spätere Überprüfung von numerischen Flutungs- und Abflussmodellen durch das LUA (siehe Gierk & Seyfert, 2002) wurde eine auf den Höchstpegel des Hochwassers orientierte Befliegung notwendig. Eine zweite Befliegung erfolgte über dem Gebiet des Havelländischen Luchs, nachdem dieses bewusst geflutet worden war. Beide Befliegungen waren von ihrer Organisation insofern schwer umzusetzen, weil der Befliegungszeitpunkt nicht exakt vorauszusagen war. Bei der Bildflugfirma stand über mehrere Tage eine Bildflugmaschine in Bereitschaft. Hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen für Bildflüge mussten Kompromisse eingegangen werden. Durch eine permanente Kommunikation zwischen LGB, LUA und der Befliegungsfirma wurde auch diese Aufgabe gelöst.

Die Weiterbearbeitung der Luftbilder erfolgte in der LGB. Nach einer digitalen Aerotriangulation und der Orthobildbearbeitung (Zielmaßstab 1:5 000) wurden in dem vom LUA festgelegten Projektgebiet die Deiche, Böschungen und charakteristischen Höhenpunkte sowie die Wasser-Land-Linie stereoskopisch ausgewertet.

Die Lieferung der berechneten Orthobilder erfolgte bereits 14 Tage nach Erhalt des Luftbildfilms an das LUA. Im LUA konnten für weitere Analysen die Auswerteergebnisse miteinander verschnitten werden. Es ist auch möglich, die Auswerteergebnisse mit älteren Orthobildern, die die überschwemmten oder gefluteten Gebiete topographisch vollständig abbilden, zu kombinieren.

Ausblick

Wiederum hat sich gezeigt, dass topographische Daten, insbesondere die des Digitalen Geländemodells für die Belange des Hochwasserschutzes in der heutigen Zeit zur Daseinsfürsorge gehören. Sie sind neben der digitalen Ableitung der Reliefdarstellung in der DTK notwendig, um die folgenden wasserwirtschaftlichen Aufgaben zu lösen:

- Erarbeitung hydraulischer Grundlagen zur Dokumentation des Ist-Zustands am Gewässer als Ausgangsbasis für das Abbilden von Planungsmaßnahmen am Gewässer und in den Flussauen.
- Unterstützen der Gewässerunterhaltung durch Modellierung und Parametrisierung des Entwicklungsstands der Vegetation.
- Bestimmung von Überflutungshöhen in den Niederungen als Auswirkung verschiedener Abflussbereiche.
- Berechnung von Wasserspiegellagen (z.B. HQ50, HQ100 etc.).
- Simulation von Strömungs- und Retentionsdynamik.
- Berechnung von Wasserrücklaufszenarien überfluteter Flächen und Niederungen unter Berücksichtigung des natürlichen Abflusses bzw. durch den Einsatz technischer Mittel (z.B. Schöpfwerke, etc.) unter Beachtung der verschiedenen Zielstellungen wie z.B. dem Zeitpunkt einer möglichen Wiederbesiedelung, landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen usw.).

Anforderung	Wittenberge 1997	Elbe-Havel 2001-
DGM-Gitterweite	5m x 5m	5m x 5m
Bodenpunktabstand	3,5m x 3,5m	3,5m x 3,5m
Höhengenauigkeit in Kontrollflächen	≤ 20cm	≤ 20cm
Raumbezug - Lage - Höhe:	 Bessel, GK-3°) HN76	 ETRS89, UTM (42/83, GK-3°) DHHN92 (HN76)
Witterungsverhältnisse	Schnee- und Eisfreiheit	
Vegetationszustand	ohne Belaubung	
Aufnahmezeitraum	Oktober - März	
Wasserstände	-	Niedrigwasser

Tabelle 1: Technische Anforderungen an Laserscanner-befliegungen und DGM

Um diese Aufgaben im Komplex bearbeiten zu können, wird in einem Gemeinschaftsprojekt der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), dem LUA und der LGB sowie dem Landesumweltamt in Sachsen-Anhalt und der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost das DGM der Elbe seit 2000 aufgebaut (Projektgebiet im Land Brandenburg siehe Abbildung 1). Die in der Tabelle 1 dargestellten technischen Parameter für dieses Projekt orientieren sich an den Belangen des Hochwasserschutzes.

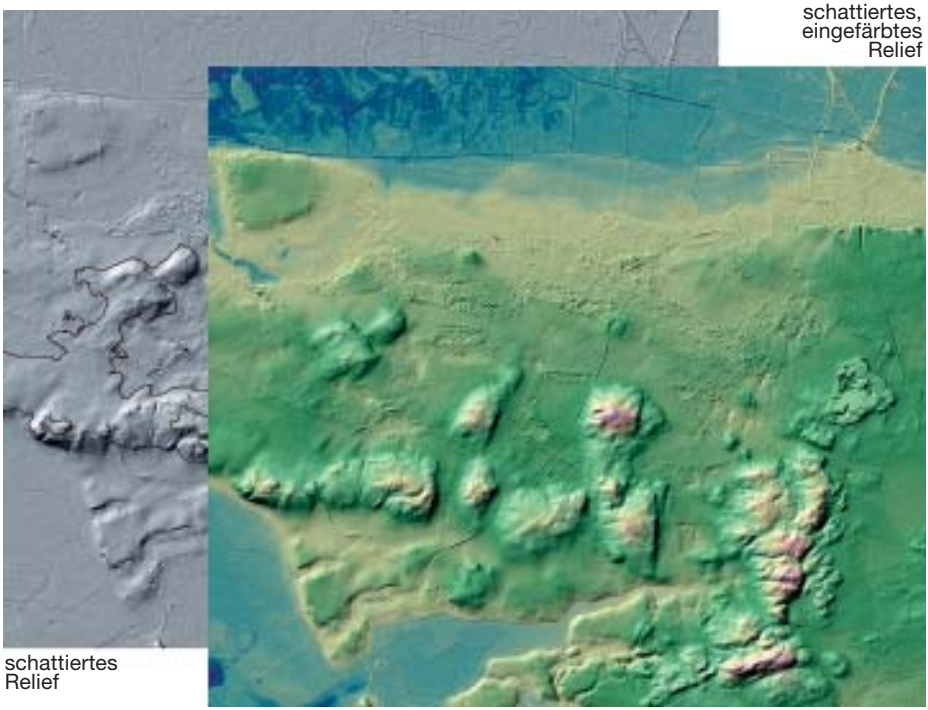


Abb. 2: Präsentationsergebnisse der Laserscannerdaten (Ländchen Friesack)

Erste Ergebnisse der Laserscannerbefliegung liegen bereits vor. In Abbildung 2 sind zwei Aufbereitungsmöglichkeiten für die Daten zu sehen.

Der Abschluss des Projekts war für das Jahr 2003 geplant. Durch witterungsbedingte Einflüsse, die hohen Pegelstände der Elbe und das jährlich gesteuerte Fluten von Teilen der Havel-Niederungen ist eine Verzögerung bei der Datenerfassung (Laserscannerbefliegung) eingetreten.

Literatur:

LUA (1997): Bereitstellung von Luftbildunterlagen durch das LVermA. Das Sommerhochwasser an der Oder 1997. Studien und Tagungsberichte 16, S. 59 - 63

Gierk, M. & Seyfert, E. (2002): Hochgenaue digitale Geländemodelle für die Belange des Hochwasserschutzes und das Vermessungswesen an der Oder. Photogrammetrie - Fernerkundung - Geoinformation 5/2002, S. 351 - 359

Seyfert, E. (2000): Einsatz photogrammetrischer Aufnahmeverfahren beim Aufbau von ATKIS. Vermessung Brandenburg 1/2000, S. 22 - 30

Seyfert, E. & Gierk, M. (2002): Bereitstellung eines digitalen Geländemodells für den Hochwasserschutz an der Oder. Publikationen der DGPF, Band 11, S. 117 - 124

Mitteilungen

„Brandenburger Geodätentag“

Vom 6. - 7. September 2002 fand in Kleinmachnow und Potsdam nun schon zum neunten Mal die gemeinsame Dienstbesprechung der ÖbVI und der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg, auch genannt der „Brandenburger Geodätentag“, statt.

In diesem Jahr stand die Veranstaltung unter dem Motto

„Geodäsie: eine Geowissenschaft?“

Nach bewährtem Muster lag die organisatorische Vorbereitung wieder in der Verantwortlichkeit des BDVI. Die inhaltliche Vorbereitung auf die fachspezifischen Themen übernahmen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Ministeriums des Innern sowie der LGB. Die Leitung der Veranstaltung wurde wieder einmal souverän durch Herrn Tilly realisiert.

Im Namen des Ministeriums des Innern begrüßte der neue Leiter der Abteilung III des Ministeriums des Innern, Herr Keseberg, die ca. 220 Anwesenden und überbrachte Grüße von Herrn Minister Schönbohm. Von den zahlreich erschienenen Bediensteten der Kataster- und Vermessungsämter, des Ministeriums des Innern, des Landesbetriebs Landesvermessung und

Geodaten

Daten mit direktem oder indirektem Raumbezug zur Erde. Sie lassen sich in Geobasis- und Geofachdaten unterteilen.

Geobasisdaten

Analoge und digitale Geodaten des amtlichen Vermessungswesens, welche die Landschaft und die Liegenschaften im einheitlichen geodätischen Raumbezug anwendungsneutral darstellen und beschreiben. Sie bilden die Grundlage für alle Fachanwendungen

Geofachdaten

Analoge und digitale thematische Daten.

Geobasisdaten ...

... des Raumbezugs ... der Topographie ... des Liegenschaftskatasters

Geobasis-informationen

Geobasisdaten, die für eine bestimmte Nutzung ausgewählt und in Bezug gebracht sowie als Auskünfte und Ausgaben bereitgestellt werden.

Geobasisinformationen

Geobasisinformation Brandenburg sowie der ÖbVI konnten als Gäste Mitarbeiter der Ämter für Flurneuordnung, als Vertreter der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Herr Meier, sowie der neugewählte BDVI-Landesgruppenvorsitzende von Mecklenburg-Vorpommern, Herr ÖbVI Wagner, und als Vertreter der Landesgruppe Berlin, Herr ÖbVI Dr. Guske, begrüßt werden.

Den einführenden Fachvortrag unter dem Motto der Veranstaltung hielt Herr Prof. Dr.-Ing. habil.h.c. Hans-Peter Bähr, Vorsitzender der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK).

Im Anschluss daran war die Tagung von der Erörterung fachlicher Themen geprägt, wie Fragen zu Grundsatzangelegenheiten, Landesvermessung, Liegenschaftskataster, Kostenangelegenheiten u.v.a.m.. So wurde über die Vorschrift für die Verwaltung und Sicherung der Daten des amtlichen Vermessungswesens, die Geodateninfrastruktur Brandenburg, den erreichten Stand beim Projekt FALKE, das Wasserrecht an speziellen Beispielen, das Informationssystem ALBonline, den Testdatensatz des VVLiegVerm, ÖbVI- und Kostenangelegenheiten, die Erhebung von Umsatzsteuer für Vermessungsunterlagen, die Ausbildungssituation u.a. referiert und diskutiert. Außerdem wurde Stellung zu Einzelfragen der Vermessungs- und Katasterverwaltung genommen. Besonders hinzuweisen ist auf getroffene grundsätzliche terminologische Festlegungen (siehe Abb.).

Der erste Tagungstag fand bei einem gemütlichen Beisammensein am Abend mit kultureller Umrahmung durch ein Berliner Gesangsduo seinen Abschluss.

Die Tagung wurde am Samstag im neuen Hörsaal des GeoForschungsZentrums (GFZ) Potsdam fortgesetzt.

Zum Abschluss der Tagung hielt Herr Prof. Dr. Jochen Zschau, Aufgabenbereichsdirektor der Physik des Erdkörpers & Desasterforschung einen interessanten Vortrag über die Aufgaben des GFZ. Im Anschluss daran hatten die Teilnehmer der Veranstaltung die Möglichkeit, in kleineren Gruppen und unter fachkundiger Führung einiger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GFZ bei strahlendem Sonnenschein das Gelände sowie einige Gebäude des GFZ zu besichtigen.

Wieder einmal waren die beiden Veranstaltungstage von einem konstruktiven Gedankenaustausch sowie sachlichen Diskussionen und Beiträgen zwischen dem freien Beruf und der Verwaltung geprägt.

Im Vorstand der BDVI-Landesgruppe Brandenburg besteht Einigkeit darüber, dass die Landesgruppe im September 2003 auch zur 10. Fachtagung wieder einladen wird.

(Jutta Marbach, ÖbVIin, Potsdam)

Deutsch-Polnisches Symposium in Frankfurt (Oder)

Am 5. September 2002 führte der Landesverein Berlin-Brandenburg des DVW in Frankfurt (Oder) sein 1. Deutsch-Polnisches Symposium durch. Ziel der Veranstaltung war, die seit 1974 bestehenden Kontakte zu vertiefen und zu erweitern sowie insbesondere durch die gegenseitige Information über die Struktur und Organisation des Vermessungswesens in beiden Ländern günstige Bedingungen für eine gute Zusammenarbeit zu schaffen.

Begrüßt wurden die 30 deutschen und 6 polnischen Teilnehmer aus Verwaltung, Wirtschaft und freiem Berufsstand durch den Vorsitzenden des Landesvereins, Herrn Prof. Dr.-Ing. Horst Borgmann.

Im ersten Themenkreis referierte der Direktor des Landesbetriebs für Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Herr Jörg Schnadt, über die "Organisation des Vermessungswesens in Deutschland". Schwerpunkte des Vortrags waren: das Vermessungswesen als Ländersache und die Rolle der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV), private (gewerbliche) und staatliche (amtliche, behördliche, privat beliehene) Vermessungsaufgaben, ÖbVI und Liegenschaftsvermessung, Landesvermessung und Landschaftsbasisdaten sowie neue Anforderungen und Möglichkeiten, wie einheitlicher Raumbezug, Projekt FALKE, Datenbereitstellung über Internet. Den vordringlichen Bedarf der Zusammenarbeit veranschaulichte Herr Direktor Schnadt anhand von zwei aktuellen Beispielen. Es fehlt ein gemeinsames digitales Gelände-

modell Oder-Neiße, das es jedermann ermöglicht, das Gefährdungspotential bestimmter Gebiete einzuschätzen. Zu einem reibungslosen grenzüberschreitenden Verkehr gehören beiderseits der Ländergrenze Karten mit aktuellem, gleichem Inhalt, die es zur Zeit nicht gibt.

In der nachfolgenden Diskussion wurden vor allem Vor- und Nachteile des Föderalismus erörtert. Beachtet werden sollte, dass es gelungen ist, in Deutschland Landesvermessung und Kataster zu integrieren.

Den zweiten Themenkreis "Organisation des Vermessungswesens in Polen" übernahm Herr Roman Wojtynek, Hauptamt für Geodäsie und Karthographie Warschau, für Herrn Jerzin Albin, Direktor des Hauptamts für Geodäsie und Kartographie, der aus dienstlichen Gründen kurzfristig absagen musste. Er informierte über die Stellung des zivilen und militärischen geodätisch-kartographischen Dienstes und die beiderseitig zentral vereinbarte Kooperation, über die Aufgaben des Hauptgeodäten, eines Wojewodschaftsgeodäten und eines Kreisgeodäten, über die Vergabe von Lizenzen für Geodäten und Kartographen für eine selbständige Tätigkeit, über den aktuellen Stand der staatlichen Netze, über die Probleme des Katasters als Kern eines GIS, die Schaffung einer gemeinsamen Katasterdatenbank für die Grundstücks- und Gebäudeerfassung (Ministerium für Infrastruktur), für die Grundbucherfassung (Ministerium für Justiz) und für die Steuererhebung (Ministerium für Finanzen) sowie über erfolgreiche Projekte internationaler Zusammenarbeit.

Die Aussprache verdeutlichte, dass eine Lizenzvergabe keiner Bestellung gleichkommt. Sie kann auch für Teilaufgaben und nicht nur an Geodäten und Kartographen erfolgen. Künftig sollen die Lizenzbedingungen verschärft werden.

Zusammenfassend konnte Herr Prof. Dr. Borgmann einen erfolgreichen Symposiumsverlauf nicht zuletzt Dank der hervorragenden Fachübersetzung feststellen. Die Notwendigkeit einer grenzübergreifenden Kooperation im Vermessungswesen wird von allen Seiten anerkannt. Der Landesverein Berlin-Brandenburg des DVW wird dazu seinen Beitrag leisten.

Die Veranstaltung endete mit einem zwanglosen Geodätentreff und allgemeinem Informationsaustausch aller Teilnehmer.

(Günter Sydow, ÖbVI, Fürstenwalde)

2. TAG DER GEOINFORMATION IM BARNIM

Das Kataster- und Vermessungsamt Barnim (KVA) hatte am 6. November 2002 zum 2. Tag der Geoinformation nach Eberswalde in das TechnoForum eingeladen. Etwa 120 geladene Fachleute und Interessenten aus Verwaltung, Wirtschaft und Politik des Landes Brandenburg und darüber hinaus waren der Einladung gefolgt. Mit großem Interesse und hohen Erwartungen waren die Besucher angereist. Am Ende musste niemand enttäuscht nach Hause zurückkehren.

Die Mitarbeiter des KVA berichteten über die Fortschritte bei der Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) im Rahmen des Projekts FALKE und über die Einführung des innovativen Systems ALK-Online im Intranet des Landkreises Barnim. Beide Vorhaben werden durch die EU kofinanziert. Polnische Fachkollegen aus Kolobrzeg informierten über Aktivitäten zur Erarbeitung der digitalen Liegenschaftskarte im Nachbarland. Ebenso konnten die Teilnehmer einen Bericht über die Ausbildung in den Disziplinen Geodäsie und Geoinformatik an der Fachhochschule Neubrandenburg entgegennehmen.

Der Leiter des KVA, Herr Volkmar Ulbricht, eröffnete die Veranstaltung. Besonders begrüßen konnte er Herrn Carsten Bockhardt, 1. Beigeordneter des Landrats Barnim, Herrn Josef Januszko, Kreisvermessungsingenieur aus Kolobrzeg und Herrn Prof. Dr. Ernst Heil, Lehrer für Geodäsie und Geoinformatik an der Fachhochschule Neubrandenburg.

In seinem Grußwort berichtete Herr Carsten Bockhardt, wie er sein KVA vorgefunden hat, als er Anfang des Jahres 2002 die Tätigkeit in der Kreisverwaltung aufnahm. Er stellte fest, dass er kompetente und hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter antraf, die mit Kreativität an die Bewältigung der gestellten Aufgaben herangehen. Besonders mit der Entwicklung des Systems ALK-Online setzen sie Maßstäbe, an denen sich andere messen sollten.

Im Eröffnungsvortrag wies Herr Volkmar Ulbricht darauf hin, dass die moderne Kommunikations- und Informationsgesellschaft nicht mehr aufzuhalten ist. Die Geodaten sind bereits heute Teil der Infrastruktur einer jeden Region. Mit dem Vorhalten der Geobasisdaten als amtliche Daten flächendeckend und aktuell, aber auch inhaltlich und technisch einheitlich ist das KVA prädestiniert dafür, die Verantwortung für die zentrale GIS-Entwicklung der Kreisverwaltung zu übernehmen. Es ist jedoch nicht einfach, die politisch Handelnden in Zeiten der knappen Kassen von der Notwendigkeit der Investitionen auf dem Gebiet der digitalen Geodatenbearbeitung zu überzeugen. Neben der Schaffung von anwendungsfähigen GIS-Beispielen müssen sich die Fachleute den finanziellen Zwängen stellen und Lösungen vorschlagen. Wiederholt erinnert er daran, dass die Geobasisdaten auch bezahlbar sein müssen. Die gegenwärtig geltende Kostenordnung steht dem entgegen.

Die Landkreise Kolobrzeg und Barnim pflegen seit geraumer Zeit gute partnerschaftliche Beziehungen. Vereinbarungen zur Zusammenarbeit auf den Gebieten der Verwaltung, Wirtschaftsentwicklung, Kultur und Tourismus sind die Grundlage dafür. Auch das KVA und das Kreisamt für

Geodätische und Kartographische Dokumentation Kolobrzeg haben eine partnerschaftliche Vereinbarung getroffen. Die polnischen Kollegen berichteten über ihre Bemühungen zur Entwicklung der digitalen Karten im Landkreis Kolobrzeg. Mit den beschränkt vorhandenen personellen und finanziellen Mitteln wird die digitale Liegenschaftskarte des Landkreises erstellt. Herr Josef Januszko erläuterte am Beispiel eines Kartenausschnitts, dass sein Amt auch für die Datenhaltung der verschiedensten Versorgungsmedien zuständig ist.

Das Projekt FALKE feierte im Barnim Halbzeit. Herr Peter Ziegler erstattete in seiner bekannt aufgelockerten Art den Bericht. Er wies darauf hin, dass ohne Förderung durch die EU eine solche umfassende Aufgabe wie die Einrichtung der ALK nicht durchführbar wäre. Als Hauptziel für den Landkreis Barnim wird die schnelle flächendeckende Verfügbarkeit der ALK angestrebt. Es wird damit gerechnet, dass bereits im Jahre 2004 dieses Ziel erreicht ist. Schon jetzt werden ca. 70% der Fortführungen digital in der ALK vorgenommen. Neben der Landesforstanstalt Eberswalde (LFE), der Landesvermessung und Geoinformation Brandenburg (LGB) und dem KVA erbringen die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVI) den Hauptanteil der Gesamtleistung. Im Rahmen der ALK-Einrichtung werden sämtliche Zugehörigkeitshaken in der Liegenschaftskarte aufgelöst. Flächendeckend werden die Lagebeschreibungen der Flurstücke vervollständigt. Mit Hilfe der Orthophotos aus einer Gesamtbefliegung des Landkreises wird der Gebäudebestand aktualisiert. Im Laufe der Bearbeitung musste eine Vielzahl von systembedingten, technologischen und organisatorischen Unwegsamkeiten überwunden werden. Durch die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten wurden diese gemeistert. So konnte Herr Ziegler beruhigt den Anstoß zur 2. Halbzeit freigeben.

Die Herren Volker Bielicke und Dirk Beier berichteten über die Qualitätsverbesserung und die laufende Fortführung der ALK. Eine zufriedenstellende Genauigkeit in bebauten Gebieten ist für den Landkreis Barnim als erreichbares Ziel festgeschrieben. Diesem Ziel dienen die ausgewerteten Gebäudeobjekte aus der Befliegung und den aktuellen Gebäudeeinmessungen. An Beispielen erläutert Herr Bielicke das Vorgehen bei der Übernahme des Gebäudebestands in die ALK bei gleichzeitiger Verbesserung der Genauigkeit. Herr Beier berichtet über die stets anzuhaltenden Grundsätze bei der ALK-Fortführung. Er weist vor allem darauf hin, dass eine ALK mit hoher relativer Genauigkeit immer durch Fortführung mit Punkten höherer Genauigkeit anzustreben ist. Dafür sind zuweilen umfassende Homogenisierungen und örtliche Vermessungen notwendig. Im Ergebnis entsteht eine ALK hoher absoluter Genauigkeit.

Zum Thema ALK im Forst sprach Herr Dr. Wolfgang Guske. Im Auftrag der LFE hat sein Büro umfangreiche Flächen zur Erstellung der modernen Forstkarten digitalisiert. Im Anschluss daran wurde für das KVA die ALK erstellt. Einen erheblichen Umfang nahm dabei die Auflösung der Zugehörigkeitshaken ein. Diese Arbeiten wurden einschließlich der Erarbeitung des Fortführungsrisses und des Übernahmebelegs zur Fortführung des Liegenschaftskatasters durchgeführt.

Herr Prof. Dr. Ernst Heil berichtete über die Entwicklung des Fachbereichs Bauingenieur- und Vermessungswesen der Fachhochschule Neubrandenburg zur Ausbildungsstätte für Geodäsie und Geoinformatik. Wie überall war auch in Neubrandenburg der Anfang schwer. Unzureichende Unterbringung und fehlendes wissenschaftliches Personal kennzeichneten den Beginn. In der Zwischenzeit sind jedoch die Anfangsschwierigkeiten überwunden. Mit diesem Vortrag wurde die Bedeutung der Ausbildung im Fach Geoinformatik für die Entwicklung moderner Verwaltungen und besonders der Katasterämter unterstrichen.

Als Mitglieder des Arbeitskreises berichteten die Herren Gerhard Derksen und Ronald Schult über die Entwicklung des Systems ALK-Online. Seit der ersten Vorstellung zum 1. Tag der Geoinformation ist ALK-Online weiterentwickelt worden. Das Ziel der Servicefreundlichkeit ist erreicht. Ohne großen Investitionsaufwand sind in der Verwaltung des Landkreises Barnim die ersten Arbeitsplätze mit ALK-Online ausgestattet worden. Damit ist die Intranetlösung als Auskunftssystem aus dem Liegenschaftskataster voll im Einsatz. Die weiteren projektierten Entwicklungsphasen zur Internetlösung wurden vorgestellt. Als erste Anwendung von ALK-Online im Internet ist die Punktreservierung für Fortführungsvermessungen seit dem 7.10.2002 realisiert. Die Zusammenarbeit mit Studenten, insbesondere die Bearbeitung eines Diplomthemas haben das

Im TechnoForum

Projekt unterstützt. Dabei konnte das skalierbare Vektorgrafikformat SVG zur Übertragung von Vektordaten im Internet erfolgreich angewendet werden. In Zukunft soll das Vermessungsrissregister durch die Vermessungsstellen über Internet abgerufen werden können. Damit wird im Verbund mit Zugriffen auf weitere Daten die Vermessungsvorbereitung im KVA entfallen können.

Frau Nicole Sellke berichtete, wie die erstellte ALK in der Datenbank schlummerte und auf ihre Anwendung durch die potentiellen Nutzer wartete. Das Problem war die komplizierte Standardschnittstelle und die hohen Kosten. Es wurden Wege gesucht und gefunden. Das Format SVG unterstützte die Bemühungen. Es wurde das Produkt Geodaten auf CD entwickelt. Mit Hilfe der Intranetlösung ALK-Online wird die ALK kombiniert mit dem Orthophoto präsentiert. Ein für die Nutzer bezahlbarer Preis wurde dafür entwickelt. Das Produkt ist bereits von vielen Verwaltungen und Verbänden angefordert worden.

In seinem Schlusswort fasste Herr Ulbricht die Ergebnisse der Veranstaltung zusammen. Er dankte allen Beteiligten für ihr Interesse und ihre Aktivitäten. Wenn auch nicht für alle Besucher die Fachvorträge bis ins Einzelne verständlich waren, so kam doch zum Ausdruck, wie vielseitig und zuweilen kompliziert die Abarbeitung des Projekts FALKE ist. Persönlich verabschiedete sich Herr Ulbricht als Leiter des KVA Barnim von den Anwesenden. Er wird in den wohl verdienten Ruhestand überwechseln. Sein Abschied verband er mit der Hoffnung auf ein Wiedersehen zum 3. Tag der Geoinformation im Jahre 2003.

(Volkmar Ulbricht, KVA Barnim)

Notarkosten beim Grundstückserwerb

Die Kosten für Tätigkeiten des Notars sind gesetzlich in der Kostenordnung festgelegt. Die Kostenordnung ist für alle Notare gleichermaßen verbindlich – für das gleiche Geschäft fallen also bei jedem Notar die gleichen Gebühren an. Der Notar darf weder in besonders schwierigen oder langwierigen Sachen einen „Zuschlag“ verlangen, noch den Beteiligten einen „Rabatt“ einräumen. Für das gleiche Geschäft müssen also vor jedem Notar die gleichen Gebühren erhoben werden. Dass der Notar die Kostenordnung einhält, wird staatlich überwacht.

Einen Notar soll sich jeder leisten können. Deshalb richten sich die Gebühren für den Notar immer nach dem Wert des Geschäfts und nicht nach dem Arbeitsaufwand. Zu unterscheiden ist dabei die Gebühr für die Beurkundung von den Gebühren für weitere Tätigkeiten des Notars (z.B. Vollzug eines Vertrags, Überwachung der Kaufpreiszahlung oder der Eigentumsumschreibung usw.) und den Auslagen für Abschriften, Porto oder Telefon. Hinzu kommt die gesetzliche Umsatzsteuer, die auf alle notariellen Gebühren und Auslagen erhoben wird.

Die Beurkundungsgebühr ist davon abhängig, um welches Geschäft es sich handelt (z.B. Vertrag, Vollmacht, Testament usw.) und welchen konkreten Inhalt die Urkunde hat. Daraus folgt, dass die Höhe der Gebühren nicht allgemein feststeht, son-

dern von dem konkreten Vertragsinhalt und den erforderlichen Tätigkeiten des Notars abhängt.

Sollten Sie z.B. die Beurkundung eines Kaufvertrags über ein Einfamilienhaus im Wert von 150 000 Euro wünschen, wird eine Beurkundungsgebühr von 507,60 Euro fällig. Dazu kommen ggf. noch Gebühren dafür, dass der Notar überprüft, wann der Kaufpreis zu zahlen ist und überwacht, ob das Eigentum im Grundbuch umgeschrieben werden kann. Je nach Sachlage und Arbeitsaufwand des Notars müssen Sie hierfür mit insgesamt ca. 159,30 Euro rechnen. Die Vollzugsgebühr beträgt 126,90 Euro und fällt dafür an, dass der Notar behördliche Genehmigungen zum Vertrag (Baugesetzbuch, Grundstücksverkehrsgesetz, Grundstücksverkehrsordnung, vormundschaftsgerichtliche Genehmigung), eine Vorkaufsrechtserklärung der zuständigen Gemeinde oder Zustimmungen anderer mittelbar Beteiligter einholt. Inklusive Auslagen und Umsatzsteuer kostet Sie dieser Kaufvertrag also etwa 950,00 Euro. Der 10%ige Ermäßigungssatz für Bürger mit Wohnsitz in den neuen Bundesländern ist in den vorgenannten Zahlen bereits berücksichtigt.

Für den Fall, dass das zu veräußernde Grundstück belastet ist und Lastenfreistellungserklärungen von Kreditinstituten eingeholt werden müssen, oder das Grundstück z.B. in einem Naturschutzgebiet liegt, können weitere Gebühren entstehen.

Gegenstand eines Kaufvertrags ist auch die Einigung der Beteiligten, wer die Neben- bzw. Folgekosten trägt. Wenn allerdings derjenige, der die Kosten übernommen hat, nicht zahlt, sind Finanz- und Grundbuchamt sowie Notar gehalten, ihre Kosten von allen Beteiligten zu verlangen.

Bitte vergessen Sie bei Ihrer Kostenkalkulation nicht, dass auch das Grundbuchamt für seine Arbeit Gebühren erhebt (z.B. für die Eintragung der Eigentumsvormerkung und des Eigentumswechsels) und Grunderwerbste uer in Höhe von 3,5 % des Kaufpreises (bzw. der vertraglich übernommenen Leistungen des Käufers) gegenüber dem Finanzamt zu entrichten ist. Soll der Kaufpreis durch ein Kreditinstitut finanziert werden, so fallen hierfür zusätzliche Gebühren bei Notar und Grundbuchamt an.

Fragen Sie Ihren Notar, wenn Sie wissen möchten, was auf Sie finanziell zukommt. Sprechen Sie auch mit Ihrem Notar, soweit Sie Fragen zur Kostenberechnung haben. Sollten Sie dennoch mit der Rechnung nicht einverstanden sein, bleibt Ihnen der Weg der gerichtlichen Kostenbeschwerde an das zuständige Landgericht.

(Notarkammer Brandenburg)

DVW-Veranstaltungen 2003

Vortrag (Ort, Termin, Referent)

- ⇨ **Neues Baugesetzbuch - Instrumente der Bauleitplanung** (Berlin, 16.01.2003, Prof. Wolfgang Kleiber, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)
- ⇨ **Immobilienmanagement auf der Grundlage amtlicher Geodaten** (Cottbus, 20.01.2003, Dipl.-Ing. Irene Lindner, Liegenschaftsfonds Berlin GmbH & Co KG, Berlin)
- ⇨ **Medical Imaging** (Berlin, 6.02.2003, Prof. Hans-Peter Meinzer, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg)
- ⇨ **Qualitätssicherung von Liegenschaftsvermessungen durch die Anwendung ereignisgesteuerter Prozessketten** (Potsdam, 13.02.2003, Dr.-Ing. Frank Gielsdorf, TU Berlin)
- ⇨ **Die Deformation der Erdoberfläche** (Berlin, 20.03.2003, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Klotz, GeoForschungsZentrum Potsdam)
- ⇨ **Geodätische Arbeiten bei der Überquerung des grönländischen Inlandeises** (Cottbus, 24.03.2003, Dipl.-Ing. Wieland Adler, Amt für ländliche Neuordnung, Kamenz)
- ⇨ **DVW-Mitgliederversammlung des Landesvereins Berlin-Brandenburg e.V.** (Potsdam, 27.03.2003)
- ⇨ **Vermessungswesen bei der Deutschen Bahn AG – ein Beruf im Wandel** (Berlin, 3.04.2003, Dipl.-Ing. Klaus Niehues, Deutsche Bahn AG)
- ⇨ **Einige kritische Anmerkungen zur Entwicklung des Bodenrechts beim Transformationsprozess im östlichen Deutschland** (Cottbus, 7.04.2003, Prof. Dr.-Ing. Erich Weiß, Rheinisch-Westfälische Universität Bonn)
- ⇨ **Bilder einer Antarktisexpedition, Vermessung und v.a.** (Potsdam, 10.04.2003, Prof. Gerold Noack, Fachhochschule Lausitz, Cottbus)
- ⇨ **Airborne Laserscanning – Anwendungspotentiale eines neuen Messverfahrens** (Cottbus, 12.05.2003, Prof. Hans-Gerd Maas, Technische Universität Dresden)
- ⇨ **Chaos und Fraktale in der Geodäsie** (Berlin, 16.05.2003, Prof. Helmut Moritz, TU Graz **Achtung Freitagtermin !**)
- ⇨ **DVW-Mitgliederversammlung der Bezirksgruppe Niederlausitz** (Cottbus, 30.06.2003)
- ⇨ **Mess - und auswertetechnische Aspekte zur Überwachung von Bauwerken aus geodätischer Sicht** (Cottbus, 30.06.2003, Prof. Otto Heunicke, Universität der Bundeswehr, München)
- ⇨ **87. Deutscher Geodätentag - INTERGEO® -** (Hamburg, 17. - 19.09.2003)

Weitere Veranstaltungen sind geplant:

Berlin: 22.05.2003, 25.06.2003, 28.08.2003, 4.09.2003

Potsdam: 15.05.2003, 26.06.2003, 11.09.2003, 23.10.2003, 27.11.2003

Veranstaltungsort und -beginn:

TU Berlin, Hörsaal BH 1058 der Technischen Universität Berlin (Ostflügel), Straße des 17. Juni 135, Beginn: 17.00 Uhr

GFZ Potsdam, Seminarraum H1 des GeoForschungsZentrums, Telegrafenberg, Beginn: 17.00 Uhr (Die Veranstaltung am 10.04.2003 findet im Haus A19 statt.)

TU Cottbus, Seminarraum 130 der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus, Karl-Marx-Straße 17, Beginn: 16.00 Uhr

Hinweise und aktuelle Veränderungen finden Sie im Internet unter **www.dvw-lv1.de**

Verband der GeoInformationswirtschaft Berlin/ Brandenburg (GEOKOMM) e.V. gegründet

Am 28.11.2002 wurde in Berlin der Verband der GeoInformationswirtschaft Berlin/Brandenburg (GEOKOMM) e.V. gegründet. Der Verband ist ein Zusammenschluss von Wirtschaftsunternehmen, Institutionen der Lehre und Forschung, Angehörigen der öffentlichen Verwaltung und anderen an der Thematik des GeoInformationswesens interessierten Personen. GEOKOMM wird an der Vertiefung des Bewusstseins für die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Relevanz der GeoInformationen in unserer wissensbasierten Gesellschaft mitwirken und mit der Erarbeitung von strategischen Zielen die Fortentwicklung des GeoDaten-Markts und den Aufbau einer marktgerechten GeoDaten-Infrastruktur konstruktiv begleiten. Hierzu sucht GEOKOMM den engen Dialog mit Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Der Verband verfolgt ausschließlich gemeinnützige Zwecke, so zum Beispiel auch die fachliche Förderung der im Bereich GeoInformation Tätigen und des Berufsnachwuchses.

Dem Vorstand gehören an:

Reinhard Bachhuber (ESRI-Deutschland GmbH) – Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Döllner (Hasso-Plattner-Institut, Potsdam) – Dr.-Ing. Wolfgang Guske, ÖbVI, Berlin – Dr. Peter Hecker (Infoterra GmbH) – Frank Iden (SRP GmbH, Berlin) – Dr. Jörn Lauterjung (GFZ Potsdam) – Dr. Rolf Lessing (Delphi IMM GmbH; Potsdam) – Ralf Strehmel (MI Brandenburg)

(Ralf Strehmel, MI Potsdam)

Workshop im Kataster- und Vermessungsamt Barnim

Fortführung über die Einheitliche Datenbankschnittstelle (EDBS)

Die Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) wird von den Katasterämtern der Landkreise und kreisfreien Städte des Landes Brandenburg betrieben. Diese Arbeit erfolgt auf Grundlage des FALKE-Rahmenkonzepts. Im Landkreis Barnim wird wegen der starken Anfrage nach Geobasisdaten auf frühzeitige Datenbereitstellung gesetzt. Das bedeutet, die Daten werden mit hohem Tempo erfasst, offengelegt und abgegeben. Als Erfassungsmethode wird vorwiegend die Digitalisierung der analogen Inselkarten, gepaart mit verketteter Transformation und Verwendung aller im Kreis vorhandenen Sollpunkte eingesetzt. Diese Arbeitsweise bedingt, dass nicht alle Informationen des Katasterzahlennachweises Einfluss finden können. Das Ergebnis ist ein blattschnittfreier Datenbestand, der die aktuelle Flurstückssituation mit unterschiedlicher Lagegenauigkeit enthält.

Die schon vor dem Start von FALKE begonnene Erfassung sah lediglich die Digitalisierung und Ersthomogenisierung der analogen Karte vor. Der Gebäudebestand ist in diesen Gebieten lückenhaft und soll innerhalb des Projekts FALKE aktualisiert werden. Weiterhin wird zu Recht von unseren Kunden immer öfter eine flächendeckende Genauigkeitsangabe der ALK gefordert. Auch um dieser Forderung nachzukommen sollen zusätzlich bestimmte Sollpunkte und Befliegungsergebnisse mit F-EDBS in den ALK-Bestand übernommen werden. Diese Maßnahmen werden die Genauigkeit und Aktualität erheblich steigern. Die Qualitätsverbesserung basiert auf folgenden Maßnahmen:

- Einarbeitung von laufenden Fortführungen,
- Gebäudeaktualisierung aus homogenen Befliegungsergebnissen,
- Berechnung und Messung von Sollpunkten und Integration in den vorhandenen Bestand sowie
- Unterstützung durch Hinzuziehen von Orthophotos.

Ablauf der Fortführung mittels EDBS

Der Ablauf wird durch die Vorgaben der IDB (Integrierten Datenbank) geprägt. Erste Tests haben gezeigt, dass die Fortführung durch den IDB-Schalter F-EDBS (Fortführung–EDBS) nur mit speziellen Kenntnissen über die Schnittstelle erfolgen kann.

Zunächst wird das Gebiet aus dem Datenbestand entladen. Hierbei ist der Schalter F-EDBS zu aktivieren, was die zusätzliche Abgabe einer EDBS-BSPE Datei bewirkt. Das Bearbeitungsgebiet wird für weitere schreibende Zugriffe gesperrt. Für den Zeitraum der Sperrung sind somit keine weiteren Fortführungen in diesem Gebiet möglich. Deshalb muss diese Zeitspanne möglichst kurz gehalten werden, um die laufenden Arbeiten innerhalb des Amtes nicht zu behindern. Die entstandene BSPE-Datei wird einem ÖbVI zur Verfügung gestellt. Diese Datensätze müssen von dessen Software interpretiert und umgesetzt werden können. Nach der Bearbeitung werden

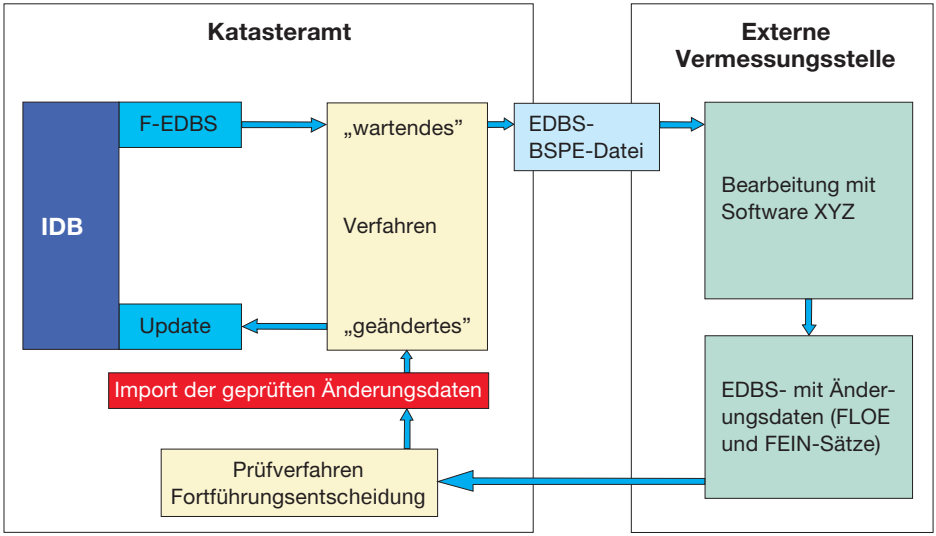


Abb.: Vereinfachtes Ablaufschema

alle Änderungsdaten benötigt und müssen mit der EDBS übertragen werden.

Erst nach Prüfung im Katasteramt auf Übernahmetauglichkeit der Daten, entsprechend des EDBS-Regelwerks und der ALK-Richtlinien in einem Prüfverfahren, wird das Verfahren eingelesen und ein IDB-Update durchgeführt. Damit ist der Datenbestand fortgeführt und das gesperrte Gebiet freigegeben.

Die Zielstellung des KVA Barnim beinhaltet die Sperrung des fortzuführenden Gebiets nicht länger als 3 Tage zuzulassen. Um einen kurzen Bearbeitungszeitraum zu erzielen und Doppelbearbeitungen zu vermeiden, muss im Vorfeld die Export-Schnittstelle der zum Einsatz kommenden Softwareprodukte auf die Bestimmungen in Brandenburg abgestimmt werden.

Workshop im KVA am 18.06.2002

Mit Blick auf die gegenwärtige Situation und die mittel- bis langfristigen Arbeiten zur Verbesserung der Genauigkeit der ALK, ist das Kataster- und Vermessungsamt bestrebt, in Verbindung mit ÖbVI in absehbar Zeit zu einer deutlichen Steigerung der Qualität zu kommen. Hiervon profitieren besonders die laufenden FALKE-Projekte.

Die technischen Voraussetzungen für externe Bearbeitungen sind mit der Umstellung auf die IDB-Version 3.5-2 im Herbst letzten Jahres geschaffen worden. Die praktische Umsetzung war bis zu diesem Zeitpunkt noch unerprobt. Unter diesen Gesichtspunkten wurde vom KVA Barnim zu einem Workshop im Juni 2002 eingeladen, der sich ausschließlich mit der Fortführung über die EDBS beschäftigte. Unserer Einladung waren Vertreter einiger ÖbVI, Softwarehersteller und der LGB gefolgt. Unterstützung erhielten wir durch die AED-Graphics AG, die mit Frau Salzborn-Schoepe eine kompetente Vertreterin entsandte.

Innerhalb der Veranstaltung wurden die bisherigen Erkenntnisse und Fragen zur

Problematik diskutiert. Der Vortrag der AED zum Thema „Externe Fortführung des IDB-GNW über EDBS“ bereicherte die Veranstaltung erheblich.

Im Vorfeld wurden verschiedene Beispiele des KVA zur Fortführung an die ÖBVI verschickt und die Ergebnisse im Laufe der Veranstaltung geprüft. Die positiven Ergebnisse wurden mit einem Schreiben des Kataster- und Vermessungsamtes zur erfolgreichen Teilnahme der EDBS-Fortführung unterstützt.

Praxis zeigt gute Ergebnisse

Obwohl der Workshop positive Resonanz und Zuspruch fand, standen wir dieser Form der Fortführung skeptisch gegenüber. Nach dem Workshop veranlassten wir Qualitätsverbesserungen via F-EDBS-Fortführung für einzelne Fluren. Diese wurden nach oben beschriebenen Ablauf bearbeitet. Die Ergebnisse übertrafen unsere Vorstellungen, da die Änderungsdaten ohne Fehler in die IDB eingepflegt werden konnten. Im Augenblick arbeiten zwei ÖbVI an Projekten, die über den F-EDBS Schalter bedient werden.

Mit dem Workshop haben wir zur Qualifizierung und kooperativen Zusammenarbeit der Vermessungsstellen beigetragen. Wir wünschen uns von anderen Stellen zu adäquaten Themen ähnliche Initiativen.

(Volker Bielicke und Peter Ziegler,
KVA Barnim)

50 Jahre zentrale Aus- und Fortbildung von Vermessungsfachkräften im Land Brandenburg

Vorbemerkung:

Ein altes deutsches Sprichwort lautet: „Wat de Buer nich kennt, dat frett he nich!” An dieses Sprichwort habe ich mich in der Wendezeit 1990/91 oftmals erinnert, als es um den Aufbau neuer Verwaltungsstrukturen in den zukünftigen neuen Bundesländern, so auch im Land Brandenburg ging. Das erste Mal war´s im Herbst 1990 als alle Leiter der Liegenschaftsdienste der ehemaligen Bezirke und die geschäftsführenden Direktoren der Staatsunternehmen Geodäsie und Kartographie in das Ministerratsgebäude einbestellt wurden. Der Einlader war Staatssekretär Klaus Kinkel aus dem Bundesjustizministerium. Es war für uns alle wohl das erste Mal, in diesem Haus an einer Beratung teilzunehmen.

In der Veranstaltung ging es um die Erfahrungen der Liegenschaftsdienste bei der Führung des Katasters und des Grundbuchs. Alle Leiter sprachen sich damals dafür aus, diese vorhandenen Strukturen auch in den neuen Bundesländern beizubehalten. Staatssekretär Klaus Kinkel meinte zum Schluss der Veranstaltung, dass die Führung des Grundbuchs so schnell wie möglich den Amtsgerichten übertragen werden sollte. Wir kannten zwar die Verwaltungsstrukturen in den alten Bundesländern, waren aber trotzdem über diese Feststellung überrascht. Das Ergebnis der Doppelarbeit in beiden Ämtern unter Beachtung der technischen Entwicklung ist allen Fachleuten hinlänglich bekannt.

Ein weiteres Mal fiel mir dieses Sprichwort im Zusammenhang mit der Erhaltung der Aus- und Fortbildungsstätte Eichwalde ein. Auch hier war man der Ansicht, dass eine solche Einrichtung nicht erforder-

lich wäre. An dieser Stelle hat sich jedoch die Hartleibigkeit von uns Fachkräften aus den neuen Bundesländern durchgesetzt. Und so konnten wir im August 2002 in der ZAF Eichwalde das Absolvententreffen durchführen und das vierzigjährige Bestehen der Bildungseinrichtung feiern. Es ist an dieser Stelle aber auch unbedingt hervorzuheben, dass die Leitung der Vermessungs- und Katasterverwaltung unseres Landes sich intensiv für die Erhaltung dieser Bildungseinrichtung eingesetzt hat.

Zur geschichtlichen Entwicklung

Ich habe meine Ausbildung zu Beginn der fünfziger Jahre im Vermessungs- und Katasteramt des ehemaligen Landkreises Ostprignitz absolviert. Es war die Zeit, in der sich viele gesellschaftspolitische Umbrüche vollzogen. Im Katasteramt waren die Beschäftigten mit Restarbeiten der Wirtschaftsflächenerhebung, der Bodenschätzung, der Wiederherstellung und Fortführung des Liegenschaftskatasters und insbesondere mit dem Aufbau des Einheitskatasters befasst. Mitte 1952 wurden in den fünf Ländern die Vermessungsdienste geschaffen und fast zur gleichen Zeit die fünf Länder aufgelöst und vierzehn Bezirke sowie aus 132 Landkreisen 217 Landkreise gebildet.

Aus dem Vermessungs- und Katasteramt wurden drei Ämter für die neuen Landkreise Kyritz, Pritzwalk und Wittstock sowie die Außenstelle Kyritz des Vermessungsdienstes des Landes Brandenburg gebildet. Wir Lehrlinge wurden wie auch die meisten Beschäftigten vom Vermessungsdienst übernommen.

Der Leiter der Außenstelle erhielt den Auftrag, eine zentrale Ausbildungsstätte im Land Brandenburg aufzubauen. Da in Kyritz keine geeigneten Gebäude für rund einhundert Lehrlinge zur Verfügung standen, hat in dem Barackenlager in Alt-Brieselang im Jahre 1953 die zentrale Ausbildung des Vermessungsnachwuchses begonnen. Meine Tätigkeit als Lehrausbilder/Lehrer in dieser Bildungseinrichtung begann im Mai 1960.

Das Barackenlager lag einsam am Havelkanal, die Lehrlinge sowie die meisten Lehrausbilder und auch die Erzieher wohnten gemeinsam in der Einrichtung. Hieraus entwickelte sich zwangsläufig ein enger Zusammenhalt und auch eine Atmosphäre des Miteinanders über die Dienst- und Unterrichtszeiten hinaus.

Mit dem Bau der Mauer sind Standorte der Grenztruppen an der Ostgrenze Berlins freigezogen worden, dazu gehörte auch der Standort Eichwalde. Dieses war der Anlass im Jahre 1962 die Betriebs-Berufs-Schule (BBS) Alt-Brieselang und die Ausbildungseinrichtung von Berlin zu vereinen und am Standort Eichwalde eine neue BBS aufzubauen. Viele Lehrlinge, Ausbilder und Erzieher haben damals an der Herrichtung der Wohnheime an den Wochenenden mitgeholfen.

Zum Treffen der Absolventen am 16. und 17. August 2002 in der „ehrwürdigen Stätte für Landvermesser“ in Eichwalde

Gemeinsam mit drei Potsdamer Fachkollegen (I. Bathe, U. Dresler, E. Koch) haben wir bereits im Jahre 2001 mit der Vorbereitung des Treffens begonnen. Die größte Schwierigkeit war, nach vierzig Jahren aktuelle Anschriften zu erhalten. Da wir Geodäten eine große „Familie“ sind, hat es sich in den neuen Bundesländern

relativ schnell herumgesprochen. Die Teilnahme nach vierzig Jahren war überwältigend. Über dreißig ehemalige Absolventen sowie drei Lehrausbilder sind unserer Einladung gefolgt. Andere haben aus Termingründen oder auch wegen des Hochwassers absagen müssen. Das Treffen war für uns alle sehr spannend – denn wie hoch wird die Erkennungsquote wohl sein? Die Vorstellung jedes Einzelnen mit seinem beruflichen Werdegang zeigte, dass die überwiegende Mehrheit dem Beruf treu geblieben ist. Sie arbeiten in Einrichtungen der Vermessungsverwaltungen der Länder oder als Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure. Nur wenige haben andere Berufswege wie Lehrer oder im Straßen-, Tief-, Wasserbau u.a. beschritten.

Die von Herrn Orbanz geleitete Führung durch die Ausbildungsstätte mit ihrer technischen Ausstattung hat alle Teilnehmer äußerst beeindruckt. Die überwiegende Zeit des Treffens wurde jedoch dem Gedankenaustausch über die Lehrzeit oder die beruflichen Entwicklung gewidmet. Ein Fachquiz über Fragen aus der Geschichte, aber auch aus aktuellen Vorschriften zeigte einige „Wissenslücken“ auf, machte aber auch allen viel Freude.

Die Teilnehmer haben einmütig beschlossen die Restmittel des Treffens (125,- €) den Opfern der Flutkatastrophe zu spenden.

Wir haben dem Personal der Einrichtung, insbesondere ihrem Leiter, der Heimleiterin und der Köchin zu danken. Es hat uns allen sehr gefallen, eine Wiederholung in zwei Jahren ist von einigen bereits angeregt worden.

(Dietrich Schlosser)

Von der Herkunft des Wortes „messen“

In der germanischen Mythologie begegnet uns als eine der drei Nornen URD, die „Messende“. Ihre Aufgabe war es, das Leben der Menschen abzumessen und dann den Lebensfaden durchzuschneiden. Das Wort „Maß“ geht auf das spätmittelhochdeutsche Wort „māze“ zurück. Es ist als eine Vermischung des mittelhochdeutschen „māze” für zugemessene Menge, richtige Größe, abgegrenzte Ausdehnung, Angemessenes, Mäßigung mit dem ebenfalls mittelhochdeutschen „mez“ für Messgerät, ausgemessene Menge, Ausdehnung, Richtung entstanden. Andererseits hängt māze, althochdeutsch „māza“, auch mit dem Wort „Mal“ im Sinne von Zeichen, Grenzmarkierung u.ä. zusammen. Im Sanskrit war es gleichbedeutend mit „meine“ oder Mond, was soviel bedeutet wie Wanderer (am Himmelszelt). Da der Mond mit seinen Phasen Zeitgrenzen setzte bzw. Zeiten zu messen gestattete, so kann das Maß auch damit in Zusammenhang gebracht werden. Im Mittelalter hatte „masz“ über das Maß zum Messen hinaus die Bedeutung höchster maßlicher Vollkommenheit und des Ausgeglichenseins. Bei den Minnesängern bedeutete die Rittertugend „diu masze“ das „gemessene Verhalten“ in allen Lebenslagen. Walther von der Vogelweide drückte das einmal so aus: „Alles inneren Wertes Schöpferin seid ihr wahrlich, Frau Masze: Der ist ein glücklicher Mann, den ihr unterweist.“

Es ist sicherlich kein Zufall, dass es in unserer Sprache eine Vielzahl von Aus-

drücken gibt, die mit dem Wort Maß im Zusammenhang stehen. Wir charakterisieren einen Menschen als „maßvoll“ oder „gemäßigt“ in seinen Ansichten, während wir von einem anderen behaupten, seine Forderungen seien „maßlos“, oder gar, er sei „maßlos ehrgeizig“. Andere kommen in ihren Leistungen nicht über das „Mittelmaß“ hinaus, der „Maßkrug“ hat ein wohlabgemessenes Volumen von einem Liter. Eine „angemessene“ Entlohnung entspricht einer bestimmten Leistung, während „über alle Maßen“ etwas bedeutet, dessen Wert gar nicht abzuschätzen ist. Zur Meisterung ungewöhnlicher Situationen „ergreifen wir Maßnahmen“. Wir legen einen strengen oder auch einen kritischen „Maßstab“ an, wenn wir Menschen oder Gegenstände auf ihre Eignung für bestimmte Zwecke oder Aufgaben hin prüfen. Ein Konstrukteur ist „maßgeblich“ an einer Erfindung beteiligt, d.h., er hat in „besonderem Maße“ dazu beigetragen, eine Aufgabe zu lösen. Jedenfalls ist es „einigermaßen“ schwierig, alles das zusammenzutragen, was wir alles mit „Maß“ in Zusammenhang bringen, da es „gewissermaßen“ unerschöpflich ist.

Das Wort „vermessen“ hat schließlich sogar mehrere Bedeutungen. Ein „vermessener“ Mensch drängt sich zu Dingen, die ihm nicht zustehen, er überschätzt sich und sein Können, oder er zeigt unbotmäßiges Verhalten im Umgang mit anderen. Im Bereich des Messwesens kann „vermessen“ einmal falsches Messen bedeuten, und zwar entweder fehlerhaftes Ablesen eines gemessenen Werts oder ein mit unsachgemäßen Messmitteln erzieltes Messergebnis. Andererseits wird das Wort „vermessen“ für das Ausmessen eines Körpers nach Fläche oder nach Volumen benutzt, z.B. als „Schiffsvermessung“ zur Ermittlung der Tonnage eines Schiffs oder als „Landesvermessung“ für die Herstellung von Landkarten. Wer wollte da wohl behaupten, dass dort nicht richtig gemessen wird!

(Aus: „Menschen messen Zeit und Raum“, Dr. phil. Erna Padelt, Verlag Technik, Berlin)

Innenminister Schönbohm im Landesbetrieb

Der Innenminister des Landes Brandenburg, Jörg Schönbohm, wollte sich nach 11 Monaten Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation über dessen Entwicklung informieren. Aus diesem Grund wurde für den 27. November 2002 ein Programm vorbereitet, welches die Zusammenarbeit der Landesvermessung und Geobasisinformation mit den anderen Einrichtungen im Bereich der Landesregierung aufzeigen sollte.

Nach einem halbstündigen vertrauensvollen Gespräch mit der Geschäftsleitung und dem Personalratsvorsitzenden, an dem von Seiten des Ministeriums der Abteilungsleiter, Herr Keseberg und Herr Tilly teilnahmen, setzte sich die kleine Delegation zu einem Rundgang in Bewegung.

Erste Station war das Dezernat Topographische Basisdaten. Dort wurde dem Minister ein Arbeitsplatz zur Herstellung des Digitalen Geländemodells gezeigt. Die Digitalisierung der Geländehöhen erfolgt an einer PHODIS-Workstation mit einem großen Monitor und mittels Polarisationsbrille. Hauptgegenstand der dortigen Diskus-

sion war die Aufbereitung von genauen Höhenmodellen für die Flussregionen im Land Brandenburg, damit die Arbeit von Krisenstäben bei Flutkatastrophen erleichtert werden kann und genauere Vorhersagen getätigt werden können.

Als Nächstes konnte sich der Minister ein Bild von der Arbeitsweise einer Bogenoffsetdruckmaschine machen. Es wurden gerade die ersten Kartenblätter der neuen Digitalen Topographischen Karte 1 : 10 000 gedruckt, die den Minister als ehemaligen Artilleristen natürlich besonders interessierten. Dabei gab es einen regen Gedankenaustausch zur graphischen Gestaltung der Karten (siehe Foto).

Mitarbeiter der Abteilung Geoconsulting, Marketing und Vertrieb hatten eine Präsentation von zwei Internetdiensten, die 2002 in der LGB eingerichtet wurden, vorbereitet. Zum einen konnte sich Herr Schönbohm mit Hilfe von ALBonline davon überzeugen, dass er im Liegenschaftsbuch als Eigentümer seines Grundstücks in Kleinmachnow eingetragen ist. Weiterhin erhielt er seine persönliche Identifikationsnummer zur Kennzeichnung von Wertsachen. Die beiden Dienste stehen auch in engem Zusammenhang mit der Polizeiarbeit, denn mit Hilfe der landesweiten Liegenschaftsbuchdatenbank, in der berechtigte Nutzer über das Internet recherchieren können, ist es u. a. der Kriminalpolizei sehr schnell möglich festzustellen, wer Eigentümer bestimmter Grundstücke ist. Die Ermittlung der persönlichen PIN über das Internet zur Wertsachenkennzeichnung unterstützt die Arbeit der polizeilichen Beratungsstellen und hilft bei Ermittlung des rechtmäßigen Besitzers bei Eigentumsdelikten.

Letzte Station des Rundgangs war eine Präsentation zum Aufbau eines komplexen Risiko- und Schadensmanagements auf der Grundlage der Geobasisdaten der LGB. In der Diskussion wurde aufgezeigt, dass es dadurch möglich ist, alle Daten zu besonderen sicherheitsrelevanten Objekten zusammenzufassen und auszugeben. Außerdem kann die Versicherungswirtschaft dadurch das neu erkannte Risiko Hochwasser besser abschätzen.

Kopfarbeit: Innenminister Schönbohm studiert die neuen Gemeindegrenzen

Obwohl an allen Stationen die Zeit sehr begrenzt war, haben der Minister und seine begleitenden Mitarbeiter intensiv diskutiert und sich davon überzeugt, dass in der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg wichtige Grundlagenarbeit für zukunftsweisende Technologien und deren Umsetzung geleistet wird.

Als ein besonderes Ergebnis dieses Besuchs wurde beschlossen, dass der Minis-

ter Anfang 2003 den Internetservice ALBonline als ersten Beitrag der LGB zum e-Government in einer Pressekonferenz der Öffentlichkeit vorstellt. Diese Pressekonferenz fand in der Zwischenzeit mit einem breiten Medienecho statt.

(Thomas Gernhardt, LGB)

Überlassung des Familiengrundbesitzes in vorweggenommener Erbfolge

Häufig wird empfohlen, den Familiengrundbesitz insbesondere aus steuerlicher Sicht frühzeitig auf die nächste Generation zu übertragen. Ein solcher Schritt hat weitreichende finanzielle und persönliche Folgen und erfordert einen notariellen Übergabe- oder Überlassungsvertrag.

Vorab sollte sich der Übergeber die Frage stellen, ob er auch tatsächlich bereit ist, das Eigentum an dem Grundstück schon frühzeitig zu übertragen. Es entfällt damit die Möglichkeit, über das Grundstück lebzeitig zu verfügen oder die Übertragung rückgängig zu machen.

Bei diesem Vertragstyp handelt es sich in der Regel nicht um eine reine Schenkung, sondern der Übergeber behält sich Rechte oder Gegenleistungen vor. In erster Linie geht es hierbei um seine Absicherung. So kann etwa ein lebenslängliches, unentgeltliches Wohnrecht vorbehalten werden, welches im Vertrag konkret auszugestalten ist. Dabei muss genau beschrieben werden, auf welche Räume sich das Wohnungsrecht erstreckt. Auch die Mitnutzung bestimmter Nebengebäude, Gartenflächen u.ä. ist zu regeln.

Behält sich der Übergeber ein Nießbrauchsrecht vor, so kann der Übergeber das Haus weiterhin nach eigenem Belieben nutzen, ggf. auch vermieten, trägt dann allerdings auch weiterhin überwiegend die Lasten für das Grundstück. Möchte der Übergeber sich durch die Übertragung seine Versorgung und Betreuung im Alter sichern, überlässt er das Grundstück dem Kind, welches ihn pflegen und unterstützen will. Der Übernehmer verpflichtet sich dann im Vertrag, für die Pflege aufzukommen.

Nicht selten werden bei Grundstücksübertragungen, Rentenzahlungen an den Übergeber oder seinen Ehegatten auf Lebenszeit, Zahlung eines Abstandsgelds an den Übergeber oder eine Abfindungszahlung an Geschwister sowie die Übernahme von auf dem Grundstück ruhenden Belastungen vereinbart. Ebenso kann der Übergeber verlangen, dass der Übernehmer für ein Begräbnis Sorge trägt und das Grab pflegt. In der Regel behält sich der Übergeber ein Rücktrittsrecht vor, das individuell ausgestaltet werden kann, z.B. für den Fall, dass der Übernehmer das Grundstück ohne Zustimmung des Übergebers veräußert oder belastet oder der Übernehmer vor dem Übergeber verstirbt oder ein Insolvenzverfahren über sein Vermögen eröffnet wird.

Handelt es sich bei der Zuwendung um eine reine oder teilweise Schenkung, so kann dies, wenn der Übergeber innerhalb von 10 Jahren seit Übertragung verstirbt, dazu führen, dass der Übernehmer etwa an den Ehegatten oder weitere Kinder des Übergebers nach dessen Tod Pflichtteilsergänzungszahlungen zu leisten hat. Dies

kann durch Pflichtteilsverzichtsvertrag – gegebenenfalls gegen Abfindungszahlungen – der Pflichtteilsberechtigten ausgeschlossen werden. Dieser Verzichtsvertrag bedarf wie der Übertragungsvertrag der notariellen Beurkundung. Der Notar wird alle Beteiligten unparteiisch und umfassend beraten und betreuen.

Zu bedenken ist auch die Möglichkeit, dass der Sozialhilfeträger die Übertragung rückgängig machen und die Herausgabe des Hausgrundstücks verlangen kann, wenn er Sozialhilfe, z.B. wegen Pflegeleistungen, an den Übergeber gezahlt hat.

(Notarkammer Brandenburg)

Erbbaurecht

Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch ist ein Gebäude wesentlicher Bestandteil des Grundstücks, auf dem es steht. Das Gebäude gehört also grundsätzlich dem Grundstückseigentümer und kann nur mit dem Grundstück veräußert, belastet oder vererbt werden.

Einige Grundstückseigentümer wie etwa Gemeinden oder die Kirchen sind bereit, Teile ihres Grundbesitzes Dritten zur Bebauung zur Verfügung zu stellen. Sie wollen aber langfristig den Grundbesitz behalten. Einige Bauwillige wiederum können oder wollen es sich nicht leisten, den Grund und Boden zu kaufen und dafür im Regelfall langfristige Kredite in Anspruch zu nehmen. Diese Interessenlagen lassen sich mit der Bestellung eines Erbbaurechts ideal in Einklang bringen.

Das Erbbaurecht spielt außerdem bei der Bereinigung der Rechtsverhältnisse an Grundstücken in den neuen Bundesländern eine Rolle. So können Eigentümer von Bauwerken auf fremden Grund und Boden unter bestimmten Voraussetzungen gegen den Grundstückseigentümer einen Anspruch auf Bestellung eines Erbbaurechts haben.

Das Erbbaurecht ist das veräußerliche und vererbliche Recht, auf oder unter der Oberfläche des Grundstücks ein Bauwerk zu haben. Es ist vergleichbar mit dem zu DDR-Zeiten weit verbreiteten Gebäudeeigentum. Für dieses Recht wird ein eigenes Erbbaurechtsgrundbuch angelegt. Es kann wie Grundbesitz übertragen und belastet werden. Das Erbbaurecht wird im Regelfall für einen längeren Zeitraum bestellt, der der Nutzungsdauer des Gebäudes entspricht und häufig zwischen 75 und 100 Jahren liegt. Für diesen Zeitraum kann ein Erbbauzins vereinbart werden, den der Erbbauberechtigte an den Grundstückseigentümer periodisch – meist jährlich – zu zahlen hat. Der jährliche Erbbauzins liegt häufig im Bereich von 3 bis 6 % des Grundstückswerts und ist damit regelmäßig günstiger als die Finanzierung eines Grundstückskaufs. Der Erbbauzins wird in das Erbbaurechtsgrundbuch eingetragen und ist in den meisten Fällen wertgesichert. Nach Beendigung des Erbbaurechts hat der Grundstückseigentümer eine Entschädigung für das Bauwerk entsprechend dessen Zeitwert zu leisten.

Das Erbbaurecht wird durch Vertrag zwischen dem Grundstückseigentümer und dem Erbbauberechtigten begründet. Dieser Erbbaurechtsvertrag enthält unter anderem Vereinbarungen über die Dauer des Rechts, den Erbbauzins, die Errichtung, Instandhal-

tung und Verwendung des Bauwerks, seine Versicherung und die Tragung der öffentlichen und privatrechtlichen Lasten und Abgaben.

Häufig wird auch geregelt, dass der Erbbauberechtigte das Erbbaurecht beim Eintreten bestimmter Voraussetzungen auf den Grundstückseigentümer zu übertragen hat (Heimfall), etwa wenn der Erbbauberechtigte im Verzug mit der Zahlung des Erbbauzinses ist. Möglich ist auch, ein Ankaufsrecht zugunsten des Erbbauberechtigten vorzusehen. Die Erbbaurechtsverordnung als gesetzliche Grundlage lässt einen breiten Spielraum bei der Ausgestaltung des Erbbaurechts zu; es ist damit ein flexibles Instrument zur günstigen Bebauung fremden Grund und Bodens.

Der Erbbaurechtsvertrag bedarf der Beurkundung durch einen Notar, der über die Gestaltungsmöglichkeiten ausführlich berät.

(Notarkammer Brandenburg)

Grundstücke und Dienstbarkeiten

Grundstücke können nicht nur durch Grundpfandrechte, wie etwa eine Grundschuld oder eine Hypothek, belastet werden. Auch die Befugnis ein Grundstück zu nutzen, kann durch die Eintragung einer sogenannten „Dienstbarkeit“ im Grundbuch gesichert werden.

Besonders bekannte Dienstbarkeiten sind die Wege- oder Fahrtrechte, die es dem Berechtigten gestatten, das Grundstück eines anderen zum Gehen oder Fahren zu benutzen, um beispielsweise sein eigenes Grundstück erreichen zu können. Praktisch bedeutsam sind weiter Leitungsrechte, etwa für Strom, Gas, Wasser und Abwasser oder aber auch Grenzbebauungsrechte, die im Einzelfall die Verwirklichung eines Bauvorhabens bis an die Grenze des benachbarten Grundstücks ermöglichen.

Daneben kann auch die Verpflichtung des Grundstückseigentümers, bestimmte Handlungen auf dem Grundbesitz zu unterlassen, durch die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch gesichert werden: Etwa ein Grundstück nicht oder nur in einer gewissen Weise zu bebauen, kann Inhalt einer derartigen Unterlassungsdienstbarkeit sein. Auch das Verbot einer Bepflanzung mit Bäumen, die eine bestimmte Höhe überschreiten, ist durch die Eintragung einer Dienstbarkeit in das Grundbuch absicherbar.

Schließlich kann sich der Eigentümer auch verpflichten, bestimmte Eigentümerrechte nicht geltend zu machen. So kann beispielsweise die Verpflichtung eines Grundstückseigentümers, nicht gegen Lärmbelästigungen eines benachbarten Gewerbebetriebs vorzugehen, durch eine Dienstbarkeit abgesichert werden.

Das Gesetz unterscheidet zwischen den Grund- und den sogenannten beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten. Bei einer Grunddienstbarkeit ist der Berechtigte nicht eine bestimmte Person, sondern der jeweilige Eigentümer des begünstigten Grundstücks. So werden etwa Wegerechte regelmäßig als Grunddienstbarkeiten bestellt, weil von ihnen das durch den Weg zu erreichende Grundstück profitiert, unabhängig davon, wer dessen Eigentümer ist. Diese Grunddienstbarkeiten haben den

Vorteil, dass sie auch dann bestehen bleiben, wenn das Eigentum an einem der beiden Grundstücke wechselt, z.B. durch Erbfolge, Schenkung oder Verkauf.

Im Gegensatz dazu werden die beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten zugunsten einer ganz bestimmten Person bestellt, die zur Ausübung des Rechts berechtigt sein soll. Typisches Beispiel ist das Wohnrecht, das für eine bestimmte Person im Grundbuch eingetragen wird. Eine solche beschränkt persönliche Dienstbarkeit erlischt mit dem Tode des Berechtigten und ist nicht auf andere Personen übertragbar. Wechselt dagegen das Eigentum am belasteten Grundstück, also an dem Haus, in dem das Wohnrecht besteht (z.B. durch Verkauf oder Erbfolge) so bleibt das Wohnrecht bestehen – das ist der Vorteil der Grundbucheintragung.

Wer sich über die verschiedenen Möglichkeiten der Bestellung einer Dienstbarkeit informieren möchte, sollte sich durch einen Notar beraten lassen. Dieser weiß, was bei der Bestellung einer Dienstbarkeit zu beachten ist und sorgt für die Eintragung in das Grundbuch.

(Notarkammer Brandenburg)

Wer erwirbt wie viel? – Grundstückskauf durch Eheleute

Wenn Ehepaare gemeinsam ein Grundstück kaufen, so erwerben sie dieses meistens je zur Hälfte. Dabei hat die Frage des Anteilsverhältnisses nichts mit der Gleichberechtigung in der Ehe zu tun. Die wenigsten wissen, dass es häufig gute Gründe dafür gibt, dass ein anderes Anteilsverhältnis gewählt wird oder ein Ehepartner allein kauft.

Einer dieser Gründe liegt im Erbrecht, wenn einseitige Kinder vorhanden sind: Hat etwa der Ehemann aus erster Ehe einen Sohn, der im Todesfall so wenig wie möglich erhalten soll, so empfiehlt es sich, dass die Ehefrau alleine als Käufer auftritt. Anderenfalls würde nämlich der Erb- bzw. Pflichtteil des Sohnes sich auch auf die Eigentumsverhältnisse des Vaters an dem Hausgrundstück erstrecken. Ist der Vater einmal Miteigentümer des Hauses geworden, so wird der Pflichtteil des Sohnes auch dann nicht gemindert, wenn der Vater seine Hälfte später auf die Ehefrau überträgt. Hier hilft es nur, dass der Vater von vornherein überhaupt nicht an dem Grundstück beteiligt wird.

Für die Vermögensauseinandersetzung im Falle der Scheidung ist die Eigentumszuordnung an dem Grundstück von untergeordneter Bedeutung: Zwar dürfte die Ehefrau das in ihrem Alleineigentum stehende Grundstück behalten, jedoch müsste sie, wenn bei Eheschließung und bei Scheidung kein sonstiges Vermögen vorhanden war, einen hälftigen Wertausgleich an den Ehemann zahlen. Wirtschaftlich führt dies zu demselben Ergebnis, als wenn beide Ehepartner je zur Hälfte gekauft hätten.

Dieser im Fall der Scheidung erfolgende Zugewinnausgleich kann aber seinerseits auch ein Grund sein, von der üblichen Eigentumsquote von 50 % abzuweichen: Wird nämlich das Haus zu einem größeren Teil mit einem Betrag finanziert, den ein Ehepartner geerbt oder in die Ehe eingebracht hat, so erhält er im Falle der Schei-

dung den eingebrachten Betrag nur zur Hälfte zurück. Hiergegen schützt die Vereinbarung einer Eigentumsquote, die den Eigenanteil des betroffenen Ehegatten berücksichtigt, oder aber eine besondere Regelung für den Fall der Scheidung.

Ein anderer Aspekt, der in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen kann, sind mögliche Haftungsgefahren, denen ein Ehegatte, etwa berufsbedingt als Unternehmer oder Freiberufler, ausgesetzt ist. Unterläuft etwa dem Ehemann als Architekt ein Konstruktionsfehler, der zu einem von seiner Versicherung nicht gedeckten Schaden von 500.000 € führt, so könnte der geschädigte Auftraggeber die Zwangsversteigerung des Hauses betreiben. Übt die Ehefrau einen weniger haftungsträchtigen Beruf aus, so kann diese Gefahr dadurch vermieden werden, das sie das Haus von vornherein allein erwirbt.

Schließlich spielen auch steuerrechtliche Fragen bei der Vermögenszuordnung unter Ehegatten eine Rolle.

Der Notar ist von sich aus nicht verpflichtet, zu ermitteln, welche Erwerbsform für die beteiligten Eheleute optimal ist. Es empfiehlt sich daher, diese Fragen ausdrücklich mit ihm zu erörtern, um eine für alle Beteiligten interessengerechte Lösung zu finden.

(Notarkammer Brandenburg)

Öffentliche Geoinformationen als Motor für die Informationsgesellschaft -

Aktuelle Studie zeigt Wege zur Erschließung des Marktpotenzials auf

(BMWA) - Die wirtschaftliche Nutzung von Geoinformationen hat ein hohes Marktpotenzial und kann sich zu einem Segment mit bedeutender Wertschöpfung, qualifizierten Arbeitsplätzen und hochinnovativen Produkten entwickeln, von dem wichtige Signale für die Gesamtwirtschaft ausgehen. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie, die im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) von der Unternehmensberatung MICUS Management Consulting GmbH, Düsseldorf, erstellt wurde.

Der Rohstoff „öffentliche Geoinformation“ wird in allen Wirtschaftsbereichen benötigt - für die Fahrzeugnavigation, für die Immobilienbewertung bei Banken, für Marktanalysen bei der Absatzplanung bis hin zur Netzplanung im Mobilfunk. Bis zum Jahr 2008 könnten nach Ansicht der Gutachter bundesweit etwa 14.000 neue Arbeitsplätze bei einem Marktvolumen von mehr als zwei Mrd. € entstehen.

Staatssekretär Tacke: „Dies kann aber nur gelingen, wenn Barrieren, die in der Studie identifiziert werden und die der Schaffung eines funktionierenden Geoinformationsmarkts in Deutschland derzeit noch im Wege stehen, überwunden werden. Vor allem, da die Analysen der aktuellen Situation - insbesondere im internationalen Vergleich - ein noch ziemlich ernüchterndes Bild zeigen.“

MICUS stellte in diesem Zusammenhang fest, dass die Bedeutung öffentlicher Geoinformationen als Wirtschaftsgut häufig noch nicht erkannt wird. Des weiteren wurde darauf hingewiesen, dass bereits bestehen-

de Angebote vielfach uneinheitlich und intransparent und von Nutzern vor allem benötigte lösungsorientierte Produkte kaum verfügbar sind. Um zu gewährleisten, dass das künftige Angebot den Anforderungen des Markts entspricht, wird u. a. empfohlen, durch geeignete Maßnahmen Unternehmen die ungehinderte Nutzung öffentlicher Geoinformationen zu ermöglichen, durchgängige Strukturen und Nutzungsbedingungen bei Bund, Ländern und Kommunen zu schaffen sowie die erforderlichen Technik- und Vertriebsstrukturen gemeinsam mit der privaten Wirtschaft in Form von „Public Private Partnerships“ aufzubauen.

Tacke: „Uns ist klar, dass sich mit der Bereitstellung öffentlicher Geoinformationen eine neue Dimension des E-Government im Sinne einer aktiven Wirtschaftspolitik erschließt und damit auch wesentliche Impulse zur Sicherung des Standorts Deutschland gesetzt werden können. Wir wollen deshalb - gemeinsam mit unseren Partnern aus der Verwaltung und der Wirtschaft - den Handlungsansatz des Gutachtens aufnehmen. So wird in Zusammenarbeit mit anderen Bundesressorts daran gearbeitet, die Datenbestände des Bundes zunehmend auch für Unternehmen zu öffnen. Entsprechende Vorarbeiten wurden z. B. bereits im Rahmen des beim Bundesministerium des Innern angesiedelten Interministeriellen Ausschusses für Geoinformationswesen (IMAGI) mit dem Aufbau des Geodatenportals des Bundes „GeoPortal.Bund“ geleistet. Darüber hinaus beabsichtigen wir, im Rahmen der bundesweiten Initiative D21 gemeinsam mit Vertretern der Wirtschaft Strategien zu entwickeln, um die Vorschläge der MICUS-Studie umzusetzen.“

(Pressemitteilung, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit)

Immobilienerwerb durch nichteheliche Partner

Beim Geld hört die Freundschaft auf – dieses Sprichwort werden die meisten nichtehelichen Lebensgemeinschaften sicherlich nicht bestätigen wollen. Im laufenden Alltag wird gemeinsam gewirtschaftet und nicht getrennte Kasse geführt. Dies ist bei den Beträgen, um die es im Alltagsleben geht, meist auch nicht problematisch.

Etwas anderes ist es dagegen, wenn ein Haus gekauft oder gebaut werden soll - für die meisten Bürger die größte Investition ihres Lebens. Bei den sechsstelligen Beträgen, um die es dabei geht, wird man dem eingangs genannten Sprichwort eher zustimmen als bei der Haushaltskasse.

Für eine interessengerechte Regelung ist es jedoch nicht damit getan, dass beide Partner das Grundstück zu jeweils hälftigen Anteilen erwerben. Denn es besteht ein dringender Regelungsbedarf für den Fall, dass die Lebensgemeinschaft endet – sei es durch Tod, durch Trennung oder durch Eheschließung.

Soweit die Lebenspartner hälftig Miteigentum an einem Grundstück erworben haben und einer der Lebenspartner verstirbt, so geht sein Anteil an dem Grundstück auf seine gesetzlichen Erben über – das sind die Abkömmlinge oder aber, falls solche nicht vorhanden sind, die Eltern bzw. Geschwister. Um den überlebenden Lebensgefährten abzusichern, empfiehlt es sich,

ihn durch Testament bzw. Erbvertrag zum Erben einzusetzen. Dann wird er mit dem Tod des anderen alleiniger Eigentümer der Immobilie.

Im Falle der Trennung stünde jedem der beiden Lebenspartner sein hälftiger Anteil zu, den er an den anderen oder an Dritte verkaufen oder anderweitig verwerten kann. Meistens sind aber die Geldmittel, die in das Objekt geflossen sind, nicht von beiden in exakt derselben Höhe aufgebracht worden. Die hälftigen Anteile bestehen in dem genannten Beispiel jedoch auch dann, wenn ein Lebenspartner nur sehr wenig zur Finanzierung beigetragen hat. Hier kann dadurch Abhilfe geschaffen werden, dass für den Fall der Trennung ein finanzieller Ausgleich vereinbart wird, der sich danach richtet, welche Geldbeträge jeder der beiden Partner tatsächlich eingebracht hat. Auf diese Weise können auch Eigenleistungen abgegolten werden, die einer der Partner beim Bau des Hauses erbracht hat.

Schließlich kann eine Lebensgemeinschaft auch dadurch enden, dass die Partner einander heiraten. Damit steht für die Zukunft ein umfassendes gesetzliches Regelungswerk zur Verfügung, dass das Rechtsverhältnis der Eheleute untereinander regelt. Für die vor der Eheschließung eingebrachten Vermögenswerte gilt das eheliche Güterrecht dagegen nicht. Hier besteht die Möglichkeit, durch vertragliche Vereinbarung festzulegen, dass auch das vor der Eheschließung in das Haus investierte Geld beim ehelichen Güterstand berücksichtigt wird.

Noch schärfer stellen sich die aufgezeigten Probleme, wenn Lebenspartner gemeinsam ein Haus auf einem Grundstück errichten, das einem der beiden allein gehört

(z.B. weil er es geerbt oder von den Eltern geschenkt bekommen hat). Auch wenn beide zur Finanzierung des Hauses beitragen, gehört ihnen das Haus nicht gemeinsam, sondern allein dem Grundstückseigentümer. Der andere Lebenspartner läuft also Gefahr, bei Tod oder Trennung vollkommen leer auszugehen.

(Notarkammer Brandenburg)

Buchbesprechungen

Deumlich/Staiger

Instrumentenkunde der Vermessungstechnik

Herbert Wichmann Verlag, Hüthig GmbH & Co. KG, Heidelberg, 2002,
426 Seiten, Gebunden, 86,- €
ISBN 3-87907-305-8

Nach vierzehnjähriger Unterbrechung liegt nun die 9. Auflage der „Instrumentenkunde“ vor. Für die meisten Vermesser, egal wo sie ihre Ausbildung einst erhalten haben, wird damit das Erscheinen eines Standardwerks neu belebt. Angenehm ist, dass der gewohnte Aufbau, die gute Qualität der Darstellungen und Abbildungen und nicht zuletzt auch die klaren Erläuterungen beibehalten worden sind. Der äußere Einband des Buchs wurde dem Trend der Zeit entsprechend aktualisiert, was den Wiedererkennungswert der Instrumentenkunde aber nicht beeinträchtigt.

In der völlig neu bearbeiteten und erweiterten Auflage wurde den instrumententechnischen Entwicklungen Rechnung getragen. Die Erweiterungen des Inhalts beziehen sich ausschließlich auf die verfahrens- und gerätetechnischen Neuentwicklungen der Jahre seit der vorhergehenden Auflage. Das Buch wurde wie bereits in der vorhergehenden Auflage gegliedert.

Die Einleitung (38 Seiten) wurde weitestgehend überarbeitet und den heutigen technischen Anforderungen angepasst. Im Abschnitt „Grundlagen der Optik und Elektronik“ (27 Seiten) sind umfangreiche Ergänzungen vorgenommen worden. Die beiden folgenden Abschnitte „Bauelemente und Zubehör geodätischer Instrumente“ (39 Seiten) und „ Einfache Hilfsgeräte für die Vermessung“ (5 Seiten) erinnern noch stark an die vorhergehende Auflage. Der Abschnitt „Instrumente der Streckenmessung“ (49 Seiten) wurde aktualisiert und umfassend erweitert. Die folgenden Abschnitte „Instrumente zur Bestimmung von Richtungswinkeln“ (72 Seiten) und „Instrumente zur Höhenmessung“ (52 Seiten) haben die notwendigen Aktualisierungen erfahren. Vollständig neu wurde der Abschnitt „Instrumente zur 3-D-Koordinatenmessung“ (125 Seiten) aufgenommen. In ihm sind der technischen Entwicklung entsprechend die Weiterentwicklungen bei den elektronischen Tachymetern, den Instrumenten zur Koordinatenmessung im Nahbereich und den satellitengestützten Messsystemen dargestellt. Ein Literatur- sowie ein Namen- und Sachwortverzeichnis beschließen den Inhalt.

Viele Nutzer des Buchs werden mit der Erwartenshaltung herangehen, umfassend über geodätische Messverfahren, Fehlereinflüsse auf die Messungen, Messinstrumente sowie Messgeräte informiert zu werden. Hervorzuheben sind dabei die tabellarischen Zusammenstellungen der technischen Parameter vergleichbarer Gerätetypen. Die in das Buch gesetzten Erwartungen werden vollständig erfüllt.

Mit dieser erweiterten Auflage des Buchs

ist aber auch eine Grenze erreicht, die eine nochmalige inhaltliche Erweiterung nicht mehr verträgt. Für folgende Auflagen sollten die Autoren deshalb überlegen, ob durch Weglassen bereits nicht mehr gebräuchlicher Geräte und und nicht mehr gängiger Messverfahren der seitenmäßige Umfang des Buches konstant gehalten werden kann.

Bemerkenswert ist ebenso die solide Aufmachung des Buchs. Begonnen beim Einband, über die reichhaltige Bebilderung bis hin zu den aussagekräftigen Skizzen und Darstellungen. Bei einigen Abbildungen (z.B. Abb. 1 - 17 und Abb. 8 - 141b) sollte die Bildauflösung der Vorlagen noch verbessert werden.

Betrachtet man das Buch in seiner Gesamtheit, dann kann man die beiden Autoren für die gute, umfangreiche Behandlung des Themengebiets nur beglückwünschen. Allen Praktikern, Studierenden aber auch Lehrenden ist dieses Buch zu empfehlen.

(Eckhardt Seyfert, LGB)

Rainer M. Schröder

Das Geheimnis des Kartenmachers

Arena Verlag GmbH, Würzburg, 2002,
426 Seiten,
Kartoniert, € 17,90
ISBN 3-401-05151-2

„Eine Karte teilt sich dem Kundigen, der sich auf das Abenteuer des Kartenlesens einlässt, über ihre Linien, Farben, verschlüsselten Symbole ... mit, fast so, wie es bei der Musik geschieht."

Augsburg im Jahre 1490: Es ist das Zeitalter der Entdecker, der Expeditionen Heinrichs des Seefahrers und der Kap-Umsegelungen des Bartolomeu Diaz.

Der 16-jährige Caspar Sebald würde liebend gern in ferne Länder ziehen – fort von dem Domherrn Servatius von Pirkheim, der ihm wegen eines harmlosen Streichs an den Pranger stellt und seinem strengen Vater, der ihm keine Lehrstelle bezahlen will.

Unter mysteriösen Umständen wird er vom Kupferstecher Bartholomäus Wolkenstein in die Dienste genommen. Erst später kommt er hinter den wirklichen Beruf seines Meisters: Er ist Kartenmacher. Ist etwas dran an diesen neuen Theorien, wonach die Erde eine Kugel sei? Und wonach deshalb andere Seewege nach Indien vorstellbar wären? Und wozu gehört das rätselhafte „Vinland", das nur auf einer alten Wikingerkarte verzeichnet ist und weit weg im westlichen Meer liegen soll?

Fragen über Fragen stellen sich. Die Kirche ist mit all diesen Fragen überhaupt nicht einverstanden, ebenso wenig wie mit der Einstellung von Bartholomäus ihr gegenüber. Bald geraten Caspar und sein Meister in den Verdacht der Ketzerei. Als Bartholomäus auf einen Erzfeind von früher stößt, wird es eng ...

Dieser spannende Jugend-Roman ab 12 Jahren ist ein wunderbares Buch zum Verschenken; erst lesen es die Kinder, dann die Eltern oder heimlich umgekehrt.

(Rezension einer 14jährigen Schülerin)

aufgespießt

Jerzy Albin
Leiter des Polnischen Hauptamtes für Geodäsie und Kartographie

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Bähr
Vorsitzender der Deutschen Geodätischen Kommission (DGK)

Beate Ehlers
Referentin, Ministerium des Innern

Cornelia Freitag
Geschäftsstellenleiterin Gutachterausschuss für Grundstückswerte
Potsdam-Mittelmark

Steffi Kaiser
Kataster- und Vermessungsamt Frankfurt (Oder)

Siegfried Kobel
Amtsleiter, Kataster- und Vermessungsamt Oberhavel

Norman Linow
Student an der Fachhochschule Neubrandenburg,
Studiengang Vermessungswesen

Gunter Rodemerk
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, Potsdam

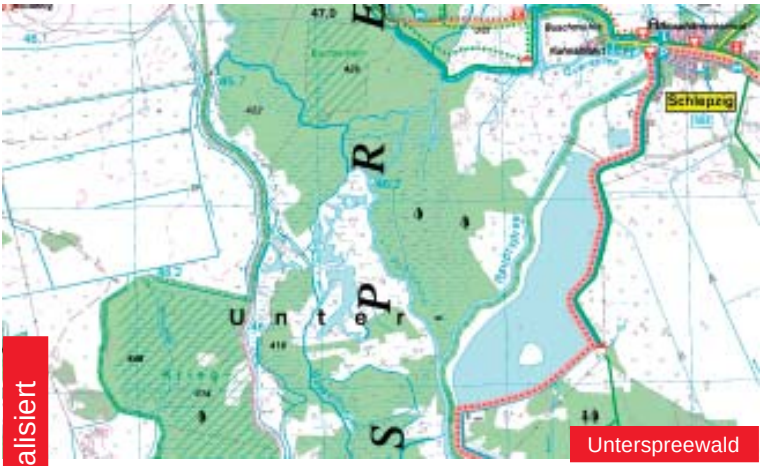
Dietrich Schlosser
Vorsitzender des Gutachterausschusses für
Grundstückswerte, Potsdam-Mittelmark

Wolfgang Schultz
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, Cottbus

Dr. Eckhardt Seyfert
Abteilungsleiter, Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg

Heiko Wedel
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

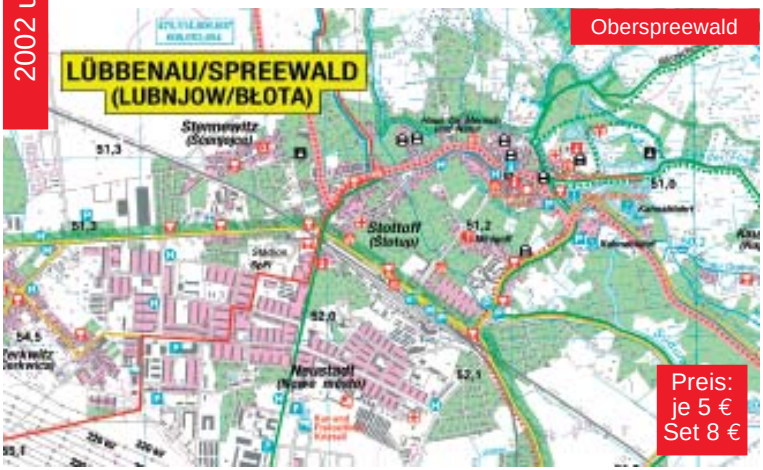
Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg



2002 umfassend aktualisiert

Freizeit in Brandenburg

mit den neu erschienenen Wanderkarten
Unterspreewald und **Oberspreewald**
im Maßstab 1 : 25 000



✓*ermessung Brandenburg* Nr. 1/2003
ISSN 1430-7650

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier