



ermessung Brandenburg

Liegenschaftskataster, quo vadis?

Technik, Recht, Gerechtigkeit –
Dreiklang oder Dissonanz?

150 Jahre Liegenschaftskataster in der
Region Berlin/Brandenburg – Aufbau des
Liegenschaftskatasters aus dem „Nichts“:
– wie war das 1861?

Aktuelle Entwicklung bei der Reform
der Grundsteuer

Sachverständigenwesen in der DDR und
seine Entwicklung im wiedervereinigten
Deutschland

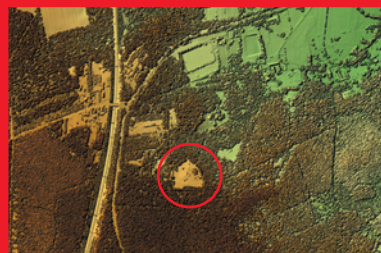
Die Ausbildung zum Geomatiker/zur
Geomatikerin in der LGB – Einführung
eines neuen Ausbildungsberufs

Brandenburg.de:
Das digitale Kind ist groß geworden

Grundbuchrechtliche Sicherung
von gewässerkundlichen Messstellen
des Landes nach § 9
Grundbuchbereinigungsgesetz

Ein neuer Blick auf die mittelalterliche Burg
am „Grünen Berg“ bei Gehren,
Landkreis Dahme-Spreewald

Geomonitoring mittels SAR-Interferometrie



Inhaltsverzeichnis

Liegenschaftskataster, quo vadis?	3
Technik, Recht, Gerechtigkeit – Dreiklang oder Dissonanz?	12
150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/Brandenburg – Aufbau des Liegenschaftskatasters aus dem „Nichts“: – wie war das 1861?	18
Aktuelle Entwicklung bei der Reform der Grundsteuer	27
Sachverständigenwesen in der DDR und seine Entwicklung im wiedervereinigten Deutschland	39
Die Ausbildung zum Geomatiker/zur Geomatikerin in der LGB – Einführung eines neuen Ausbildungsberufs	49
Brandenburg.de: Das digitale Kind ist groß geworden	60
Grundbuchrechtliche Sicherung von gewässerkundlichen Messstellen des Landes nach § 9 Grundbuchbereinigungsgesetz	66
Ein neuer Blick auf die mittelalterliche Burg am „Grünen Berg“ bei Gehren, Landkreis Dahme-Spreewald	81
Geomonitoring mittels SAR-Interferometrie	93



MITTEILUNGEN

99

Heinrich Tilly in den Ruhestand verabschiedet • Sachenrechtsbereinigung
an „Ost-Grundstücken“ • Neue Entgeltvorschriften • 10 Jahre SAPOS® in
Brandenburg • 150 Jahre Liegenschaftskataster • 20 Jahre Gutachter-
ausschüsse für Grundstückswerte • 18. Brandenburger Geodätentag •
DVW Veranstaltungen 2011 • ~~AA~~4-Infothek • Netzwerk Verkehrssicherheit
im Land Brandenburg • Flurbereinigungsausbildung in Niedersachsen •
Zeugnisübergabe 2011 • Statistische Angaben zu den Ausbildungsberufen
in der Geoinformationstechnologie • Vermesser-Motorradtour



BUCHBESPRECHUNGEN

130

Web Portrayal Services
Militärgeschichtliches Handbuch Brandenburg-Berlin
Deutschland anders sehen – Atlas zur Raum- und Stadtentwicklung



aufgespießt

135

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Mit diesem Heft verabschiede ich mich von Ihnen als Schriftleiter. Nachfolgerin wird Frau Beate Ehlers, Ministerium des Innern, die von Anfang an tatkräftig mit dabei war.

Bei aller Bescheidenheit – die Arbeit des Redaktionsteams kann als Erfolgs-story bezeichnet werden. Aus einfachen Anfängen hat sich eine anerkannte und umfangreiche Publikation entwickelt. Ihre Reaktionen auf „Vermessung Brandenburg“, die zahlreichen Kommentare, Ihre Anregungen und kritischen Äußerungen waren in den vergangenen 15 Jahren immer eine wichtige Orientierung für den Herausgeber und für den Schriftleiter. Ich bedanke mich für Ihr immer wieder gezeigtes Interesse an unserer Arbeit und bitte Sie, der „Vermessung Brandenburg“ auch weiterhin gewogen zu bleiben.

Ihr Heinrich Tilly

Liegenschaftskataster, quo vadis?*

Das Liegenschaftskataster trägt als Teil der staatlichen Infrastruktur zur Rechtssicherheit an Grund und Boden bei und wird damit auch in Zukunft unverzichtbar sein. Mit Einführung der Informationssysteme AFIS®–ALKIS®–ATKIS® und den darauf aufsetzenden webbasierten Geodatendiensten werden die Weichen für die Zukunft gestellt. Durch die Vereinbarung von Kooperationen und einheitlichen Standards sichert die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) bundesweit nachhaltig die Qualität der Geobasisdaten. Letztendlich werden die politischen Rahmenbedingungen, das gesamtgesellschaftliche Staatsverständnis und die Entwicklung der öffentlichen Haushalte die Zukunft der Vermessungs- und Katasterverwaltungen und deren Aufgabenwahrnehmung prägen.

Einleitung

Das Liegenschaftskataster hat eine beeindruckende Entwicklung vom Steuerkataster zur Geodateninfrastruktur erfahren. Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für Liegenschaftsinformationen, die sich zunehmend weiterentwickeln, erlauben einen optimistischen Blick in die Zukunft.

Das Liegenschaftskataster ist als flächendeckender, aktueller und zuverlässiger Nachweis der Flurstücke und Gebäude anerkannt. Die Daten des amtlichen Vermessungswesens, unsere Geobasisdaten, werden von den verschiedensten Verwaltungen, von der Wirtschaft, der Wissenschaft sowie den Bürgerinnen und Bürgern genutzt.

Die Eigentümerangaben, die tatsächlichen Nutzungen, die Bodenschätzungsergebnisse und die Hinweise auf öffentlich-

rechtliche Festlegungen werden in den Ländern durch die Vermessungs- und Katasterverwaltungen in Informationssystemen interessenneutral, flächendeckend und nachhaltig – den prägenden Merkmalen amtlicher Qualität – geführt und bereitgestellt; selbstverständlich unter Berücksichtigung des berechtigten Interesses bei den personenbezogenen Angaben!

Die Liegenschaftsinformationen sind dabei in den amtlichen Bezugssystemen georeferenziert, auf denen heute in der Regel auch die Fachinformationen aufbauen. Insbesondere der Siegeszug der satellitengestützten Navigationssysteme und der darauf basierenden Verfahren zur Georeferenzierung schafften im letzten Jahrzehnt bis weit in den privaten Sektor hinein eine ideale Voraussetzung, die Be-

*) Vortrag des AdV-Vorsitzenden Wolfgang Draken im Rahmen des Festkolloquiums „150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/Brandenburg“ des Landesvereins DVW Berlin-Brandenburg am 20. Mai 2011 in Berlin

deutung der Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens zu dokumentieren. Damit sind bereits jetzt die Bedingungen für eine rechtssichere raumbezogene Infrastrukturplanung, für Standort- und Investitionsentscheidungen, erfüllt. Darüber hinaus werden mit den raumbezogenen Geobasisdaten auch neue Anwendungen erschlossen und Märkte aktiviert.

Somit lässt sich für den Bereich des Liegenschaftskatasters und damit der Eigentumssicherung in unserem Lande eindeutig feststellen, dass die wesentlichen Inhalte und Aufgaben, die mit der preußischen Grundsteuergesetzgebung vor 150 Jahren ihren Anfang genommen und sich seitdem beständig weiterentwickelt haben, auch in der Zukunft unverzichtbar sind.

Wohin sich das Liegenschaftskataster in Zukunft entwickeln kann, soll anhand der gesellschaftlichen, politischen und technologischen Rahmenbedingungen aufgezeigt werden, die überwiegend nicht katastertechnischer Natur sind. So werden der Aufbau der Vermessungs- und Katasterverwaltungen und die Aufgabenwahrnehmung in den Ländern durch die sich wandelnden politischen Vorgaben und durch Sparzwänge der öffentlichen Haushalte großen Ausmaßes, verbunden mit ständigen Forderungen nach weiteren Verwaltungsmodernisierungen auf allen Ebenen, bestimmt.

Politische Rahmenbedingungen und deren Auswirkungen

Die politischen Rahmenbedingungen sind von dem Zwang zur Sanierung der öffentlichen Haushalte geprägt. Der Staat soll effizienter arbeiten. Dazu sollen öffentliche Aufgaben in zunehmendem Maße durch den privaten Sektor wahrgenommen werden.

Das Vermessungswesen verbleibt in der Zuständigkeit der Länder. Das ist das wichtigste Ergebnis der Föderalismuskommissionen I und II, die sich mit der Aufgabenverteilung und den Finanzbeziehungen zwischen dem Bund und den Ländern befasst haben. Als Konsequenz aus den Diskussionen hierzu haben die für das Vermessungs- und Geoinformationswesen zuständigen Staatssekretärinnen und -sekretäre die AdV beauftragt, einen Vorschlag für eine länderübergreifende Kooperation vorzulegen.

Diesem Beschluss sind die Länder mit der Verwaltungsvereinbarung über die Kooperation im amtlichen deutschen Vermessungswesen nachgekommen, die am 8. Dezember 2010 in Kraft getreten ist. Mit der Verwaltungsvereinbarung wurde der Lenkungsausschuss Geobasis (LA Geobasis) eingerichtet, in dem alle Länder vertreten sind. Während die strategische Ausrichtung des amtlichen deutschen Vermessungswesens weiterhin durch die AdV bestimmt wird, optimiert die Verwaltungsvereinbarung die einheitliche, flächendeckende und effektive Umsetzung dieser Strategien in den Ländern. Durch länderübergreifende Projekte sollen Synergieeffekte erzielt werden, indem sich die Länder verstärkt an Kooperationsmodellen beteiligen.

Die Umsetzung von Strategien der AdV – wie sie in den letzten Jahren beispielsweise im Bereich der Bereitstellung des bundesweit verfügbaren Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS® oder eines einheitlichen digitalen Landschaftsmodells sowie der Neufassung der Geobasisdatenbeschreibung im AAA-Projekt unter Berücksichtigung der Vorgaben durch INSPIRE vollzogen wurden – ist mit dem in der Verwaltungsvereinbarung

aufgestellten Regelwerk deutlich schneller und effizienter zu gestalten.

Das amtliche Vermessungswesen befasst sich derzeit intensiv mit einem Gesetzentwurf des Bundesinnenministeriums für ein Bundesgeoreferenzdatengesetz (vormals Bundesgeobasisdatengesetz). Das Gesetz soll die Grundlage für die zur Deckung des eigenständigen Bedarfs des Bundes notwendigen geodätischen Referenzsysteme und -netze sowie geotopographischen Referenzdaten schaffen. Die AdV beteiligt sich mit Stellungnahmen an dem Gesetzesvorhaben. Dabei wird die Einhaltung der bundesweit einheitlichen AdV-Standards gefordert. Die Länder betonen hierbei gegenüber dem Bund ihre Zuständigkeit für die Geobasisdaten. Die Daten des Liegenschaftskatasters sind nicht Bestandteil des vorliegenden Gesetzentwurfes.

Verwaltungsaufbau und -modernisierung

Die staatliche Verwaltung muss ihre Aufgabenwahrnehmung ständig überprüfen und optimieren. Unter dem Leitbild eines effizienten Staates sind der Bund, die Länder und die Kommunen von den Bestrebungen zur Verwaltungsmodernisierung geprägt. Die Aufbauorganisation der Vermessungs- und Katasterverwaltungen hat sich in den einzelnen Ländern unterschiedlich entwickelt. Kein Land ist mehr mit einem anderen vergleichbar.

Neben die klassischen zwei- oder dreistufigen Landesbehörden sind kommunalisierte Ortsinstanzen und Integrationsbehörden getreten. Die Integrationsbehörden fassen die Kataster- und die Landesvermessungsbehörden zusammen und bilden damit organisatorisch den einheitlichen Ansatz des AAA-Modells ab. In mehreren Ländern ist auch die Landentwicklung

in die Integration der Geoinformationsbehörden einbezogen. Zu den klassisch kameralistisch geführten Behörden sind budgetierte Behörden sowie Eigen- und Landesbetriebe als neue moderne Wirtschaftsformen hinzugekommen.

Unabhängig von der Organisations- und Wirtschaftsform findet in allen Verwaltungen seit Jahren ein erheblicher Personalabbau statt, der in vielen Bundesländern in den letzten zehn Jahren nahezu 30 % erreicht hat und teilweise sogar übersteigt. Dies entspricht häufig mindestens der natürlichen Personalfluktuationsrate und führt damit quasi zu einem Einstellungsstopp.

Rasante technische Innovationen und ein dramatischer Auftragsrückgang lassen Personaleinsparungen auf den ersten Blick gerechtfertigt erscheinen. Dies darf jedoch keinesfalls zu einem Verzicht auf Neueinstellungen führen. Das Liegenschaftskataster heutiger Prägung zieht einen Großteil seiner Bedeutung aus einer gelungenen Integration in das E-Government, verbunden mit der ständigen Weiterentwicklung und Anwendung neuester Technologien.

Ein „Quo vadis, Liegenschaftskataster?“ kann daher nur positiv beantwortet werden, wenn der hierzu erforderliche Wissenstransfer von Hochschulen und Technikerausbildung in die praktische Anwendung durch kontinuierliche Neueinstellungen auch bei erforderlichem Personalabbau weiter vorgenommen werden. Dies ist eine existenzielle Forderung für das Liegenschaftskataster, der sich nicht nur die Repräsentanten der öffentlichen Verwaltung anschließen sollten.

Open Government

Unter dem Stichwort Open Government wird die Entwicklung zur Bürgergesell-

schaft mit den Forderungen nach Transparenz, Teilhabe und Kooperation propagiert [GRAUDENZ u. a. 2010]. Die EU-Richtlinie INSPIRE unterstützt insbesondere im Bereich der Umweltinformationen diese gesellschaftliche Entwicklung mit dem kostenlosen Angebot von Darstellungsdiensten. Die Vermessungsverwaltungen sehen sich mit Forderungen konfrontiert, u. a. Luftbilder in geringerer Auflösung für OpenStreetMap kostenlos bereitzustellen.

Open Government zielt ursprünglich auf die Transparenz des Regierungshandelns ab [OBAMA 2009]. Bürgerinnen und Bürger sollen bessere Beteiligungsmöglichkeiten an Entscheidungsprozessen der Politik und Verwaltung erhalten. Von der Forderung nach Open Data sind öffentliche Dokumente, Haushaltspläne und Statistiken betroffen, die nach den Grundprinzipien für Open Data u. a. in einem einheitlichen Datenformat maschinenlesbar bereitgestellt werden sollen. Dem Datenschutz unterliegende Daten, d. h. die Eigentümerangaben im Liegenschaftskataster, zählen ausdrücklich nicht zu den öffentlichen Daten im Sinne des Open Governments.

Ob die Geobasisdaten zu den Open Data zählen und frei zugänglich gemacht werden sollen, ist letztendlich eine politische Entscheidung. Bislang überwiegt das Verständnis, Geodaten als Wirtschaftsgut zu betrachten. Der Aufwand für die Bereitstellung ist durch den Verursacher zu tragen. Andernfalls müssten die wegfallenden Einnahmen der Vermessungsverwaltungen durch höhere Zuführungen aus den öffentlichen Haushalten ausgeglichen werden, wenn das Leistungsangebot nicht eingeschränkt werden soll.

In der Frage der Gebühren und Nutzungsrechte müssen sich die in der AdV

vertretenen Vermessungsverwaltungen gemeinsam strategisch aufstellen, um auch unter dem Gesichtspunkt Open Government eine bundesweit einheitliche Regelung der Bereitstellung von Geobasisdaten zu erreichen.

Technologische Entwicklungen

Die Zukunft beginnt mit AAA

Eines der wichtigsten AdV-Projekte wird nach über zehn Jahren Entwicklungsarbeit Realität. Mit der schrittweisen Einführung der Informationssysteme AFIS®, ALKIS® und ATKIS® in den Ländern beginnt die Zukunft. Dies spiegelt sich in dem Paradigmenwechsel wider, Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens in einem ganzheitlichen objektbasierten Modell zu beschreiben [GeoInfoDok 2009]. Die Basisinformationen des Liegenschaftskatasters, der Geotopographie und des Raumbezugs werden darin auf der Grundlage eines einheitlichen geodätischen Bezugssystems anwendungsneutral dargestellt.

Mit dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS®) wird durch die Zusammenführung des Liegenschaftsbuchs und der Liegenschaftskarte die automationsgestützte integrierte Führung des Liegenschaftskatasters ermöglicht. Ein digitales, koordinatenbasiertes Liegenschaftskataster erfordert weitere Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung, wie beispielsweise die Identität zwischen Zahl und Karte herzustellen.

Über den ALKIS®-Grunddatenbestand wird ein länderübergreifend identischer Nachweis der Flurstücke und Gebäude gewährleistet. Damit können überregional tätige Nutzer standardisierte Produkte in einer einheitlichen Ausgabeform entsprechend dem ALKIS®-Signaturenkatalog erhalten. Die Liste der Produkte, die bun-

desweit einheitlich aus ALKIS® abgeleitet werden können, ist lang. Sie geht über den klassischen Katasterauszug weit hinaus. Für spezifische Anwendungsbereiche werden marktgerecht entwickelte, konfektionierte Produkte angeboten, wie beispielsweise amtliche Hauskoordinaten und Hausumringe. Der Vertrieb wird länderübergreifend abgestimmt.

Harmonisierung und Abstimmung

Das Liegenschaftskataster verfügt über eine permanente Fachkommunikation mit der Landentwicklungsverwaltung und der Grundbuchverwaltung, um die Übereinstimmung der Verzeichnisse zu erhalten. Der Automatisierungsgrad der Datenübermittlung unterscheidet sich dabei in den Ländern. ALKIS® erlaubt den automatisierten Datenaustausch mit dem in der Entwicklung befindlichen Landentwicklungs-Fachinformationssystem LEFIS, das den Konventionen des AAA-Modells entspricht. Der Datenaustausch mit der Grundbuchverwaltung erfolgt auch nach der ALKIS®-Einführung über die bisherigen Schnittstellen. Erst mit dem geplanten datenbankgestützten EDV-Grundbuch (EGB) werden weitergehende Konzepte realisierbar. Die AdV wirkt in der Projektgruppe ALKIS®/LEFIS/EGB daran mit, die fachlichen und rechtlichen Voraussetzungen für den Datenaustausch zwischen ALKIS® und dem EDV-Grundbuch zu schaffen.

Dreidimensionale Informationen im Liegenschaftskataster

Die Führung der Geobasisdaten als Kernaufgabe des amtlichen deutschen Vermessungswesens schließt die dritte Dimension ein. Wurden für größere Bauvorhaben und raumbezogene Planungen bislang

getrennte Lage- und Höheninformationen verwendet, erfordern Anwendungen zunehmend dreidimensionale Gebäude- und Stadtmodelle.

Das Spektrum der Anwendungen reicht von der Visualisierung für touristische Zwecke und für die Bürgerbeteiligung über die Analyse von Abstands- und Sichtbeziehungen, z. B. für Solarpotentialanalysen, bis zur Berechnung und Simulation der Ausbreitung von Schallimmissionen und Luftschadstoffkonzentrationen. Um die Kundenanforderungen zu erfüllen, strebt die AdV an, 3D-Gebäudemodelle in zwei Stufen zu realisieren. Die erste Realisierungsstufe der als Level of Detail 1 (LoD1) bezeichneten Block- oder Klötzchenmodelle soll ab 2013 bundesweit einheitlich bereitgestellt werden. Die Fertigstellung der zweiten Realisierungsstufe mit dem Level of Detail 2, in dem die Blockmodelle um Standarddachformen ergänzt werden, soll erst nach 2013 präzisiert werden [AdV 2009].

Webbasierte Geodatendienste

Der einfache Zugang zu den Geobasisdaten ist der Schlüssel zur Nutzerakzeptanz und für eine funktionierende Geodateninfrastruktur. Webbasierte Geodatendienste vereinfachen den Zugang, ermöglichen die aktuelle, performante Suche und Darstellung sowie das portionierte Herunterladen von Geodaten entsprechend den Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie. Die Bereitstellung über webbasierte Geodatendienste bindet gegenüber dem replikaten Datenaustausch deutlich weniger Ressourcen bei den Nutzern. Der Aufwand für die Datenlieferanten bei der Datenbereitstellung wird erheblich reduziert.

Die Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder sind dabei, zeitnah

durchgängig bundesweit einheitliche Produkte der AAA-Produktfamilie im Netz verfügbar zu machen. Für das Kataster ist hierbei von besonderer Bedeutung, dass die Anforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit bei der Bereitstellung personenbezogener Angaben in ALKIS® gesetzestkonform berücksichtigt werden.

Bei den webbasierten Geodatendiensten sind der Web Map Service (WMS) und der Web Feature Service (WFS) zu unterscheiden [GDI-DE 2008]. Web Map Services sind als Darstellungsdienste ausgelegt. Aus den verfügbaren Geodaten wird ein Kartenausschnitt generiert. Dieser wird im Allgemeinen georeferenziert in einem Rasterdatenformat bereitgestellt. Die Kartenausschnitte können in jedem Web-Browser dargestellt werden.

Web Feature Services beziehen sich dagegen ausschließlich auf Vektordaten und ermöglichen sowohl einen lesenden als auch einen schreibenden Zugriff auf die Objekte. Nutzer können die Vektordaten visualisieren, analysieren und weiterverarbeiten. Darüber hinaus ist eine interaktive Bearbeitung möglich. Geodaten können eingefügt, bearbeitet und entfernt werden. Sowohl WMS als auch WFS können über verschiedene Clients genutzt und in die jeweilige GIS-Umgebung eingebunden werden.

Die Einrichtung eines Web Map Services ist technisch sowohl einfacher als auch schneller zu realisieren als die eines Web Feature Services und wird zurzeit noch verstärkt betrieben. Grundsätzlich ist es jedoch wirtschaftlicher, Web Feature Services einzurichten und die Web Map Services dann daraus abzuleiten. Für ALKIS® wurde durch die AdV bereits ein zur GeoInfoDok 6.0 konformer Web Map

Service definiert, die Beschreibung eines einheitlichen Web Feature Services ist in Arbeit. Für ATKIS® sind in allen Bundesländern Web Map Services vorhanden. Gegenwärtig erarbeitet die AdV in enger Zusammenarbeit zwischen den Ländern und dem Bund einen deutschlandweit einheitlichen Webdienst auf Basis des ATKIS®-DLM, der dann sowohl in ein Geoportal des Bundes als auch in ein Geoportal der GDI-DE einfließen kann.

Insgesamt sind das jedoch nur Zwischenschritte auf dem Weg zu einem einheitlichen – auf den Grundgedanken des AAA-Datenmodells basierenden – AAA-Webdienstes als Web Feature Service mit einem daraus zu generierenden Darstellungsdienst. In diesen Diensten werden dann die Geobasisinformationen gemeinsam bereitgestellt. Gemeinsam heißt, dass Nutzer in Abhängigkeit vom gewählten Maßstab Flurstücksnummern, landschaftsbeschreibende Informationen der Topographie oder auch Koordinaten und andere Punktinformationen erhalten können. Dabei sind individuelle Darstellungen der Daten realisierbar. Neben der technischen Realisierung werden hier verstärkt lizenz- und datenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen sein. Der Weg ist beschwerlich und wird noch einige Jahre in Anspruch nehmen.

Das Ergebnis gibt aber die Antwort auf die eingangs gestellte Frage „Quo vadis, Liegenschaftskataster?“. Die Zukunft des Liegenschaftskatasters liegt in den durch das AAA-Datenmodell gegebenen Möglichkeiten einer einheitlichen webbasierten Bereitstellung als Bestandteil eines modernen E-Governments.

Die AAA-Webdienste vereinfachen den Zugang zu den Geobasisdaten und werden damit zu einem grundlegenden

Baustein der Geodateninfrastruktur. Bei dem Aufbau der Geodateninfrastrukturen übernehmen die Vermessungs- und Geoinformationsverwaltungen oftmals eine koordinierende Rolle.

Mit den technischen Möglichkeiten und den Geobasisdaten erhalten die Vermessungs- und Katasterverwaltungen eine zentrale Rolle als GIS-Dienstleister innerhalb der Landes- oder Kommunalverwaltungen. Andere Fachverwaltungen können bei der Realisierung AAA-kompatibler Fachinformationssysteme unterstützt werden.

Stehen raumbezogene Daten der Fachverwaltungen, die die Nutzung und Nutzungsbeschränkungen von Grund und Boden zum Gegenstand haben, in der Geodateninfrastruktur zur Verfügung, lassen sich diese in die Nachweise des Liegenschaftskatasters einbinden. Die nachrichtlich geführten Hinweise auf öffentlich-rechtliche Festlegungen können direkt von den zuständigen Behörden aktuell bezogen werden.

Bei dem Aufbau moderner E-Government-Strukturen können Geobasisdaten in die Verwaltungsprozesse integriert werden. Das Anwendungsspektrum reicht dabei von der einfachen Anfahrtsskizze bis zum Zuständigkeitsfinder nach der EU-Dienstleistungsrichtlinie.

Rechtliche Beschränkungen

Im Zusammenhang mit der Einführung von Google Street View in Deutschland sind Geodaten in die Diskussion um den Schutz personenbezogener Daten einbezogen worden.

Eine vom Bundesrat beschlossene Änderung des Bundesdatenschutzgesetzes wird von der Bundesregierung nicht weiter verfolgt. Stattdessen hat der Bundesinnenminister am 20. September 2010 zu

einem „Spitzengespräch zur Digitalisierung von Stadt und Land – Chancen und Grenzen von öffentlichen und privaten Geodatendiensten“ eingeladen. Die AdV war dabei durch den Vorsitzenden vertreten. Der Bundesinnenminister vertraute dabei auf eine Selbstregulierung der Industrie. Die IT-Branche hat einen entsprechenden Datenschutzkodex zum IT-Gipfel am 7. Dezember 2010 in Dresden vorgelegt [BITKOM 2010].

Mit einem Gesetzentwurf zum Datenschutz im Internet [BMI 2010] beabsichtigt das Bundesinnenministerium, eine „rote Linie“ zu definieren, die Bürgerinnen und Bürger vor besonders schweren Eingriffen in das Persönlichkeitsrecht schützen soll.

Die AdV hat die Bundesratsanträge zur Änderung des Bundesdatenschutzgesetzes mit eigenen Stellungnahmen intensiv begleitet. Darin wird die durch juristische Gutachten unterstützte Grundposition vertreten, dass Geodaten grundsätzlich keine personenbezogenen Daten sind. Eine Ausnahme stellen die Eigentümerangaben des Liegenschaftskatasters dar. Diese werden im Einklang mit dem Datenschutzrecht nur bei Nachweis des berechtigten Interesses abgegeben. Bei der Einführung automatisierter Verfahren wie dem Auskunftssystem für ALKIS® werden die Datenschutzbeauftragten der Länder beteiligt.

Eine Änderung dieser Situation ist in Deutschland nicht absehbar. Das Ergebnis der Diskussion kann für die Vermessungs- und Katasterverwaltungen als sehr zufriedenstellend gewertet werden.

Fazit und Ausblick

Das Liegenschaftskataster ist eine staatliche Infrastrukturaufgabe. Es ist neben den steuerlichen Aspekten ein elementarer Bestandteil der Eigentumssicherung

und zählt damit zu den Grundfesten unserer Gesellschaft. Die Rechtssicherheit an Grund und Boden ist im internationalen Wettbewerb ein Standortfaktor. Ein moderner, d.h. auf dem aktuellen Stand der Technik befindlicher, kundenorientierter öffentlicher Dienst ist dazu unverzichtbar [SCHÜNEMANN 2011].

Die Reform der Bund/Länder-Beziehungen hat an der Zuständigkeit der Länder für das Vermessungswesen nichts geändert. Die ständige Modernisierung des Verwaltungsaufbaus und die Einführung betriebswirtschaftlicher Elemente bestimmen zwar die Arbeitsprozesse in den Vermessungsverwaltungen, stellen aber das Liegenschaftskataster an sich nicht in Frage. Dies gilt auch für die zunehmende Aufgabenwahrnehmung durch Aufgabenträger nach den Vermessungs- und Katastergesetzen.

Wichtig ist nur im Interesse der Bürgerinnen und Bürger sowie der Wirtschaft, dass die hohe Qualität der Geobasisdaten gewährleistet ist. Durch eine ausreichende Vertretung in der Fläche sollte der Kundenservice sichergestellt sein.

Alle Informationen über grundstücksbezogene Sachverhalte, Grundstücksbestandteile (Gebäude) und möglichst auch über die Nutzungen und Nutzungsbeschränkungen sollen den Nutzern schnell und unkompliziert zur Verfügung gestellt werden. Neben den standardisierten Produkten ist es notwendig, konfektionierte Produkte zu erstellen oder Dienste aufzusetzen. Dazu muss den Behörden die Möglichkeit zum innovativen Geodatenmanagement erhalten bleiben.

Mit ALKIS® sind die Weichen für die Zukunft gestellt. Der bundesweit einheitliche Grunddatenbestand und das einheitliche Bezugssystem erfüllen insbesondere

die Anforderungen überregionaler Anwender. Das objektsstrukturierte Datenmodell erlaubt eine koordinierte Datenhaltung und einen automatisierten Datentransfer. Die Harmonisierung zwischen ALKIS® und ATKIS® führt zu einer effizienteren Erhebung, Führung und Bereitstellung der Geobasisdaten. Die Voraussetzungen für ein durchgängiges Qualitätsmanagement sind geschaffen.

Aktuelle Entwicklungen erfordern die ständige Anpassung des Liegenschaftskatasters. Dabei muss der Blick über die Landesgrenzen hinaus auf die angrenzenden Staaten und auf europäische Entwicklungen gerichtet werden. Die Aufnahme von Liegenschaftsinformationen in die Anhänge II und III der INSPIRE-Richtlinie hat gezeigt, dass eine europaweite Abstimmung von Themen und Standards auch im Liegenschaftskataster erforderlich ist.

Alle genannten Bereiche sind in Angriff genommen worden oder werden weiterentwickelt. Das Liegenschaftskataster ist ein integraler und nicht ersetzbarer Baustein in unserem Rechts- und Wirtschaftssystem. Es hat eine besondere Bedeutung bei der Sicherung des Wirtschaftsstandortes Deutschland. Es wird diese Rolle auch zukünftig behalten und sich – den Anforderungen eines modernen E-Governments entsprechend – weiterentwickeln.

Literatur

AdV: Digitale Oberflächenmodelle. Beschluss 121/10 des AdV-Plenums 2009

BITKOM: Datenschutz-Codex für Geodatendienste (Entwurf), Berlin 1. Dezember 2010

BMI: Datenschutz im Internet – Gesetzentwurf des BMI zum Schutz

vor besonders schweren Eingriffen
in das Persönlichkeitsrecht, Berlin
1. Dezember 2010

GDI-DE: Geodienste im Internet – ein
Leitfaden. Informationsschrift der Ko-
ordinierungsstelle GDI-DE, 2. Aufla-
ge, Frankfurt 2008

GeoInfoDok: Dokumentation zur Mo-
dellierung der Geoinformationen des
amtlichen Vermessungswesens, Versi-
on 6.0.1, Stand: 1. Juli 2009

Graudenz, Dirk; Krug, Barbara;
Hoffmann, Christian; Schulz, Sönke;
Warnecke, Thomas; Klessmann, Jens:
Vom Open Government zur Digita-
len Agora. ISPRAT Whitepaper 2010
<http://www.isprat.net>

Obama, Barack: Transparency and Open
Government. Memorandum, 21. Janu-
ar 2009. [http://www.whitehouse.gov/
the_press_office/TransparencyandO-
penGovernment/](http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment/)

Schünemann, Uwe: Verwaltungsreform
Phase 3 und die Zukunft der Nie-
dersächsischen Vermessungs- und
Katasterverwaltung. Nachrichten der
Niedersächsischen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, Heft 1, 2011,
S. 8–11

Wolfgang Draken
Vorsitzender der AdV
adv-vorsitzender@mi.niedersachsen.de



Technik, Recht, Gerechtigkeit – Dreiklang oder Dissonanz?*

Recht und Technik sind in vielen Fällen zwei Seiten ein und derselben Medaille. Die Rechtsprechung ist für das menschliche Zusammenleben viel zu wichtig und zu wertvoll, als dass man sie nur der juristischen Betrachtungsweise überlassen dürfte. Dieser Vortrag ist ein Versuch, über den Tellerrand hinaus zu blicken.

Technik und Recht und Gerechtigkeit scheinen auf den ersten Blick wenig miteinander zu tun zu haben. Und wenn gar ein Jurist vor Technikern über Technik redet, so ist die Sache nicht ganz einfach. Allzu leicht zieht er sich den Vorwurf zu, über Dinge zu reden, von denen er nichts versteht. Umgekehrt gilt das im Übrigen nicht so unbedingt, denn der junge Geodät wird schon in der Ausbildung mit dem Bodenrecht, dem Grundbuchrecht und dem sonstigen Recht, das mit dem Vermessungswesen zusammenhängt, konfrontiert. Der Jurist hingegen hat in seiner Ausbildung mit der Technik relativ wenig zu tun, obwohl die Verrechtlichung aller Lebensbereiche und damit auch der technischen Bereiche, immer weiter zunimmt. Aber das geht uns als Juristen – insbesondere als Richter – ja häufig so, dass wir Sachverhalte zu beurteilen haben, von denen wir im rein Tatsächlichen erst einmal nichts verstehen. Ich darf nur an das aktuellste Beispiel erinnern. Wenn die atomrechtlichen Fragen, die zurzeit das Land bewegen, vor die Gerichte kommen, so wird sich der Jurist nicht nur mit Kompetenzfragen, etwa ob die Bundesregierung

ein Moratorium aussprechen durfte oder ob die Verlängerung der Laufzeit durch den Gesetzgeber einen Vertrauensschutz für die Betreiber ausgelöst hat, sondern die Richter werden sich bei der Abwägung von Rechten und Interessen auch mit Fragen der technischen Sicherheit von Atomkraftwerken beschäftigen müssen, um zu einer sachgerechten Entscheidung zu kommen.

Meine erste Begegnung mit der Geodäsie war in meinem Studium eher von einem Kalauer geprägt. Paragraph 919 BGB hieß damals noch: „Der verrückte Grenzstein“. Dem Gesetzgeber ist die Doppeldeutigkeit dieser Bezeichnung inzwischen aufgegangen. Deshalb heißt § 919 BGB inzwischen „Grenzabmarkung“. Ganz hat der Gesetzgeber die technische Sprache aber nicht in den Griff bekommen. Wenn man nur einen Paragraphen weiter liest, so findet man in § 920 den Begriff der „Grenzverwirrung“ und fragt sich verwirrt, aus welchem Grunde eine Grenze denn hier verwirrt ist.

Die Affinität der Juristen zur Technik tritt in vielerlei Punkten zutage. Wenn man sich die bildlichen Gerechtigkeitsdarstellungen der alten Meister ansieht, so wird der Justitia, der römischen Göttin

*) Rede von Staatssekretär Hasso Lieber im Rahmen des Festkolloquiums „150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/ Brandenburg“ des Landesvereins DVW Berlin-Brandenburg am 20. Mai 2011 in Berlin. Die Vortragsform wurde beibehalten.



Gerechtigkeit im Schatten des Rechts

der Gerechtigkeit, oftmals technisches Werkzeug beigegeben wie etwa Winkelmesser, Richtschnur, Senkblei, Lot oder auch das Dreieckslinial, die alle für die Gerechtigkeitsdarstellung die gleiche Bedeutung haben wie die Waage. Sie sind die Geräte zur Bestimmung der rechten Ordnung und drücken das Streben auch des Juristen nach einer im Gleichgewicht befindlichen Rechtsordnung und Rechtsprechung aus. In einer Justizdarstellung von Martin Schaffner aus dem Jahre 1533 werden Justitia und Geometrie als Einheit dargestellt. Und schon im Alten Testament heißt es bei Jesaja im 28. Kapitel, Vers 17: „Ich will das Recht zur Richtschnur und die Gerechtigkeit zur Waage machen“.

In der Beziehung zwischen Recht und Technik will ich erst einmal zwei Bereiche beleuchten. Zum einen regelt das Recht Maß, Ausmaß und nähere Bedingungen des Gebrauches technischer Instrumentarien. Das Recht sagt der Technik häufig: Du darfst nicht alles, was du kannst. Das sinnfälligste Beispiel hierfür ist die Debatte um die sog. Reproduktionstechnologie. Technisch ist die Manipulation am ge-

netischen Material von Pflanze, Tier und Mensch kein Problem mehr. Rechtlich werden dem aber Grenzen gesetzt. Es ist verboten, Menschen zu klonen, aber auch der sog. Leihmutterschaft sind in Deutschland Grenzen gesetzt. Das heißt, wenn einer Frau die befruchtete Eizelle einer anderen Frau eingepflanzt wird, so dass diese das Kind für die andere Frau austrägt. An dieser Stelle wird deutlich, vor welche Probleme Technik das Recht stellen kann. Wer ist im Falle der Leihmutterschaft eigentlich mit wem verwandt? Genetisch handelt es sich um die Eizelle der Frau, die das Kind nicht ausgetragen hat, befruchtet durch den Vater, der als bloßer Samenspender genetisch einen Beitrag geleistet hat. Ausgetragen und geboren hat das Kind aber eine Frau, die diesem Kind zwar das Leben, aber keine genetischen Eigenschaften geschenkt hat.

In vielen anderen europäischen Staaten ist die Leihmutterschaft im Übrigen gestattet. Wie schon ein alter Rechtsphilosoph sagte: Was links des Rheins als gerecht angesehen wird, kann rechts des Rheins als zutiefst ungerecht empfunden werden. Die Fragen der Verwandtschaft werden in diesen Staaten per definitionem legis geklärt, indem der Gesetzgeber in der Ukraine beispielsweise definiert, dass weder Samenspender (wenn er nicht der Ehemann der genetischen Mutter ist) noch die Leihmutter elterliche Rechte haben. Das geborene Kind ist rechtlich das Kind der zukünftigen Eltern. Insofern hat es der Jurist etwas einfacher als der Naturwissenschaftler. Er kann viele Verhältnisse rechtlich definieren, die der Naturwissenschaftler der Natur empirisch oder im Labor abringen muss.

Der spannende zweite Bereich, den es zu betrachten gilt, ist der, inwieweit die

Technik das Recht beeinflusst. Wir haben in der Rechtsprechung mannigfaltige Beispiele dafür, dass sich die Rechtsfolgen an vorangegangene technische Feststellungen knüpfen. Ich erinnere – ich hoffe niemand im Saal hat damit schon Bekanntschaft gemacht – daran, dass die Feststellung des Blutalkoholgehaltes sich nach Verfahren richtet, die mit den Verfahren nach Widmark, dem enzymatischen ADH-Verfahren oder der Gaschromatographie verbunden sind. Wenn das technische Verfahren eine Blutalkoholkonzentration von 1,1 Promille aufzeigt, ist der Jurist gebunden, die absolute Fahruntauglichkeit festzustellen, d. h. er stellt fest, dass eine Straftat nach § 316 StGB begangen wurde. Wie sehr hier das Recht von der Technik abhängt, sehen Sie daran, dass vor Jahrzehnten die Grenze der absoluten Fahruntauglichkeit noch bei 1,7 Promille, zu meiner aktiven Zeit als Richter bei 1,3 Promille und inzwischen bei 1,1 Promille liegt. Das hat nichts damit zu tun, dass die Menschen heute weniger Alkohol vertragen könnten, sondern schlicht damit, dass die medizinisch festgestellte absolute Fahruntauglichkeit bei 1,0 Promille liegt und nur die Meßmethoden inzwischen viel genauer geworden sind, so dass die vom Gesetzgeber bzw. der Rechtsprechung eingeräumten Toleranzen niedriger geworden sind. Eine genauere Technik führt also dazu, dass mehr Menschen einer Straftat überführt werden. Wenn die Zahl der Trunkenheitsdelikte heute immer noch hoch ist, bedeutet das nicht unbedingt eine Zunahme der Kriminalität, sondern eventuell nur, dass der Nachweis heute exakter ist.

Welches gestörte Verhältnis allerdings Juristen oft zu technischen Vorgängen haben können, zeigt der Fall des ostwestfälischen Richters, den die technischen

Ergebnisse der Geschwindigkeitsmessungen durch sog. Starenkästen nicht interessierte, sondern der die Betroffenen von Bußgeldbescheiden freisprach, weil er diese Methode für schlichte Abzocke hielt. Wie Sie an diesem Beispiel sehen, kann auch die beste Technik einen Richter oder allgemein einen Juristen nicht davon abhalten, sie durch eine vorgefasste Meinung zu ersetzen.

Was hat aber das Verhältnis von Technik und Recht mit Gerechtigkeit zu tun?

Schon über die Frage, was denn überhaupt Gerechtigkeit ist, haben über Jahrhunderte Philosophen, Theologen oder Juristen untereinander oder miteinander gestritten. Sie alle erinnern sich an das Wort von Bärbel Boley nach der Wiedervereinigung: „Wir haben uns Gerechtigkeit erhofft und haben den Rechtsstaat bekommen.“ Gerechtigkeit scheint also mehr zu sein als nur bloßes Recht. Ob wir dies vor unseren Gerichten bekommen, scheint selbst den Richtern zweifelhaft. Klassisch ist das geflügelte Wort eines Richters: „Bei mir bekommen Sie keine Gerechtigkeit; bei mir bekommen Sie ein Urteil“. Unter Theologen heißt es dann: „Gerechtigkeit gibt es nicht auf der Erde; Gerechtigkeit gibt es nur im Himmel.“ Dem aber widerspricht sofort der Kirchenvater Augustinus, der geschrieben hat: „Im Himmel gibt es keine Gerechtigkeit; im Himmel gibt es Gnade“.

Zu all diesen erleuchtenden Debatten kann die Technik wenig beitragen. Gleichwohl ist sie für einen ganz wesentlichen Aspekt des Rechts von eminenter Bedeutung: Nämlich dafür, dass das Ergebnis eines juristischen Gedankenganges in einem naturwissenschaftlichen Sinne „richtig“ ist. Für den Richter ist von erheblicher Bedeutung für ein gerechtes Urteil, dass die von ihm festgestellten Tatsachen mit

der Wirklichkeit übereinstimmen. Was meine ich mit diesen philosophisch anmutenden Sätzen?

Ich nehme ein Beispiel, das durch einen gerade aktuellen Film in unseren Kinos sinnfällig untermauert wird. In dem amerikanischen Spielfilm „Betty Anne Walters“ wird ein (historisch realer) Fall dargestellt, in dem eine junge Frau Jura studiert, um ihren unschuldig insgesamt 18 Jahre einsitzenden Bruder aus dem Gefängnis zu holen. Letztlich wird dessen Unschuld durch die inzwischen entwickelte Technik des genetischen Fingerabdrucks festgestellt. Das vom Täter asservierte Blut stellt sich als nicht zu dem Verurteilten gehörig heraus. Hier führt ein technisches Verfahren zur Korrektur eines falschen Urteils, mithin also (wenn auch sehr spät) zu Gerechtigkeit. Übrigens wurden im Gefolge dieses Falles der Betty Anne Walters weitere Verurteilungen überprüft und in 254 Fällen wurde anschließend festgestellt, dass ein Unschuldiger verurteilt wurde. Technik hat also für die Rechtsprechung eine eminent wichtige Bedeutung, weil sie den Gerichten behilflich ist, Tatsachen festzustellen.

Aber nicht nur im Bereich des Strafrechts, auch in einem Rechtsgebiet, das die Menschen in besonderer Weise belastet, nämlich dem Steuerrecht, liefert Technik eine Methode, die der Gerechtigkeit dient. Dabei lasse ich einmal außen vor, ob Steuern überhaupt gerecht sind. Jedenfalls zur Bemessung der Steuer trägt die Geodäsie in erheblicher Weise bei. Bekanntlich ist die Grundsteuer eine der ältesten Steuern auf dieser Erde. Ihre Grundlagen zur Bemessung beruhten allerdings häufig nicht auf wissenschaftlichen Methoden, insbesondere nicht auf der Größe des Grundstücks durch Vermessung, sondern

auf teilweise willkürlichen Methoden. Sie alle kennen die historische Pointe, wonach bei der Veranlagung zur Grundsteuer in Frankreich aufgrund eigener Angaben die Größe des französischen Staates plötzlich auf ein Drittel zusammenschrumpfte. Wie in so vielen Fällen, die das europäische Recht beeinflussen, war es eine Anordnung Napoleons, die zur allgemeinen Parzellenvermessung und Anlegung eines Katasters führte, das wiederum Grundlage für die Besteuerung war. Ich will mich jetzt nicht auf dieses Gebiet begeben, weil ich davon ausgehe, dass die Entwicklung des Grundsteuerrechts noch in vielfältiger Weise Gegenstand der heutigen Vorträge sein wird. Ich will nur einen allgemeinen Schluss aus diesem Beispiel ziehen, nämlich den, dass Technik insoweit eine rechtliche Bedeutung hat, als technisch-wissenschaftliche Methoden als wesentliches Element das der Gleichheit haben. Gleichheit wiederum ist nach Aristoteles einer der wesentlichen Umstände, die Gerechtigkeit ausmachen.

Nun wissen wir, dass absolute Gleichheit in sich wieder den Keim der Ungerechtigkeit birgt. Fünf Euro können für einen armen Menschen viel Geld sein, während wir vor Jahren gelernt haben, dass für einen anderen 50 Millionen durchaus Peanuts darstellen. An dieser Stelle greift dann die korrigierende Wertung des Juristen ein. Gleichheit für den Juristen bedeutet, dass Gleiches nicht willkürlich ungleich und Ungleiches nicht willkürlich gleich behandelt werden darf. Für das aber, was gleich und was ungleich ist, bieten uns auch technisch-naturwissenschaftliche Verfahren eine gute Erkenntnisgrundlage.

Die im Vortragsthema aufgeworfene Frage lässt sich mithin dahingehend beantworten, dass Technik in vielen Lebensbe-

reichen die Erkenntnisgrundlagen liefert, die vom Juristen unter Gesichtspunkten sozialer Rechtmäßigkeit zu begutachten sind, so dass sie sich einem gerechten Ergebnis annähern. Den in unserer Gesellschaft möglichen Idealzustand haben wir allerdings unter rechtlichen Aspekten schon dann erreicht, wenn eine Mehrzahl von Menschen sagt, dass eine Lösung „nicht ungerecht“ sei.

Lassen Sie mich als letzten Punkt noch – weil wir ja hier in Berlin sind – einen historischen Vorgang erwähnen, bei dem technische Vorgänge eine politische Entscheidung beeinflusst haben. Wie wir wissen, besteht Berlin in seinen jetzigen Grenzen seit 1920, als eine große Zahl von umliegenden Dörfern und Städten nach Berlin eingemeindet worden sind. Insgesamt 8 Städte, 50 Landgemeinden und 27 Gutsbezirke wurden zu der neuen Gemeinde Großberlin zusammengeschlossen. Das wesentliche Kriterium für den Zusammenschluss war die Zugehörigkeit zu dem Zweckverband Großberlin, der vor allem für die Wasserver- und Abwasserentsorgung zuständig war. Die Frage, warum Zehlendorf zu Berlin kam, Kleinmachnow und Teltow aber von dieser Eingemeindung verschont blieben, beantwortet sich schlicht aus der Zugehörigkeit zu dem Zweckverband. Wenn Sie so wollen, hat die technische Wasserver- und Abwasserentsorgung maßgeblichen Einfluss auf die heutigen Grenzen von Berlin, die nahezu seit 1920 bestehen. Geahnt haben das schon die sog. „Millionenbauern“ des (damaligen) Berliner Umlandes, als sie den Spruch prägten: „Es schone uns des Kaisers Hand, vor Groß-Berlin und Zweckverband“.

Lassen Sie mich mit einer letzten rechtspolitischen Bemerkung schließen:

Wenn wir festgestellt haben, dass sich Technik und Recht so sehr ergänzen, wie ich es hier dargestellt habe, so stellt sich im Hinblick auf die Rechtsprechung die Frage, warum die Feststellung der Tatsachen in unseren Gerichtsverfahren so organisiert ist, wie dies heute geschieht. Tatsachen, die der Jurist technisch-wissenschaftlich nicht durchschaut, werden im Wege des Gutachtens in die Verfahren eingeführt. Vielfach wird die Abhängigkeit des Richters von dem (technischen, medizinischen oder psychiatrischen) Gutachter beklagt. Das aus Juristen bestehende Zivilgericht oder aus Juristen und Schöffen zusammengesetzte Strafgericht muss die wissenschaftlichen Ausführungen des Gutachters zumindest auf seine Schlüssigkeit prüfen. Ich habe mich rechtspolitisch mit diesem Thema seit einigen Jahren befasst und bin gerade mit Wissenschaftlern und Praktikern dabei, dem Gesetzgeber eine Wende durch eine andere Besetzung der Gerichte vorzuschlagen. Ein wesentlicher Teil der Rechtsprechung liegt entsprechend dem Vorgesagten darin, zunächst einmal die richtigen Tatsachen festzustellen. Einem Gericht würde es aber in vielerlei Hinsicht einfacher fallen, wenn ein Teil seiner Mitglieder aus dem Bereich käme, aus dem die Tatsachen festzustellen sind. Das heißt konkret: Warum sollen in einem Bauprozess nicht Leute vom Fach wie Architekten, Bauingenieure und andere tatsächlich Sachkundige auch Mitglieder des Gerichts sein, was dem Gericht die Verständigung mit den Sachverständigen erheblich vereinfachen würde und die Verwertung der Tatsachen in dem Urteil sehr viel sicherer machen würde? Warum sollen in einer Wirtschaftsstrafkammer nicht Besitzer vertreten sein, die nicht nur Bilanzen auch tatsächlich lesen können, sondern die

auch über Wissen und Erfahrung um die Gebräuche in den Unternehmen verfügen. In den Kammern für Handelssachen oder den Landwirtschaftsgerichten wird dieses Modell durch ehrenamtliche Richter seit vielen Jahren erfolgreich praktiziert. Rechtsprechung ist nämlich nicht nur die Anwendung des geschriebenen Rechts auf einen Sachverhalt, sondern zuzuerst die Feststellung des Sachverhaltes selbst. Hierbei können (im Tatsächlichen) sachkundige Richter auf der Richterbank neben den juristischen Richtern wertvolle Arbeit leisten. Für ein gelungenes Beispiel darf ich in diesem Zusammenhang nur auf die Patentgerichte verweisen, denen juristische und technische Richter angehören.

Ich darf daher die Feststellung, dass Recht und Technik in vielen Fällen die zwei Seiten ein und derselben Medaille sind, dazu benutzen, Sie auch zu dieser rechtspolitischen Debatte einzuladen. Die Rechtsprechung ist für das menschliche Zusammenleben viel zu wichtig und zu wertvoll, als dass man sie nur der juristischen Betrachtungsweise überlassen dürfte. Das geht zwar weit über das Thema Ihres heutigen Tages hinaus. Sie haben mich aber mit Sicherheit nicht dazu eingeladen, dass ich Ihnen erzähle, was Sie sowieso schon wissen, sondern auch für den Versuch, einen Blick über den Teller rand des heutigen Tages hinaus zu eröffnen. Zu dieser rechtspolitischen Debatte lade ich Sie ganz herzlich ein.

Hasso Lieber
Staatssekretär a. D.
hasso.lieber@t-online.de



150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/Brandenburg – Aufbau des Liegenschaftskatasters aus dem „Nichts“: – wie war das 1861?*

Der Beitrag beantwortet zunächst die Frage, weshalb und wie es 1861 überhaupt zu einem Grundsteuerkataster in Preußen kam. Hierbei wird verdeutlicht, dass die Entstehung des Grundsteuerkatasters nicht losgelöst von den gesellschaftspolitischen Entwicklungen betrachtet werden kann. Auch der preußische Staat konnte sich dem Geist der französischen Revolution nicht entziehen und musste deshalb das Steuerwesen reformieren. Die Grundsteuern sollten gerecht verteilt und Steuerprivilegien abgebaut werden. Diese Zielsetzung konnte nach Überzeugung der damaligen Regierung nur mithilfe eines Katasters erreicht werden. Darüber hinaus werden die Inhalte und Bestandteile des aufgrund der Grundsteuergesetzgebung von 1861 erstellten Grundsteuerkatasters kurz beschrieben. Abschließend wird anhand eines Fallbeispiels verdeutlicht, dass in bestimmten Fällen auch heute noch die Nachweise des Grundsteuerkatasters für die Grenzfeststellung maßgeblich sind, auch wenn sie nicht den jetzt gültigen Qualitätsanforderungen entsprechen.

Entstehung des Grundsteuerkatasters

Historischer Abriss von 1810 bis 1861

Mit diesem Festkolloquium wird an die Ursprünge des heute geführten Liegenschaftskatasters erinnert.

Zum Verständnis dafür, wie es zum Aufbau eines Katasters – eines Registers, hier ein Grundstücksregister – kam, müssen wir zunächst zurückblicken auf die politischen Verhältnisse im preußischen Staat zu Beginn des 19. Jahrhunderts.

In Preußen regierte König Friedrich Wilhelm III. Nach außen prägten die kriegerischen Auseinandersetzungen mit dem napoleonischen Frankreich das Zeitgeschehen. Innenpolitisch wurden tiefgehende Reformen im Geiste der Aufklärung und der französischen Revolution (Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit) auf den Gebieten des Bildungs-, Verwaltungs- und Militärwesens u. a. von Stein, Hardenberg, Humboldt und Clausewitz vorangetrieben [1]. Auch das Abgabewesen sollte wegen der leeren Staatskassen – wesentlich verursacht durch

*) Vortrag von Helmut Hoffmann im Rahmen des Festkolloquiums „150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/ Brandenburg“ des Landesvereins DVW Berlin-Brandenburg am 20. Mai 2011 in Berlin

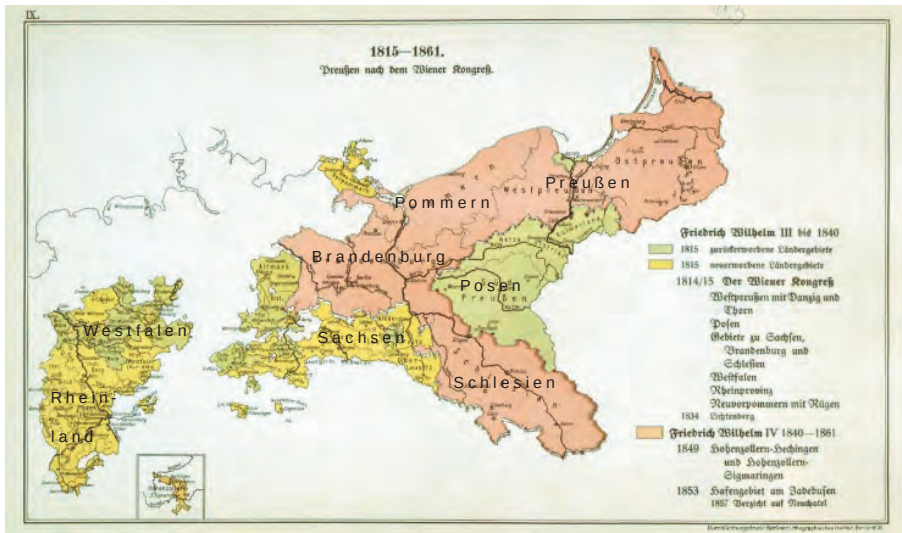


Abb. 1: Preußen nach dem Wiener Kongress,
Quelle: Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, Historischer Atlas

die von Napoleon dem preußischen Staat auferlegten Kriegslasten – im Sinne der Gleichheitsgrundsätze reformiert werden. Hierzu erließ der preußische König 1810 ein Finanzedikt [2] mit der Zielsetzung:

- Gleichmäßige Verteilung der Steuern
- Aufhebung von Steuerbefreiungen
- Anlegung eines Katasters, um die Grundsteuer danach zu bestimmen.

Gegen die mit dem Finanzedikt eingeleitete Steuerreform konnte sich der Adel in den östlichen Provinzen zu dieser Zeit noch erfolgreich behaupten und seine Steuerprivilegien verteidigen. Deshalb wurde zunächst nur in den westlichen Provinzen (Niederrhein, Cleve, Berg – später das Rheinland – und Westfalen) die Steuerreform umgesetzt und mit der „Cabinetsordre“ von 1820 für diese Gebietsteile des preußischen Staates die Aufnahme eines Katasters von dem Ertrag bringenden Grundeigentum angeordnet [3].

Die westlichen Provinzen sowie Westpreußen, Posen und das nördliche Sachsen erhielt Preußen durch den Wiener Kongress 1814/15, auf dem nach der Niederlage Napoleons I. 1813 in der Völkerschlacht bei Leipzig eine territoriale und politische Neuordnung Europas vorgenommen wurde [1] (Abb. 1).

Nach der Kabinettsorder von 1820 sollte ein „Kataster“ aller ertragsfähigen Grundstücke aufgenommen werden, um die „Lasten nach den wirklichen und nachhaltigen Erträgen möglichst gerecht zu verteilen“ [3]. Dieses Kataster war aufgrund einer sogenannten „Parzellarvermessung“ und der „Abschätzung“ des Bodens zu erstellen. Man ging davon aus, dass die Grundsteuer nur mit einem Kataster gerecht verteilt werden kann, welches auf einer Vermessung beruht und die Bodengüte nachweist.

Nach Fertigstellung des Katasters, mit dem bereits nach dem französischen

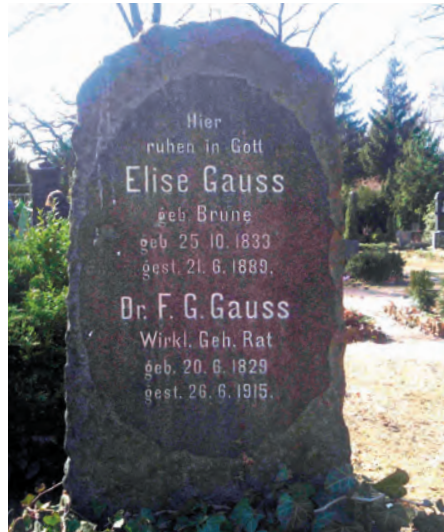
Grundsteuergesetz vom 23. November 1798 begonnen wurde, erging das Grundsteuergesetz von 1839 [4]. Damit wurde die nach den Grundsätzen des Finanzedikts von 1810 erlassene Grundsteuerreform für die westlichen Provinzen abschließend geregelt.

In den sechs östlichen Provinzen (Brandenburg, Pommern, Preußen, Posen, Schlesien und Sachsen) nahm der Druck auf die Reformgegner zu, als im Jahr 1850 die Steuerreform zum Verfassungsziel erklärt wurde. Nach Artikel 101 der Verfassungsurkunde für den preußischen Staat sollte die Steuergesetzgebung einer Revision unterworfen und dabei jede Bevorzugung abgeschafft werden [5].

1858 wurde der in Bielefeld geborene Geometer und Katasterkontrolleur Friedrich Gustav Gauss ins preußische Finanzministerium berufen, der im rheinland-westfälischen Kataster tätig war und hier umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet des dort zu führenden Katasters gesammelt hatte.

Zu dieser Zeit wurde im preußischen Finanzministerium an den Entwürfen für eine der Verfassungsurkunde entsprechenden Steuergesetzgebung gearbeitet mit der Zielsetzung, die Grundsteuern in der gesamten Monarchie nach gleichen und gerechten Grundsätzen zu verteilen. Hierzu verfasste Gauss 1859 eine aufsehenerregende Denkschrift, die nicht nur die Billigung des preußischen Finanzministers fand, sondern auch den Gesetzentwürfen zur beabsichtigten Steuerreform zugrunde gelegt wurde [6]. Friedrich Gustav Gauss wird daher zu Recht als der Schöpfer und Organisator des preußischen Grundsteuerkatasters bezeichnet.

Am Rande sei erwähnt, dass seine auf dem Kreuzberger Friedhof am Mehring-



**Abb. 2: Grabstelle von F. G. Gauss,
Foto: H. Hoffmann**

damm gelegene Grabstelle heute noch von der Stadt Berlin als Ehrengrab betreut wird.

Schließlich wurde am 21. Mai 1861 die Grundsteuergesetzgebung u. a. mit Bezug auf Artikel 101 der Verfassungsurkunde von 1850 verkündet [7]. Sie bestand aus drei Gesetzen, dem

- Gesetz betreffend die anderweitige Regelung der Grundsteuer
- Gesetz betreffend die Einführung der allgemeinen Gebäudesteuer
- Gesetz betreffend die für die Aufhebung der Grundsteuerbefreiungen und Bevorzugungen zu gewährende Entschädigung.

Mit dieser Gesetzgebung fand die mit dem Finanzedikt von 1810 eingeleitete Grundsteuerreform nach 50 Jahren endlich auch für die östlichen Provinzen ihren Abschluss. Damit war die Rechtsgrundlage gegeben, in der Provinz Brandenburg das Grundsteuerkataster aufzubauen.

Die Grundsteuergesetzgebung vom 21. Mai 1861 kann daher in Brandenburg,

zu dem seinerzeit auch überwiegende Gebietsteile der in den jetzigen Grenzen erst 1920 gebildeten Stadt Berlin gehörten [10] (Abb. 3), als Geburtsstunde des heute von uns geführten Liegenschaftskatasters gesehen werden.

Einrichtung des Grundsteuerkatasters

Inhalt und Bestandteile

Nach § 3 des Grundsteuergesetzes wurde für den Umfang der Monarchie die Grundsteuer der Liegenschaften vom 1. Januar 1865 ab auf einen Jahresbetrag von zehn Millionen Thalern festgestellt [7]. Der Jahresbetrag wurde auf die den Provinzen auferlegten Grundsteuer-

Hauptsummen, und diese auf die einzelnen steuerpflichtigen Liegenschaften unterverteilt [9].

Dies bedeutete, dass in nur knapp vier Jahren für das gesamte damalige preußische Staatsgebiet ein Kataster zu erstellen war mit dem Nachweis der folgenden für die Steuerveranlagung erforderlichen Angaben zum:

- Steuerobjekt, der „Parzelle“
- Steuersubjekt, dem „Grundstückseigentümer“ als Steuerschuldner
- Steuermaßstab, dem „Reinertrag“.

Da der Reinertrag von der Größe der Parzelle und den Ertragsbedingungen (Bodengüte und Kulturart) abhängig ist, musste das Grundsteuerkataster die ein-



Abb. 3: Karte der Verwaltungsbezirke von Berlin nach 1920

zelnen Parzellen mit ihren Flächen, Eigentümern und Erträgen sowie die daraus abzuleitende Grundsteuer nachweisen.

Zum Nachweis der steuerrelevanten Daten waren folgende Arbeiten erforderlich:

- Herstellung der so bezeichneten Gemarkungskarten zwecks Darstellung der Parzellen und Ermittlung der Parzellenflächen,
- Einschätzung der Bodengüte (eingeteilt in acht Klassen) und Erfassung der Kulturarten (Ackerland, Garten, Wiese, Weiden, Holzungen, Wasser und Ödland) zur Berechnung der Erträge,
- Erstellung der Register zum Nachweis der steuerpflichtigen Grundstücke, deren Eigentümer und der Steuerbeträge.

Die geometrischen Arbeiten sowie die Arbeiten zur Ermittlung des Reinertrages erfolgten nach den zeitgleich mit dem Grundsteuergesetz erlassenen Anweisungen [7]. Die Register wurden nach der Anweisung vom 18. Januar 1864 erstellt [8].

Für die westlichen Provinzen wurde auf das 1839 fertiggestellte Grundsteuerkataster zurückgegriffen (§ 9 Grundsteuergesetz [7]). In diesem Gebiet konnten die Arbeiten auf einen Feldvergleich beschränkt werden.

In den sechs östlichen Provinzen dagegen – also auch in der Provinz Brandenburg – musste der Katasternachweis komplett neu erstellt werden.

In der kurzen Zeit, die für die erforderlichen Einrichtungsarbeiten zur Verfügung stand, war es jedoch unmöglich, ein Kataster zu erstellen, welches auf einer Vermessung der einzelnen Parzellen beruht, wie dies in den westlichen Provinzen der Fall war.

Deshalb schrieb § 2 der „Anweisung für das Verfahren bei der Herstellung der Gemarkungskarten“ [7] vor, die Ge-

markungskarten möglichst im Wege der „Kopierung“ vorhandener Karten herzustellen. Hierbei sollte insbesondere auf Karten „separierter Feldmarken“ zurückgegriffen werden.

Die auf diesem Wege hergestellten Gemarkungskarten deckten ca. 85 % der zu erfassenden Gebietsfläche ab. Durch Feldvergleich wurden die durch Kopierung hergestellten Gemarkungskarten aktualisiert.

Die Restflächen, also die Gebietsteile, in denen kein verwertbares Kartenmaterial vorhanden war, wurden durch ein vereinfachtes Vermessungsverfahren erfasst [6].

Weitere zeitliche Einsparungen beim Erfassen der Steuerobjekte ergaben sich aus der Bestimmung zu § 1 des Grundsteuergesetzes [7]. Danach wurde die zu entrichtende Staatsabgabe gegliedert in:

- a) die Gebäudesteuer, die die dazugehörigen Hofräume und Hausgärten einbezog, deren Flächeninhalt einen Morgen nicht übersteigt,
- b) in die eigentliche Grundsteuer, welche von den ertragsfähigen Grundstücken – von den Liegenschaften – zu entrichten war, mit Ausschluss der zu a) bezeichneten Hofräume und Hausgärten.

Die Gebäudesteuer wurde unter dem Sammelbegriff „Ungetrennte Hofräume und Hausgärten“ auf der Grundlage des „jährlichen Nutzungswertes“ veranlagt [6].

Daher konnte für die Veranlagung der Gebäudesteuer auf die Berechnung der Flächen der bebauten Grundstücke einschließlich ihrer Hofräume und Hausgärten und damit auch auf die Herstellung der Karten verzichtet werden. Dies hatte zur Folge, dass im Kartenbild die Ortslagen – auch die Stadtfläche Berlins – weitgehend „weiße Flecken“ blieben.

Die erfassten Daten wurden für einen Gemeindebezirk nachgewiesen in:

- dem darstellenden Bestandteil (Katasterkarten), hergestellt nach der Anweisung vom 21. Mai 1861 [7]:
 - der Gemarkungskarte (Gemarkung = größte in sich geschlossene Gebiets-einheit des Katasters): eingeteilt in Kartenblätter – ausgearbeitet als Inselkarten in den Maßstäben 1 : 2 500 und 1 : 5 000,
- dem beschreibenden Bestandteil (Katasterbücher), erstellt nach der Anweisung vom 18. Januar 1864 [8]:
 - dem Flurbuch: Verzeichnis aller Parzellen in der Reihenfolge der Kartenblätter und Parzellennummern
 - der Grundsteuermutterrolle (das eigentliche Grundsteuerbuch): auf sogenannten Artikeln zusammengefasster Nachweis aller Grundstücke – Liegenschaften – ein und desselben Eigentümers (Steuerpflichtigen)
 - der Gebäudesteuerrolle: Nachweis sämtlicher Gebäudebesitzungen.

Darüber hinaus wurde ein „Artikelverzeichnis“ geführt, gegliedert nach aufsteigenden Artikelnummern mit den Namen und dem Wohnort der steuerpflichtigen Grundstückseigentümer.

Botschaft an die aktive Berufsgeneration

Grundsteuerkataster heute noch maßgeblicher Grenznachweis

Der Rückblick auf die Einrichtung des Grundsteuerkatasters zeigt, dass die technischen Bestandteile aus vermessungstechnischer Sicht betrachtet, zumindest in den damaligen östlichen Provinzen des preußischen Staates erhebliche Lücken aufwies. Nach vermessungstechnischen Kriterien beurteilt, handelte es sich weit-

gehend um ein sogenanntes „grafisches“ Kataster. Die Grenzen der Steuerobjekte wurden also primär in den Katasterkarten „nur“ mit grafischer Genauigkeit nachgewiesen.

Der grafische Grenznachweis erfüllte zwar die Zielsetzung und Zweckbestimmung des Grundsteuerkatasters, die Grundsteuern gerecht zu verteilen. Er entspricht aber nicht den Anforderungen, die heute an den Kataster- (Grenz-) nachweis gestellt werden, wonach die Grenzen durch sogenannte einwandfreie – also durch Sicherungsmaße geprüfte und widerspruchsfreie – Vermessungen zu erfassen sind.

Wenn auch der grafische Katasternachweis nicht den heutigen Qualitätsanforderungen entspricht, kann daraus nicht gefolgert werden, wie dies in der letzten Zeit immer häufiger zu hören ist, dass etwa das grafische Kataster für die Feststellung der Grenzen nicht maßgeblich sei. Es wird (bedenkenlos) argumentiert, dass das Grundsteuerkataster bestenfalls nur noch für die historische Betrachtung von Interesse sein könnte.

Bei einer vom Grundstückseigentümer beantragten Grenzfeststellung ist auch heute noch von dem grafischen Grenznachweis des Urkatasters auszugehen, wenn die festzustellende Grenze von 1865 an bis zum heutigen Tage unverändert im Kataster nachgewiesen wird und sichergestellt ist, dass kein Fall der Unmaßgeblichkeit vorliegt. Für diesen Fall kann dem grafischen Katasternachweis die Beweiskraft deshalb nicht abgesprochen werden, weil ihm im Sinne der Richtigkeitsvermutung und des Gutglaubenschutzes nach § 890 und § 891 BGB die gleiche Bedeutung zukommt, wie einem Katasternachweis, der sich auf eine durch Sicherungsmaße geprüfte und

widerspruchsfreie Vermessung gründet [11]. Dies ergibt sich aus der ständigen Rechtsprechung zu dieser Thematik.

Erst vor kurzer Zeit – im Jahr 2005 – wurde durch höchstrichterliche Entscheidung der Grundsatz bestätigt, dass sich die Richtigkeitsvermutung des Grundbuches auch auf den Grenzverlauf erstreckt, wie dieser sich aus dem Liegenschaftskataster ergibt. Der Entscheidung des Bundesgerichtshofes lag der Sachverhalt zugrunde, bei dem die Feststellung des strittigen Grenzverlaufs sich auf den Nachweis des Grundsteuerkatasters von 1865 bezog [12].

Es ist selbstverständlich, dass das auf das Liegenschaftskataster zurückgeführte Grundbuch (Funktion des Liegenschaftskatasters als amtliches Verzeichnis der Grundstücke) die Grenzen nur mit der Genauigkeit definieren kann, die dem Katasternachweis jeweils innewohnt.

Daraus leitet sich für diejenigen, die mit der Durchführung von Liegenschaftsvermessungen beauftragt sind, die Verpflichtung ab, in jedem Einzelfall den Katasternachweis insgesamt zu würdigen. Bei der Güteabwägung und der daraus resultierenden Beweiskraft des Katasternachweises sind daher fallbedingt auch die Unterlagen als Erkenntnisquelle und Beweismittel einzubeziehen, die dem grafischen Katasternachweis zugrunde lagen [13]; in der Regel also die Karten von separierten Feldmarken, wie oben ausgeführt.

Das Fallbeispiel (Abb. 4), welches ich in einem Verwaltungsrechtsstreit mit einer gutachterlichen Stellungnahme begleitet habe, soll verdeutlichen, wie es in jüngerer Zeit aus Unkenntnis der historischen Zusammenhänge zu einer fehlerhaften und damit rechtswidrigen Grenzfeststellung gekommen ist.

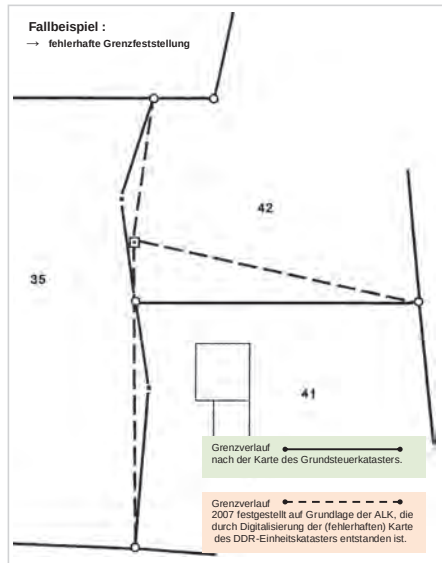


Abb. 4: Auszug aus der Liegenschaftskarte mit fehlerhafter Grenzfeststellung

Der gegen die beantragte Grenzfeststellung erhobene Widerspruch wurde mit der Begründung abgelehnt, dass der Katasternachweis für die festzustellenden Grenzen keine Vermessungszahlen enthält und somit die Grenzen nach den ALK-Daten in die Örtlichkeit zu übertragen waren.

Da die ausführende Vermessungsstelle nicht die Gemarkungskarte des Grundsteuerkatasters als maßgebliches Beweismittel ihrer Grenzfeststellung zugrunde gelegt hat, wurde der in der ALK enthaltene Zeichenfehler nicht aufgedeckt. Auch wurden die in der Gemarkungskarte dargestellten und in der Örtlichkeit rudimentär vorhandenen Grenzeinrichtungen bei der Sachverhaltsermittlung, mit der die Grenzfeststellung vorbereitet wird, ignoriert.

Erst mit dem Hinweis des Verwaltungsgerichts auf die Rechtsprechung, wonach

der Sachverhaltsermittlung als Beweismittel die hierfür maßgebliche Gemarkungskarte des Grundsteuerkatasters zugrunde zu legen ist, hat die Vermessungsstelle ihre Verwaltungsakte aufgehoben und in einem erneut durchgeführten Verfahren die Grenzen auf der Grundlage des maßgeblichen Katasternachweises – nun auch mit Einverständnis aller Beteiligten – festgestellt.

Das Fallbeispiel habe ich hier deshalb vorgetragen, weil meiner Beobachtung nach das Wissen über die Entstehung und Bedeutung des Grundsteuerkatasters von den heute primär technisch orientierten Kollegen entweder überhaupt nicht mehr vorhanden oder häufig nur noch sehr schemenhaft präsent ist.

Ich bin der Auffassung, dass bei einer Veranstaltung wie dieser, der Fokus nicht nur allein gerichtet sein darf auf nackte Geschichtsdaten und -fakten.



Abb. 5: Stammbaum des Liegenschaftskatasters

Deshalb sollte dieses Festkolloquium auch befördernd dazu beitragen, die Ursprünge des heute von uns geführten Liegenschaftskatasters wieder stärker in das Bewusstsein der aktiven Berufsgeneration zu rücken, da dem Grundsteuerkataster auch heute noch in Einzelfällen, wie ausgeführt, Beweiskraft zukommt.

In Anlehnung an ein Sprichwort und mit Blick auf den Stammbaum des Liegenschaftskatasters (Abb. 5) schließe ich mit den Worten:

– wer die Herkunft des Liegenschaftskatasters nicht kennt, kommt heute zu fehlerhaften Entscheidungen und kann zukünftige Entwicklungen des Liegenschaftskatasters nicht rechtssicher gestalten.

Literatur

- [1] Katalog der Ausstellung vom 15. August – 15. November 1981, Preußen Versuch einer Bilanz, Zeittafel, Herausgegeben von Gottfried Korff, Text von Winfried Ranke, Band 1, Rowohlt
- [2] Edikt über die Finanzen des Staates und die neuen Einrichtungen wegen der Abgaben u. s. w. vom 27. Oktober 1810, Gesetz-Sammlung für die Königlich Preussischen Staaten (G-S) Nr. 2
- [3] Allerhöchste Cabinetsordre des preussischen Königs, Bekanntmachung vom 26. Juli 1820
- [4] Grundsteuer-Gesetz für die westlichen Provinzen vom 21. Januar 1839, G-S Nr. 1964
- [5] Verfassungs-Urkunde für den preussischen Staat vom 31. Januar 1850, G-S Nr. 3212

- [6] Kurandt, Friedrich: Zur Erinnerung an die Gründung der preußischen Katasterverwaltung am 1. Januar 1865, ZfV 1966, Heft 1
- [7] Gesetz, betreffend die anderweitige Regelung der Grundsteuer,

Gesetz, betreffend die Einführung der allgemeinen Gebäudesteuer,

Gesetz, betreffend die für die Aufhebung der Grundsteuerbefreiungen und Bevorzugungen zu gewährende Entschädigung,

Anweisung für das Verfahren bei Herstellung der Gemarkungskarten und Feststellung des Flächeninhalts der Liegenschaften,

Anweisung für das Verfahren bei Ermittlung des Reinertrages der Liegenschaften behufs anderweitiger Regelung der Grundsteuer,

Allgemeine Grundsätze bei Abschätzung des Reinertrages der Liegenschaften, vom 21. Mai 1861, G-S Nr. 5379, Nr. 5380, Nr. 5381
- [8] Preußischer Finanzminister: Anweisung für das Verfahren bei Anfertigung der Flurbücher und Mutterrollen für die Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirke in den sechs östlichen Provinzen des Staates [. . .] vom 18. Januar 1864
- [9] Verordnung, betreffend die Feststellung der den Provinzen und ständischen Verbänden auferlegten Grundsteuerhauptsummen und die provisorische
- Untervertheilung und Erhebung der letzteren in den sechs östlichen Provinzen vom 12. Dezember 1864, G-S Nr. 5974
- [10] Gesetz über die Bildung einer neuen Stadtgemeinde Berlin, vom 27. April 1920, Preußische Gesetzsammlung Nr. 11882
- [11] Prof. dr. E. Pinkwart und W. Heubes: Grenzrecht und Grenzprozeß – Die Bedeutung des Katasterzahlenwerks und der Flurkarte in der täglichen Rechtsprechung – Sammlung Wichmann Band 19, Herbert Wichmann Verlag, Berlin 1958
- [12] Bundesgerichtshof, Entscheidung vom 02.12.2005 – V ZR 11/05
- [13] Richter/Bengel/Simmerding: Grundbuch, Grundstück, Grenze; Handkommentar zur Grundbuchordnung unter besonderer Berücksichtigung katasterrechtlicher Fragen, 2. Auflage, S. 239 RdNr. 17, S. 240 RdNr. 20

Helmut Hoffmann, Berlin
verm.hoff@t-online.de



Aktuelle Entwicklung bei der Reform der Grundsteuer*

Die Grundsteuer ist eine der ältesten Formen der Besteuerung und trägt wesentlich zur Finanzierung der Aufgaben der Kommunen bei. Beschlüsse des Bundesfinanzhofs legen dem Gesetzgeber eine Reform der Grundsteuer nahe, eine zur Reform verpflichtende Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts liegt aber noch nicht vor. Es geht darum, die Vereinbarkeit mit dem Gleichheitsgrundsatz des Grundgesetzes herzustellen. Es gibt Modellvorschläge der Länderfinanzministerien, aber eine Entscheidung darüber ist derzeit nicht absehbar. Dabei soll keineswegs die Hebesatzautonomie der Kommune angetastet werden; sie ist grundgesetzlich garantiert.

Die Grundsteuer ist bekanntlich dringend reformbedürftig. Seit den Beschlüssen des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) aus dem Jahr 1995 zur Erbschaft- und Vermögensteuer (BVerfG vom 22.06.1995-2 BvL 37/91 und 2 BvR 551/91) haben sich die Länderfinanzminister wiederholt mit der Grundsteuer beschäftigt. Die Reformansätze verliefen bisher im Sand. Der Handlungsdruck auf den Gesetzgeber hat sich durch die Entscheidungen des Bundesfinanzhofs (BFH) vom 30. Juni 2010 (II R 60/08 und 12/09) erheblich erhöht. Der BFH sieht die Einheitswerte 1964 nur noch bis einschließlich des Wertstichtages 2007 als mit dem Grundgesetz vereinbar an. Das weitere Unterbleiben einer allgemeinen Neubewertung des Grundvermögens für Zwecke der Grundsteuer sei mit den verfassungsrechtlichen Anforderungen, insbesondere mit dem allgemeinen Gleichheitssatz (Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz - GG) nicht vereinbar. Für

Wertstichtage ab 2008 ist damit zu rechnen, dass der Bundesfinanzhof geeignete Fälle dem Bundesverfassungsgericht zur Entscheidung vorlegen wird. Die Steuerverwaltung und die Kommunen werden bereits heute mit einer großen Zahl von Rechtsbehelfen konfrontiert. In der Diskussion der Finanzminister sind nun zwei vollkommen konträre Modelle. Zum einen die Orientierung am typisierten Verkehrs- oder Marktwert des Grundstücks, zum anderen eine wertunabhängige Steuerbemessung mit drei bundesweit einheitlichen Nutzungs- oder Äquivalenzzahlen. Die Finanzministerkonferenz (FMK) untersucht die Modelle, mit Ergebnissen ist aber nicht vor dem Jahr 2012 zu rechnen. Unterdessen haben sich der wissenschaftliche Beirat im Bundesfinanzministerium [1] und der Sachverständigenrat zur wirtschaftlichen Begutachtung [2] für eine wertorientierte Grundsteuer ausgesprochen.

*) Vortrag von Jörg Kühnold im Rahmen des Festkolloquiums „150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin/Brandenburg des Landesvereins DVW am 20. Mai 2011 in Berlin. Der Beitrag gibt die persönliche Auffassung des Autors wieder.

(Einheitswert x Messzahl = Messbetrag) x Hebesatz = Grundsteuer heute

Die Grundsteuer gehört zu den ältesten Formen der Besteuerung und bereits im Altertum bei den Ägyptern, Griechen und Römern existierte diese Steuerabgabe [3]. Sie war mit der Einrichtung des Grundsteuerkatasters in Preußen vor 150 Jahren Geburtshelferin des modernen Katasterwesens, das in den Gesetzen vom 21.05.1861 seine rechtliche Grundlage bekam. Aus finanzwissenschaftlicher Sicht wird die Grundsteuer als positiv akzeptiert, da sie die Steuerbelastung örtlich verknüpft und die Einnahmen direkt für kommunale Aufgaben verfügbar sind. Die heutige Grundsteuer, mit einem jährlichen Aufkommen von knapp 12 Mrd. Euro ist eine der wichtigen und insbesondere verlässlichen kommunalen Steuerquellen. Das Aufkommen unterliegt keinen Schwankungen und entwickelt sich mit geringem aber stetigem Wachstum.

Die Grundsteuer basiert heute auf einem dreistufigen System (Einheitswert, Messbetrag, Grundsteuer) und dem Zusammenwirken von Finanzverwaltung und kommunalen Steuerämtern. Die Finanzämter erstellen den Einheitswertbescheid und veranlagten den Grundsteuermessbescheid (Einheitswert x Messzahl = Messbetrag). Die Kommunen setzen die Grundsteuer entsprechend dem von der Gemeindevertretung beschlossenen Hebesatz zur Grundsteuer fest. Die Finanzämter verwalten für jedes Grundstück in Deutschland den Einheitswert, der in den alten Bundesländern (und ehem. Westteil Berlins) auf Grundlage des Bewertungsgesetzes nach Wertverhältnissen des 01.01.1964 ermittelt wird,

in den ostdeutschen Ländern (und dem ehem. Ostteil Berlins) kommen sogar noch die Einheitswerte vom 01.01.1935 zum Ansatz. Die aktuellen Verkehrs- oder Marktwerte der Grundstücke liegen tatsächlich wesentlich höher, allerdings mit erheblichen regionalen Schwankungen und Differenzierungen in den Grundstücksarten. Dies war auch die Ursache für das Ende der Einheitswerte zur Bemessung der Erbschaft- und Vermögensteuer als Folge der Beschlüsse des BVerfG aus dem Jahr 1995 (BVerfG vom 22.06.1995-2 BvL 37/91 und 2 BvR 551/91).

Auf Grundlage des Einheitswerts wird der Grundsteuer-Messbetrag ermittelt, im Allgemeinen mit der Messzahl 3,5 von Tausend (v. T.), für Einfamilienhäuser begünstigt nur mit 2,6 v. T. und für Zweifamilienhäuser mit 3,1 v. T. In Ostdeutschland gelten Messzahlen (GrStDV 1937) zwischen 5 v. T. und 10 v. T., die je nach Baujahr, Grundstücksgruppe und Gemeindegröße schwanken. Der Einigungsvertragsgesetzgeber hatte den ostdeutschen Kommunen mit den in der DDR weitergeführten Einheitswerten 1935 die Grundlage für eine zügige Steuererhebung schaffen wollen. Bei fehlenden Einheitswerten 1935 für Wohngrundstücke greift man auf eine Ersatzbemessungsgrundlage zurück (§ 42 Grundsteuergesetz), für die allein in kommunaler Verwaltung die Grundsteuer aus der Wohnfläche mit einem Grundsteuerbetrag ermittelt wird. Die Grundsteuer ergibt sich damit als Produkt aus der Anwendung des Hebesatzes auf den Messbetrag (Messbetrag x Hebesatz = Grundsteuer).

Die Höhe der Grundsteuerbelastung legt die Kommune im Rahmen der kommunalen

len Hebesatzautonomie fest, sie beschließt jährlich über den Hebesatz und trägt so die finanzpolitische Verantwortung für die absolute Steuerhöhe (§ 25 Grundsteuergesetz - GrStG). Diese Hebesatzautonomie der Kommune ist grundgesetzlich garantiert (Art. 106 Abs. 6 GG). Bei der Festlegung des Hebesatzes hat die Kommune einen weiten juristischen Spielraum, der erst bei einer übermäßigen Grundsteuerbelastung mit Erdrosselungswirkung für den Eigentümer endet oder wenn ein wirtschaftlich in keinem Fall mehr vertretbarer und deshalb nicht im Rahmen einer ordnungsgemäßen Verwaltung liegender Verbrauch öffentlicher Mittel festzustellen wäre. Derzeitig beträgt der Hebesatz bei ca. 75 % der Kommunen nur zwischen 200 % und 350 %. Für weitere 15 % liegt der Hebesatz bis 400 %. Nur 34 Kommunen weisen einen Hebesatz von über 500 % aus, an der Spitze liegt Berlin mit 810 %. Die Selbstbeschränkung vieler Kommunen bei der Hebesatzhöhe, die auf die historisch veralteten Einheitswerte bzw. Messbeträge angewandt werden, dürfte ihre Ursache in der kommunalpolitischen Verantwortung gegenüber den Bürgern zu finden sein, denn nicht nur der Grundstückseigentümer wird belastet, sondern über die Betriebskostenumlage ist ebenfalls jeder Mieter wirtschaftlich von der Grundsteuer betroffen. In der Gesamtschau trägt jeder Haushalt in Deutschland eine Grundsteuer von ca. Ø 200 Euro/Jahr. Die Belastung schwankt je nach Wohnform (Einfamilienhaus oder Geschosswohnungsbau), Wohnungsgröße, Baujahr und Lage, teilweise erheblich.

Beispiel: Mietwohngrundstück in Berlin (ehem. Westteil – Baujahr 1900, Wohnfläche 1 000 m²) Einheitswert 57 000 Euro x Messzahl 3,5 v. T. = 199,50 x Hebesatz

(Berlin) 810 % = 1 615,95 Euro Grundsteuer/Jahr. Das entspricht einer Grundsteuer je m²-Wohnfläche von ca. 1,62 Euro/Jahr bzw. 14 Ct/m²/Monat. Zum Vergleich: Die Nettokaltmiete lt. Mietspiegel Berlin beträgt ca. 5 Euro/m²/mtl., die kalten Betriebskosten gut 2 Euro/m²/mtl., d. h. die heutige Grundsteuer umfasst ca. 2 % der Bruttokaltmiete.

Heutige Einheitswerte verfassungswidrig?

Die Feststellung des Bundesfinanzhofs in seinen Urteilen vom 30.06.2010, dass die Einheitswerte aus dem Jahr 1964 und für Ostdeutschland gar aus dem Jahr 1935 zu erheblichen Problemen hinsichtlich der Vereinbarkeit mit dem Gleichheitsgrundsatz (Art. 3 Abs. 1 GG) führen, kommt nicht überraschend. Bereits 1995 hatte das BVerfG die Anwendung der Einheitswerte für die Vermögensteuer und Erbschaftsteuer unterbunden, für die Grundsteuer aber keine Aussage getroffen. Der BFH wies noch im Jahr 2006 (Urteile vom 18.10.2006, II B 11/06 und vom 02.02.2005, II R 36/03) verfassungsrechtliche Zweifel an den Einheitswerten u. a. im Hinblick auf die geringe Grundsteuerbelastung zurück. In der Literatur werden seit längerem Bedenken gegen Einheitswerte als Bemessungsgrundlage für die Grundsteuer geäußert [4], die auch das BVerfG im Beschluss vom 18.02.2009 (1 BvR 1334/07) anspricht. Dieser und weitere Nichtannahmebeschlüsse des BVerfG zu Verfassungsbeschwerden, die sich gegen die Grundsteuer an sich richteten, bestätigten aber auch die Verfassungskonformität der Grundsteuer als Steuerart an sich. Bisher war keine Verfassungsbeschwerde eingelegt worden, die sich substantiiert mit der Problematik der überkommenen Einheitswerte auseinandersetzt. Allerdings muss

das BVerfG noch über die Annahme der Verfassungsbeschwerde der im BFH-Urteil vom 30.06.2011 (II R 12/09) unterlegenen Kläger entscheiden. Kritisch gesehen wird u. a., dass Gebäude der Baujahre 1935 in Ostdeutschland bzw. 1964 in den alten Bundesländern und auch alle später errichteten, zum Beispiel im Jahr 2010 fertig gestellten Gebäude, mit identischen Einheitswerten bewertet sind, d. h. eine Alterswertminderung wird trotz einer Differenz von 46 bzw. 75 Jahren nicht vorgenommen. Diese Fehlbewertungen springen jedem ins Auge, entsprechen aber der geltenden bundesgesetzlichen Rechtslage. Ferner führt nach Auffassung des BFH das jahrzehntelange Unterlassen einer flächendeckenden Gebäudeneubewertung zwangsläufig zu nicht mehr hinnehmbaren Defiziten beim Gesetzesvollzug, weil verfahrensrechtlich nicht sichergestellt sei, dass dem Finanzamt Änderungen der tatsächlichen Verhältnisse bekannt werden. Die Erfassungsdefizite könnten auch eine Ursache für das in den letzten 10 Jahren eher stagnierende Messbetragsvolumen der Grundsteuer sein, das nicht mit den jährlichen Bauinvestitionen von bundesweit ca. 240 Mrd. Euro korrespondiert. Eine erneute Hauptfeststellung sei laut BFH besonders im Beitrittsgebiet, d. h. in den ostdeutschen Ländern, geboten. Der gleichheitswidrige Zustand könne im Hinblick auf die seit dem 01.01.1935 verstrichene Zeit nicht mehr mit Übergangsschwierigkeiten nach der Wiederherstellung der staatlichen Einheit Deutschlands gerechtfertigt werden.

Bisherige Grundsteuer-Reformdebatte

Die Reformdebatte, die sich bislang ausschließlich auf die Bemessungsgrundlage konzentriert, also Steuerbelastung, Steuer-

befreiungen, Tarife und Erlassvorschriften ausspart, hatte ausgelöst von den Beschlüssen des BVerfG aus dem Jahr 1995, mit einem Kombinationsmodell für die Grundsteuer (fünf Flächenwerte für Gebäudearten abzüglich Alterswertabschlag und zzgl. Bodenrichtwert) ein erstes Ergebnis (sog. B-Modell). Hierzu bat die FMK im Jahr 2000 den Bundesminister der Finanzen um ein Gesetzgebungsverfahren. Ziel der Reform sollte die starke Vereinfachung der Steuer sein, so dass die Verwaltung der Grundsteuer allein den Kommunen übertragen werden könnte. Dies würde die Finanzämter erheblich entlasten, die seit 1997 die Einheitswerte der ca. 30 Millionen Grundstücke und fünf Millionen LuF-Betriebe ohne landesfiskalisches Interesse verwalten. Der Vorschlag Bayerns für eine wertunabhängige Flächensteuer (sog. A-Modell), fast identisch mit dem heutigen wertunabhängigen Modell fand in der FMK keine Zustimmung [5]. Der damalige Bundesfinanzminister Eichel gab mit Blick auf die kommunale Ertragshoheit der Grundsteuer den Hinweis an die Länder zurück, doch mittels einer Bundesratsinitiative die Reform selbst zu initiieren. Dies führte Anfang 2004 zu einem Vorschlag der Länder Bayern und Rheinland-Pfalz [6], der den FMK-Vorschlag aus dem Jahr 2000 aufgriff, jedoch auf die Alterswertminderung für Gebäude und die Grundsteuer A für land- und forstwirtschaftliche Betriebe verzichtete. Auch hierzu bat die FMK im Mai 2006 den BMF um ein Gesetzgebungsverfahren, in dem auch eine Begrenzung der Belastungsverschiebungen erfolgen sollte. Die Bundesregierung der großen Koalition hatte im Koalitionsvertrag vom 11.11.2005 die Neuregelung der Grundsteuer mit dem Ziel der Vereinfachung auf Basis des Vorschlags Bayerns/

Rheinland-Pfalz vereinbart [7]. Ein Wille des Bundesgesetzgebers zur Neuregelung war aber in der großen Koalition so wenig erkennbar wie in der heutigen.

Der Weg zu einer verkehrswertorientierten Grundsteuer

Der Beschluss des BVerfG zur Erbschaftsteuer (BVerfG vom 07.11.2006 1 BvL 10/02) gab auch für die Grundsteuer neue Hinweise, da die Grenzen der Typisierung aufgezeigt und die Anforderungen an die relationsgerechte und folgerichtige Besteuerung innerhalb einer Vermögensart neu bestimmt wurden. Der Verkehrswertansatz (§ 194 Baugesetzbuch bzw. § 9 Bewertungsgesetz) als Richtschnur und Indikator der Leistungsfähigkeit entzog der am Lebenssachverhalt vorbei zielenden Vereinfachung und damit auch dem Vorschlag BY/RP die Grundlage. Der Beschluss des BVerfG war zudem Ausgangspunkt politischer Grundsteuer-Initiativen der Finanzsenatoren aus Bremen (seit 2009 Finanzsenator in Berlin) und Berlin. Die Finanzministerien der Länder Bremen, Berlin, Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein untersuchten eine verkehrswertorientierte Grundsteuerreform nach dem Modell der Niederlande und erstellten eine Machbarkeitsstudie „Grundsteuer auf der Basis von Verkehrswerten“ [8]. Die Machbarkeitsstudie nahm die FMK im Januar 2010 als möglichen Ansatz für eine Reform zur Kenntnis. Die Länder Hessen, Baden-Württemberg und Bayern behielten sich die Vorlage eines wertunabhängigen Modells vor, das als sog. „Äquivalenzmodell“ [9] im Sommer 2010 präsentiert wurde und eine extreme Steuervereinfachung bezweckt. Das Land Thüringen, zunächst am Äquivalenzmodell beteiligt,

ging einen Sonderweg und legte ein Kombinationsmodell vor (Gebäudeansatz wertunabhängig wie „Äquivalenzmodell“ zzgl. Bodenrichtwert).

Eine Arbeitsgruppe der Finanzministerien stellte der FMK im Januar 2011 die Modelle vor und bewertete sie vorläufig [10]. Zwischen den Ländern besteht ein tiefer Dissens, der die Einigung auf Ebene der FMK unrealistisch erscheinen lässt. Die Bundespolitik hat sich mit dem Thema der Grundsteuer noch kaum befasst. Derzeit bereitet die FMK-Arbeitsgruppe unter Beteiligung der kommunalen Spitzenverbände und des Statistischen Bundesamts eine Verprobung hinsichtlich der Belastungsverschiebungen vor, die sich bei den Reformmodellen innerhalb einer Kommune zwischen den Grundstücksarten ergeben könnten. Hierfür wird in typischen Mustergemeinden (mit städtischer, ländlicher bzw. Umland-Struktur) eine Stichprobe gezogen und die heutige Grundsteuer mit den Ergebnissen nach den Reformmodellen verglichen. Dies geschieht unter Wahrung der Aufkommensneutralität, die jederzeit durch Anpassung des Hebesatzes garantiert werden kann. Die Abb. 1 zeigt die Struktur der Verprobung der Belastungsverschiebungen, die systematisch auf die Grundstücke innerhalb einer Gemeinde beschränkt bleiben und sich dort in Mehr- und Minderbelastungen ausgleichen. Das Steueraufkommen bleibt gleich (hier 829 Euro). Grundsätzliche Verschiebungen, z. B. zwischen der Wohn- und der Gewerbenutzung, könnten mittels Einzug von Messzahlen gesteuert werden. Diese wären ebenso für politische Lenkungsmaßnahmen geeignet („Baulückenbesteuerung“, nachhaltige Flächeninanspruchnahme).

Grundstück	Einheitswert	GrSt 2010	Messbetrag VWM	GrSt	Messbetrag WUM	GrSt	Messbetrag KOM	GrSt
A	8.845	238	165.000	255	50	284	90	421
B	12.950	349	75.000	116	40	227	25	117
C	5.100	137	175.000	270	31	176	35	164
D	3.900	105	122.000	188	25	142	27	127
Summe	30.795	829	537.000	829	146	829	177	829
Hebesatz in %		450		0,154		568		468

Abb. 1: Aufkommensneutrale Verprobung

Verkehrswertmodell

Das Modell bildet die Bemessungsgrundlage am Maßstab des Verkehrswerts des Grundstücks realitätsgetreu, aber für das Massenverfahren der Grundsteuer zulässigerweise typisierend ab. Die individuellen Geodaten eines Grundstücks (ALKIS®) ggf. ergänzt durch die Finanzamtsdaten sollen automationsgestützt mit amtlichen Vergleichsdaten aus Verkäufen intelligent verknüpft werden, um daraus den „Verkehrswert“ eines Grundstückes kostengünstig zu ermitteln. Es handelt sich hierbei nicht um einen Gutachter-Verkehrswert im Sinne des Baugesetzbuchs, sondern um einen typisierten Grundsteuerwert, also einen

„verkehrswertorientierten“ Wert. Der Immobilienpreiskalkulator der Gutachterausschüsse in Niedersachsen leistet eine ähnliche Wertermittlung. Diese Art der Grundsteuererhebung praktizieren die Niederlande bereits seit Mitte der 1990er Jahre, zurzeit mit Kosten von ca. sechs Euro je Grundstück bei jährlicher Neubewertung. Die Voraussetzungen in der Datenlage sind in Deutschland heute wesentlich günstiger als seinerzeit in den Niederlanden. Die Grundsteuer in den Niederlanden ist eine ÖPP-Erfolgsgeschichte, dort haben private Dienstleister einen erheblichen Teil der Werte ermittelt und für die Kommunen weiteren Service geleistet.

- unbebaute Grundstücke (auch Land- und Forstwirtschaft):
Fläche x Bodenrichtwert
- bebaute Grundstücke
 - o individueller Wohnungsbau (z. B. Einfamilienhäuser): Wohn-/Nutzfläche x Vergleichsfaktor für Gebäude- und Bodenanteil
 - o Grundstücke mit Renditeorientierung: Jahresmarktmiete x Rohertragsfaktor

Hilfsweise vorübergehend Anwendung des Sachwertverfahrens der Bedarfsbewertung nach Bewertungsgesetz

Abb. 2: Verkehrswertmodell – Methodik

Grundlage der Bewertung sind die Kaufpreissammlungen der Gutachterausschüsse (§ 195 BauGB), in denen jährlich ca. 1 Million Grundstückskaufverträge in Deutschland erfasst werden. Dieses Instrument ist weltweit einmalig und sichert die hohe Transparenz auf dem deutschen Grundstücksmarkt. Die hieraus abgeleiteten Wertdaten liegen weitgehend vor, auch wenn in den süd-deutschen Ländern noch Defizite im Vollzug des Baugesetzbuchs bestehen, namentlich in Baden-Württemberg mit 1100 Gutachterausschüssen (zum Vergleich: 77 in NRW) würde eine Strukturreform bedeutende Effizienzgewinne ermöglichen. Private Grundstückswertermittler könnten aber dort den Gutachterausschüssen die Beratungsvorlagen erstellen. Das Verkehrswertmodell sieht keine bestimmte Organisationsform vor. Je nach Entscheidung des Landesgesetzgebers, der nach Art. 106 GG selbst die Verwaltungshoheit bei der Grundsteuer ausübt oder sie auf die Kommunen übertragen kann, erlaubt der Workflow

(unter Einbeziehung der Katasterverwaltung und Gutachterausschüsse) die Beibehaltung der bisherigen Arbeitsteilung zwischen Kommune und Finanzamt bzw. auch eine Konzentration der Grundsteuer bei einem der Verwaltungsträger. Ist die erstmalige Datenzusammenführung für die Grundstücke erfolgt, kann die periodische Aktualisierung automatisch und ohne Eingreifen des Gesetzgebers erfolgen. Die Werte könnten auch für weitere steuerliche und wirtschaftliche Zwecke Verwendung finden (Ertragsteuern, Hypotheken, Feuerversicherung).

Wertunabhängiges Äquivalenzmodell

Das Modell der Länder Hessen und Bayern (Baden-Württemberg hat sich nach dem Regierungswechsel dem Verkehrswertmodell zugewandt) basiert auf der Übertragung des gebührenrechtlichen Äquivalenzprinzips auf eine Steuer – hier die Grundsteuer. Bürger und Unternehmen sollen über die

Ein- bzw. Zweifamilienhaus in Oldenburg			
Bodenrichtwert:	150 €/m ²	Wohnfläche:	140 m ²
Baujahr:	1975	Grundstücksgröße:	800 m ²
Vergleichsfaktor in Abhängigkeit von der Wohnfläche und dem Bodenrichtwert ermitteln		1 167,- €/m ²	
Korrekturfaktor für abweichendes Baujahr		0,95	
Korrekturfaktor für abweichende Grundstücksgröße		1,06	
Vergleichsfaktor korrigiert =			
Vergleichsfaktor (Diagramm) x Korrekturfaktor			
Wohnfläche und Grundstücksgröße =		1 167,- €/m ² x 0,95 x 1,06 = 1 175,- €/m ²	
Grundstückswert = Wohnfläche x Vergleichsfaktor korrigiert		= 140 m ² x 1 175,- €/m ²	
		= rd. 165 000,- €	

Abb. 3: Verkehrswertmodell – Berechnung des Grundsteuerwerts

- unbebaute Grundstücke: Grundstücksfläche x Äquivalenzzahl von 2 Ct/m²
 - bebaute Grundstücke:
 Grund und Boden (wie unbebaute Grundstücke)
 + Gebäudewert (Brutto-Grundfläche x Äquivalenzzahl)
- Äquivalenzzahlen: 0,20 €/m² bei Wohnnutzung
 0,40 €/m² bei anderer Nutzung (gewerblich)
 dabei vereinfachtes Flächenermittlungsverfahren (Festlegung der Geschosszahl nach Gebäudehöhe)

Abb. 4: Wertunabhängiges Modell – Methodik

Grundsteuer an den nicht individuell zurechenbaren Infrastrukturkosten der Kommune beteiligt werden. Bemessungsgrundlage sind die Flächen der Grundstücke und der Gebäude, weil dies die Maßparameter der Inanspruchnahme kommunaler Leistungen seien und sie unmittelbar den Aufwand der kommunalen Infrastruktur beeinflussen. Der Grundstückswert wird nicht berücksichtigt. Für die Steuerermittlung wird die Grundstücks- bzw. Gebäudefläche mit einer sog. Äquivalenzzahl (= Messbetragszahl) multipliziert: 2 Ct. je m² Boden, zzgl. 20 Ct. je m² Wohnnutzung, 40 Ct. je m² Gewerbenutzung (siehe Abb. 4).

Die Flächen der Gebäude werden zur Vereinfachung aus der geschätzten Geschosszahl nach der Gebäudehöhe und der Grundfläche ermittelt. Bei gemischt genutzten Gebäuden ist eine Aufteilung nach den Flächen vorzunehmen. Die Summe der Äquivalenzzahlen ergibt den Messbetrag für ein Grundstück, der mit dem Hebesatz multipliziert zur Grundsteuer führt. Mit dem wertunabhängigen Modell wird angestrebt die Grundsteuer in einem digitalisierten Workflow ohne Steuerklärung des Eigentümers festzusetzen. Die Verwaltung soll nach Länderentscheidung möglichst in die alleinige Zuständigkeit der Kommune übergehen.

Ein- bzw. Zweifamilienhaus in Oldenburg

Grundstücksgröße	800 qm	Bodenrichtwert	150 €
------------------	--------	----------------	-------

Baujahr	1975	Gebäudehöhe	8 m
---------	------	-------------	-----

Wohnfläche	140 qm (entspricht ca. 84 qm bebaute Fläche)		
------------	--	--	--

Berechnung

Grundstück:	800 qm x 2 Ct/100	= 16,00 €
-------------	-------------------	-----------

Gebäude:	84 qm x Höhenzahl 2 x 20 Ct/100	= 33,60 €
----------	---------------------------------	-----------

Grundsteuerwert: 49,60 € (= Messbetrag)

Abb. 5: Wertunabhängiges Modell – Berechnung des Grundsteuerwerts

- unbebaute Grundstücke
Grundstücksfläche x Bodenrichtwert x 0,5 v.T.
 - bebaute Grundstücke
Bodenwert (wie unbebaute Grundstücke)
+ Gebäudewert (Bruttogrundfläche x Äquivalenzzahl)
- Äquivalenzzahlen: 0,20 €/qm für Wohnnutzung
0,40 €/qm für andere Nutzung

Abb. 6: Gebäudewertunabhängiges Kombinationsmodell – Methodik

Möglicher Kompromiss: Kombinationsmodell Thüringen?

Das Modell des Finanzministeriums Thüringen kombiniert das wertunabhängige Äquivalenzmodell für die Gebäudeflächen (Messbetrag 20 Ct. für Wohnnutzung, 40 Ct. für Gewerbenutzung) mit dem Ansatz der Bodenrichtwerte für Bodenflächen (Messbetrag: 0,5 v.T. des Bodenrichtwerts) (Abb. 6).

Die Wertkomponente soll die Lage des Grundstücks erfassen, die wesentlich geprägt sei von der durch die öffentliche Hand geschaffenen Infrastruktur. Die wertunabhängige Komponente soll das Maß der Nutzung der Infrastruktur

widerspiegeln. Die Steuer wird nach dem Modell im Rahmen einer Steueranmeldung des Grundstückseigentümers erhoben. Für die Verwaltung soll wie im Äquivalenzmodell die Übertragung in die alleinige Zuständigkeit der kommunalen Verwaltung ermöglicht werden. Im Ergebnis führt das Modell im Durchschnitt zu 20 % werthaltiger Bemessung der Grundsteuer, es ist aber auch zu 80 % identisch mit dem wertunabhängigen Modell (Abb. 7).

Für und wider der Reformmodelle

Alle Modelle lassen die Hebesatzautonomie der Kommune unangetastet. Sie beschränken sich auf die Ermittlung der Be-

Ein- bzw. Zweifamilienhaus in Oldenburg			
Grundstücksgröße	800 qm	Bodenrichtwert	150 €
Baujahr	1975	Gebäudehöhe	8 m
Wohnfläche	140 qm (entspricht ca. 168 qm Brutto-Grundfläche)		

Berechnung

Bodenwert: 800 qm x 150 €/qm x 0,5 v.T. = 60,00 €

Gebäude: 168 qm x 0,20 €/qm = 33,60 €

Grundsteuerwert: 93,60 € (= Messbetrag)

Abb. 7: Gebäudewertunabhängiges Kombinationsmodell – Berechnung des Grundsteuerwerts

messungsgrundlage. Zu den Messzahlen als Steuerungsinstrument der Belastung äußern sich die Modelle ebenso wenig wie bisher eine bundespolitische Diskussion über die künftige Steuerbelastung geführt wird: Ist beispielsweise die Benachteiligung der Mietwohnungen mit einer 35 % höheren Messzahl weiterhin gerechtfertigt, oder sollte dieser Anreiz zur Suburbanisierung umgekehrt werden in eine Begünstigung des Geschosswohnungsbaus im Sinne einer nachhaltigen Bodenpolitik? Nicht erwähnt werden Steuerbefreiungen (§§ 3, 4 GrStG) und die besonderen Erlassvorschriften im Grundsteuergesetz (§ 32, 33 GrStG). Der Steuererlass wegen Minderung des Rohertrags wurde ab 2008 als Reaktion auf die Rechtsprechung des BFH mit dem Jahressteuergesetz 2008 auf Initiative einiger ostdeutscher Länder typisierend eingeschränkt.

Allen Modellen ist auch das Bemühen gemeinsam, den Workflow unter Nutzung der vorhandenen digitalen Geodaten (physikalische Grundstücksdaten) zu gestalten. Das Thüringer Modell erfordert zusätzlich den Bodenrichtwert, das Verkehrswertmodell Vergleichsdaten für den Verkehrswert, also vergleichbaren Mehraufwand gegenüber dem wertunabhängigen Modell, der auch nur bei der erstmaligen Festsetzung nennenswert ins Gewicht fällt, in der Periode aber infolge digitalisierter Workflows nachrangig bliebe. Das Verkehrswertmodell entspricht den grundgesetzlichen Vorgaben für eine Steuerbemessung nach dem auch für eine Objektsteuer zu beachtenden Leistungsfähigkeitsprinzip und begründet aus sich heraus eine Akzeptanz beim Steuerzahler, da die Schlüssigkeit der Steuerlast sich direkt aus der Bemessungsgrundlage ergibt. Die kommunalen Infrastrukturleistungen im Sinne eines

Äquivalenzzwerts drücken sich gerade im Grundstückswert aus. Die Wertorientierung folgt dem europäischen Standard der Grundsteuer und den Empfehlungen der OECD. Dagegen spricht für das wertunabhängige Modell auf den ersten Blick die weitgehende Steuervereinfachung, die eine ausschließliche kommunale Verwaltung der Grundsteuer ermöglichen würde. Die Bemessungsgrundlage wird aus dem Äquivalenzzedanken abgeleitet, stellt mit bundeseinheitlichen Messbetragszahlen aber nicht auf den tatsächlichen Infrastrukturaufwand ab. Die Messzahlen sind nicht sachlogisch begründet, sondern willkürlich gegriffen. Probeberechnungen in einzelnen Städten ergaben einen erheblichen Erhebungsbedarf für die Hebesätze, da sich das Aufkommen der Grundsteuer ansonsten halbieren würde. Das Äquivalenzprinzip wurde bisher auch nur als allgemeiner steuerverfassungsrechtlicher Rechtfertigungsgrund für die Grund- und Gewerbesteuer herangezogen. Es besteht ein beträchtliches verfassungsrechtliches Risiko, denn das aus dem Grundsatz der Steuergerechtigkeit folgende Leistungsfähigkeitsprinzip (Art. 3 GG) bleibt beim wertunabhängigen Modell unbeachtet [11]. Endet die Akzeptanz von Steuervereinfachung dann, wenn die Villa am See und die Mietwohnung im Plattenbau gleich hoch besteuert werden? Die Gleichbelastung aller Wohn- oder Gewerbeflächen in einer Kommune unabhängig von ihrem Nutzwert für den Eigentümer oder Mieter dürfte beim Bürger auf wenig Verständnis stoßen. Das wertunabhängige Modell bedeutet für die gewerbliche Nutzung, die 1a-Topcitylagen auch mit den absolut gleichen Grundsteuerbeträgen zu belasten wie den Laden des Einzelhändlers oder die Werkstatt/Lagerschuppen des Handwer-

kers im Kiez. Die Entlastung der Starken zahlen die Schwachen. In Europa ist diese Art der Flächensteuer nur noch in wenigen osteuropäischen Staaten anzutreffen.

Ausblick auf das Jahr 2012

Mit der Verprobung der Reformmodelle wird der Finanzministerkonferenz erst im Jahr 2012 eine weitere Entscheidungshilfe gegeben werden können. Für die Verprobung der Belastungsverschiebungen war eine Änderung im Steuerstatistikgesetz erforderlich, die erst im November 2011 in Kraft tritt. Ob das BVerfG zuvor eine Entscheidungsvorlage des BFH erhält bzw. schon in der Sache entscheidet, ist ungewiss. Schon heute ist absehbar, dass jedes Reformmodell Gewinner und Verlierer haben wird, der eine Eigentümer-Haushalt zahlt 100 Euro Grundsteuer bzw. Betriebskosten im Jahr mehr, ein anderer 100 Euro weniger. Die Grundsteuer stellt in Deutschland heute eine marginale Belastung von $\emptyset < 400$ Euro je Grundstück/Jahr bzw. ca. 200 Euro je Haushalt/Jahr dar, im Einzelfall kann sie aber auch erheblich höher sein. Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW) Mannheim [12] stellte fest, dass in Deutschland nur 1,7% der Unternehmenssteuern auf die Grundsteuer entfallen, der EU – Durchschnitt liegt 2,5fach höher!

Ergebnis

Der Bundesgesetzgeber hat an der Reform der kommunalen Grundsteuer bisher nur wenig Interesse gezeigt und riskiert damit möglicherweise den Verfall der Grundsteuer in die Verfassungswidrigkeit. Die umfassende Betroffenheit aller Unternehmen und Haushalte in Deutschland (Mieter oder Eigennutzer) führt auch zu politischen Abwägungen. Vermutlich wird

es zwischen den Ländern kein Einvernehmen über ein Reformmodell geben, so dass erneut die Rückholung der Gesetzgebungskompetenz zur Grundsteuer auf die Länder diskutiert wird. Dies wurde von den Ländern Hessen und Bayern in der Vergangenheit angestrebt, denn in der Folge würde man die Grundsteuer dem bundesstaatlichen Finanzausgleich entziehen. Daraus lässt sich zwar gerade in den Geberländern des Finanzausgleichs politisch Kapital schlagen, fiskalisch ist die Grundsteuer im Finanzausgleich eher unbedeutend. Ein Interesse der Wirtschaft an einer Zersplitterung in 16 Grundsteuer-Landesgesetze ist kaum vorstellbar.

Die Kommunen beschließen heute jährlich über den Hebesatz und tragen die politische Verantwortung für die Steuerhöhe. Die Hebesatzautonomie der Kommune ist grundgesetzlich garantiert und wird mit der Neuregelung der Grundsteuer auch nicht angetastet werden, die Hebesätze sind in jedem Fall auf die reformierte Bemessungsgrundlage einzurichten, unbenommen des letztlich im Gesetz realisierten Reformmodells. Die aus Verbänden der Wirtschaft geäußerten Befürchtungen, die Reform der Grundsteuer würde den Kommunen als Steuererhöhungsinstrument dienen, ist unverständlich, denn tatsächlich steuert bereits heute jede Kommune die Aufkommenshöhe der Grundsteuer eigenständig über die Anpassung des Hebesatzes.

Literatur

- [1] Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats im Bundesministerium der Finanzen, s. Homepage des BMF
- [2] Sachverständigenrat, Jahresgutachten 2010/2011, S. 229

[3] Brands et al.: 140 Jahre Grundsteuerreform, Vermessung Brandenburg 2001, S. 50

[4] Drosdzol, DStZ 1999, S. 831 ; ders., in: DStZ, 2001, S. 689; Seer, in: Tipke/Lang, Steuerrecht, 18. Aufl. 2005, § 13 Rn. 210; Kühnold/Stöckel, NWB 2007, S. 3873 ff

[5] Zur Reformdiskussion Lehmbrock, Coulmas, Grundsteuerreform im Praxistest, Difu-Beiträge zur Stadtforschung 33, 2001

[6] www.fm.rlp.de/fileadmin/fm/downloads/finanzen/reform_der_kommunal финанzen/Reform_der_Grundsteuer.pdf

[7] Koalitionsvereinbarung CDU/CSU und SPD vom 11.11.2005, S. 70

[8] Internet: www.finanzen.bremen.de – Grundsteuerreform

[9] Internet <http://www.hmdf.hessen.de/> Pressemitteilungen 16.08.2010

[10] Der Bericht der FMK-AG vom 14.01.2011 mit Anlagen ist auf der Homepage der IHK Südthüringen veröffentlicht: <http://www.ihk-suhl.de/www/ihkst/navi-main/recht-fairplay/steuerrecht/grundsteuer/grundsteuerreform>

[11] Ausführlich Dr. Becker, Betriebsberater 2011, S. 535

[12] Prof. Spengel u. a., Der Betrieb 2011, S. 10

Jörg Kühnold
Referent bei der Senatsverwaltung
für Finanzen Berlin
Mitglied im Gutachterausschuss für
Grundstückswerte Berlin
joerg.kuehnold@senfin.berlin.de



Sachverständigenwesen in der DDR und seine Entwicklung im wiedervereinigten Deutschland

Das Sachverständigenwesen für die Grundstückswertermittlung in Deutschland ist sehr vielfältig. Deshalb ist es nicht möglich, dieses Gebiet im Rahmen einer kurzen Abhandlung umfassend darzustellen. Der Autor beschränkt sich aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit und Erfahrung auf die Sachverständigentätigkeit bei der Grundstücksbewertung in der DDR und die Entwicklung im wiedervereinigten Deutschland.

Allgemeine Stellung des Sachverständigenwesens

Unsere arbeitsteilig organisierte Gesellschaft kommt kaum ohne die Inanspruchnahme von Sachverständigen aus. Der Bürger ist auf Sachverständige angewiesen, wenn er einen Bauschaden beweisen, seine Immobilie beleihen, einen Kraftfahrzeugschaden beziffern will, eine Schadensursache untersuchen oder eine Vermögensbewertung vornehmen lassen möchte. Gerichte benötigen Sachverständige zur Aufklärung der tatsächlichen Sachverhalte, um diese anschließend juristisch richtig einordnen und bewerten zu können. Versicherungen setzen sie zur Schadensermittlung und -bewertung ein. Darüber hinaus werden Sachverständige gebraucht, um gefährliche und überwachungsbedürftige Anlagen, sicherheitsrelevante Einrichtungen oder gesundheitsgefährdende Produkte in periodischen Zeitabständen zu überprüfen.

Das Sachverständigenwesen in Deutschland ist außerordentlich vielfältig. Man unterscheidet heute in Deutschland folgende Arten von Sachverständigen:

- EU-zertifizierte Sachverständige gemäß ISO 17024,
- staatlich anerkannte Sachverständige,
- öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige,
- verbandsanerkannte Sachverständige,
- freie Sachverständige und
- Behörden als Sachverständige.

Ein kurzer geschichtlicher Rückblick

Mit der Gründung des Deutschen Reiches im Jahre 1871 wurde zum ersten Mal die Möglichkeit geschaffen, das Prozessrecht einheitlich zu regeln. Es wurden sowohl in der Strafprozessordnung als auch in der Zivilprozessordnung von 1877 die Pflichten und Rechte der Sachverständigen im Rechtsstreit festgeschrieben. Grundlage für diese zunehmend für die Gerichte tätigen Sachverständigen war ihre öffentliche Bestellung und Vereidigung sowie deren rechtliche Fixierung in § 36 der ebenfalls aus dieser Zeit stammenden Gewerbeordnung.

Dieses System der öffentlichen Bestellung und Vereidigung von Sachverständi-

gen durch die Kammern hat sich nunmehr seit mehr als einhundert Jahren bewährt und ist aus dem deutschen Rechtswesen, der Industrie, der Wirtschaft, der Verwaltung, aber auch, und das in zunehmendem Maße, beim Verbraucherschutz nicht mehr wegzudenken. Das in der Bundesrepublik bewährte System der öffentlichen Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen nach § 36 der Gewerbeordnung ist nicht nur europaweit, sondern weltweit einmalig. Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige gibt es ausschließlich in Deutschland. Jedoch wurden durch die Novellierung des § 36

Gewerbeordnung (GewO) und die Einführung des § 36a GewO die gesetzlichen Regelungen zur öffentlichen Bestellung an die europarechtlichen Anforderungen der Dienstleistungsrichtlinie (2006/123/EG) und der Berufsanerkennungsrichtlinie (2005/36/EG) angepasst.

Die Grundstücksbewertung in der DDR

Das Sachverständigenwesen hatte in der DDR nur einen relativ geringen Umfang. Sachverständige wurden nur von staatlichen Behörden zugelassen; so hat beispielsweise das Ministerium für Bauwesen der DDR Bausachverständige für verschiedene Sachgebiete (z. B. Allgemeiner Hochbau) zugelassen. Eine öffentliche Bestellung gab es nicht. Die Grundstücksbewertung erfolgte ausschließlich durch die staatlich zugelassenen Sachverständigen.

Die am 26.11.1936 für das Deutsche Reich erlassene Verordnung über das Verbot von Preiserhöhungen, die sogenannte Preisstoppverordnung (RGBI. I 1936, 955), mit der die Grundstückspreise auf dem Niveau von 1935 eingefroren wurden, galt anders als in den alten Bundesländern im Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik bis zum 30.06.1990 weiter. Damit war ein freier Grundstücksmarkt gesetzlich verboten. Der freie Grund-

stücksmarkt gesetzlich verboten. Der freie Grund-



Abb. 1: Zulassung als Sachverständiger in der DDR

stücksmarkt wurde in der BRD mit dem Bundesbaugesetz im Jahr 1960 zugelassen.

In der DDR wurden die maßgeblichen Preise von den Preisbehörden (Abteilung Preise bei den Räten der Kreise oder Städte) für bestimmte Gebiete festgelegt und zwar auf der Grundlage der Preisstopppverordnung zu Wertverhältnissen zum 01.01.1935. Es wurde peinlich genau darauf geachtet, dass diese Bodenpreise jeder Wertermittlung zugrunde gelegt wurden. Die Preisermittlung erfolgte auf der Grundlage von Preisverfügungen des Amtes für Preise beim Ministerrat der DDR. Die bis 1990 gültige Preisverfügung Nr. 3/87 „Bewertung von unbebauten und bebauten Grundstücken und Festlegung der Höhe der Entschädigung gemäß Entschädigungsgesetz“ vom 30.04.1987 regelte die Wertermittlung in der DDR. Diese Preisverfügung galt für die Kontrolle oder Festsetzung der Preise für unbebaute und bebaute Grundstücke und Gebäude durch Räte der Bezirke, Räte der Kreise, Räte der Städte und Stadtbezirke sowie für Wertermittlungen durch dafür staatlich zugelassene Sachverständige.

Die Wertermittlung von Grundstücken war zwingend vorgeschrieben

- beim Eigentumswechsel im Rahmen der Grundstücksverkehrsordnung (Verkauf),
- beim Verkauf volkseigener Einfamilienhäuser an Bürger,
- beim Eigentumswechsel von bebauten Grundstücken der sozialistischen Genossenschaften,
- bei der Vollstreckung von Grundstücken und Gebäuden und
- bei der Bestimmung der Entschädigung nach dem Entzug des Eigentumsrechts.

Die Wertermittlungen erfolgten bei Einfamilienhäusern im Sachwertverfahren

und bei Mietgrundstücken im Ertragswertverfahren.

Die Anwendung von Baupreisindizes in der DDR wies bedeutende Unterschiede zur Bundesrepublik auf, denn sie war Mittel der Preispolitik. Diese war auf dem Gebiet von privaten und vergleichbaren (z. B. bei genossenschaftlichem oder kirchlichem Eigentum) Grundstücksverkäufen darauf ausgerichtet, Preissteigerungen zu verhindern. Die Baupreisindizes wurden dabei als Mittelwerte über mehrere Jahre vorgegeben. Für Gebäude, die bis zur Währungsreform (24.06.1948) errichtet wurden, galt einheitlich der Index von 135 %, bezogen auf das Jahr 1913/14. Bei Enteignungen wurde ein Index von 160 % angewendet. Bei später errichteten Gebäuden galt ein Baupreisindex von höchstens 550 %.

Für den Verkauf von privaten bzw. vergleichbaren Grundstücken, der überwiegend zum Sachwert erfolgte, galt das Prinzip, dass sich der Verkaufswert auf den im Baujahr des Gebäudes geltenden Baupreisindex beziehen sollte, um Gewinne aus steigenden Gebäudepreisen zu verhindern. Der Verkäufer sollte nur soviel erzielen, wie er selbst an Kosten aufgewandt hatte. Aus diesem Grunde existierten auch „Festpreise“ bei Grund und Boden auf der Basis von 1935. Die Bodenpreise mussten vom Sachverständigen für jedes Grundstück bei den Abteilungen Preise erfragt werden. Eine Anpassung des Preises von Grundstücken nach Lage und Nachfrage gab es nicht. Ein Einfamilienhaus in gleicher Ausführung und Qualität hatte daher unabhängig von der Lage überall den gleichen Preis.

Bei Mietwohngrundstücken wurde nach dem Ertragswertverfahren bewertet. Durch die extrem niedrigen Mieten

waren derartige Grundstücke in der Regel unwirtschaftlich. Aufgrund der geringen Erträge, die oft nicht die Kosten deckten, wurde von vielen Eigentümern auf das Eigentum verzichtet und die Grundstücke in das Volkseigentum überführt.

Die erstellten Wertermittlungen wurden durch die Abteilungen Preise bei den Räten der Städte und Kreise geprüft und preisrechtlich genehmigt. Diese preisrechtliche Genehmigung war Voraussetzung für die Genehmigung des Kaufvertrages und die Eintragung im Grundbuch. Volkseigene Grundstücke wurden nicht verkauft, hier gab es den Rechtsträgerwechsel.

Die Zulassung von Sachverständigen für Wertermittlung erfolgte nach den in der Verfügung über die Zahlung von Honoraren für Wertermittlungen von Gebäuden und baulichen Anlagen im Grundstücksverkehr – Honorarordnung für Wertermittlungen – vom 19.05.1971 (Verfügung und Mitteilungen des Ministeriums für Bauwesen Nr. 8 vom 16.08.1971) festgelegten Grundsätzen. Zu diesen Grundsätzen gehörten beispielsweise: „Als Sachverständiger für Wertermittlung im Grundstücksverkehr kann zugelassen werden, wer neben der fachlichen Eignung als Architekt oder Bauingenieur mit langjähriger Berufserfahrung die Gewähr für die konsequente Durchsetzung der vom Zentralkomitee der SED und vom Ministerrat der DDR beschlossenen Grundsätze auf dem Gebiet der Preise bietet.“ „Die Zulassung als Sachverständiger für Wertermittlung im Grundstücksverkehr kann gemäß § 2 Abs. 4 der Honorarordnung entzogen werden, wenn der Zugelassene keine Gewähr mehr für die Tätigkeit bietet, die in fachlicher und gesellschaftlicher Beziehung den gestellten Anforderungen auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften entspricht.“

Die Zulassung als Sachverständiger war auf den jeweiligen Verwaltungsbezirk beschränkt.

Bei der Ausbildung zum Sachverständigen durch die Kammer der Technik (KdT) wurde auf folgende Schwerpunkte Wert gelegt:

- Verantwortung des Sachverständigen
- Geltende gesetzliche Grundlagen
- Ausarbeitung von Gutachten:
 - Sachwertgutachten
 - Ertragswertgutachten
- Indizes der Baupreisentwicklung
- Werterhöhungen und -minderungen
 - Berücksichtigung von Mängeln
 - Instandhaltung/Instandsetzung
 - Modernisierungen
- Wiederverkäufe
- Bewertung des Aufwuchses
- Zusammenarbeit mit den Räten der Städte und Kreise

Die Zulassung erfolgte durch die Räte der Bezirke in Abstimmung mit der Kammer der Technik (Ingenieurorganisation der DDR). Grundlage der Zulassung war eine Überprüfung der Sachkunde. In der Regel war vor der Zulassung eine einjährige Probezeit bei einem erfahrenen Fachkollegen üblich.

Die Kammer der Technik (KdT) war eine in der DDR 1946 durch den Freien Deutschen Gewerkschaftsbund (FDGB) gegründete und durch Beauftragte der SED geleitete Organisation, deren Aufgabe es war, die Ingenieure, Techniker und Wissenschaftler in bestimmten Aktivitäten zusammenzufassen. Sie konnte sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten eine gewisse Unabhängigkeit von der SED bewahren und wurde nach der Wende daher als „parteifern“ eingestuft. Sie bot den Ingenieuren, Technikern und Betriebswirtschaftlern die Möglichkeit der Zusammenarbeit

über alle von der Planbürokratie gesetzten Grenzen und den internationalen Erfahrungsaustausch. Die fachliche Anleitung erfolgte auf Fachtagungen durch die Abteilung Preise der Räte der Bezirke und der Kammer der Technik. Hier gab es im Fachverband Bauwesen den Fachunterausschuss Wertermittlung.

Die Tätigkeit als Sachverständiger für Wertermittlung wurde fast ausnahmslos nebenberuflich ausgeführt. Das Honorar wurde auf Stundenbasis abgerechnet. Der Stundensatz betrug 7,00 Mark der DDR. Eine Abhängigkeit des Honorars vom Wert der Immobilie gab es nicht.

Der Übergang zum Sachverständigensystem der BRD

Der 01.07.1990 war eine Zäsur in der Grundstücksbewertung in der Deutschen Demokratischen Republik. Es begann der freie Grundstücksmarkt in der DDR und die Sachverständigen für Wertermittlung wurden aus der staatlichen Kontrolle entlassen. Mit dem Inkrafttreten der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion mit der BRD wurde die bis zu diesem Zeitpunkt bestehende Preisbindung von Grundstücken weitgehend aufgehoben. Die staatliche Kontrolle des Grundstücksverkehrs war fast beendet. Aber es gab keine eindeutigen Regelungen, welche Wertermittlungsvorschriften nun zur Anwendung kommen sollten. Die Wertermittlungsvorschriften der BRD galten noch nicht in der DDR. Einfamilienhausbesitzer konnten auf der Grundlage des Gesetzes über den Verkauf volkseigener Gebäude vom 07.03.1990 Grundstücke zu DDR-Preisen erwerben. Die „Verordnung über die Förderung des Erwerbs von Grund und Boden durch kleine und mittelständische Unternehmen der DDR“ des Ministerrats der DDR vom 11.07.1990 ließ den Erwerb

von volkseigenem Grund und Boden bis zum 31.12.1990 zum Preisstand 30.06.1990 zu.

Um auf dem Weg in die soziale Marktwirtschaft den Sachverständigen Hilfe und Unterstützung zu geben, schloss sich die Mehrzahl der Sachverständigen in Verbänden zusammen. So wurde der Bezirksverband der Sachverständigen für Wertermittlung im Grundstücksverkehr Frankfurt (Oder) e.V. am 07. 07.1990 im Vereinsregister beim Kreisgericht Frankfurt (Oder) registriert. Die Bezirksverbände gründeten einen Hauptvorstand, der Empfehlungen für die Bewertung in der DDR ab dem 01.07.1990 gab.

Am 16.08.1990 gab das Ministerium für Bauwesen, Städtebau und Wohnungswirtschaft der DDR Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Hinweise und Arbeitshilfen zur Wertermittlung heraus. Danach sollte die Ermittlung des Verkehrswertes unbebauter und bebauter Grundstücke in der DDR durch staatlich zugelassene Sachverständige für die Grundstückswertermittlung sowie freie Unternehmen auf der Grundlage

- der Preisverfügung 3/87, einschließlich der Ergänzung vom 15.02.1990,
- unter Berücksichtigung der vom Hauptvorstand der Verbände der staatlich zugelassenen Sachverständigen für die Grundstückswertermittlung der DDR herausgegebenen Hinweise für die Ermittlung von Grundstückswerten im 2. Halbjahr 1990 – Grundstückswert-hinweise – vom 06.07.1990,
- unter Zuhilfenahme von Bodenleitwerten zur Ermittlung des aktuellen Bodenwertes und
- der Arbeitsrichtlinie zur vorläufigen Bewertung von Grund und Boden in der DM-Eröffnungsbilanz, die durch das Ministerium für Wirtschaft veröffentlicht wurde, erfolgte.

Hauptvorstand der Verbände
der statisch zugelassenen
Sachverständigen für die
Grundstückswertermittlung
der DDR

Berlin, 6. 7. 1990

Hinweise für die Ermittlung von Grundstückswerten im
2. Halbjahr 1990 - Grundstückswert Hinweise

Der Hauptvorstand führte am 5. 7. 1990 gemeinsam mit den
Vorsitzenden der Verbände eine Tagung durch.
Er stellte fest, daß zur Zeit keine klare gesetzliche Lage
für die Bewertung von Grundstücken existiert, da die PV 3/87
ihre Gültigkeit verloren hat. Um die Arbeitserleichterung der
Sachverständigen zu sichern, empfiehlt der Hauptvorstand
die nachstehenden Punkte für die Arbeit bis zum Dezember 1990.

1. Als Grundlage für m³-Preise 1913/14 sollten dienen
- Bauverrichttabelle lt. PV 3/87
- Bauverrichttabelle lt. Standardwerken der BHD
2. Als Preisinizes für 1990 werden empfohlen:
- Wohnbauten der Bürger 800 - 900
- Bauten für gesellschaftliche Zwecke und für die Industrie
900 - 1200

Beim Verkauf volkreisiger Grundstücke an Bürger sind die
Bestimmungen der kommunalen Verwaltungen zu beachten.

3. Für Bewertungen bis zum Dezember 1990 wird vorrangig
die Anwendung des Sachwertverfahrens empfohlen, da Ver-
gleichspreise fehlen. Dort, wo es real möglich ist, ist
das Ertragswertverfahren einzusetzen. Hierbei ist durch
den Sachverständigen die Miethöhe sorgfältig zu überprüfen.
Extram niedrige oder überhöhte Mieten sind zu korrigieren.

2

4. Für die Berechnung des unbauten Reines wird die Anwendung
der TGL 13742 bzw. der DIN 277 (19/3/87) empfohlen.

5. Für die Festlegung der normativen Nutzungsdauer werden
die Angaben der PV 3/87 bzw. der BPA-Pi. 1 (83) Berlin
empfohlen.

Besonderer Wert ist auf die Mängel feststellung zu legen
(Inaugenscheinnahme).

Die erforderliche Reparatur(ostellung kann über die pro-
zentuale Gewerkeweise Einschätzung ermittelt werden.

6. Im Gutsachten (Schlussatz) sollte vermerkt werden, daß
es empfehlenden Charakter hat.

7. Abschreibungen sollten nach der Bauverrichttabelle
PV 3/87 ermittelt werden.

8. Die Bewertung von baulichen Anlagen und dem Aufwuchs
sollte unverändert erfolgen.

1200

Dr. Hubner
Sprecher des Hauptvorstandes

Abb. 2: Hinweise für die Ermittlung von Grundstückswerten 1990



Abb. 3: Rundstempel mit Zulassungsnummer 1990

Erst mit dem Beitritt der DDR am 03.10.1990 trat das Wertermittlungsrecht der BRD in den neuen Bundesländern vollständig in Kraft.

Bereits in der Bauplanungs- und Zulassungsverordnung der Deutschen Demokratischen Republik vom 20.06.1990 wurde erstmals die Bildung von Gutachterausschüssen für Grundstückswerte geregelt. Bis zum Beitritt der DDR wurden diese Regelungen aber nicht mehr wirksam. Mit der Einführung der Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion stieg in der DDR der Bedarf an Sachverständigen sprunghaft an. Das Gewerbegesetz der DDR vom 06.03.1990 und die 1. Durchführungsverordnung legten fest, dass Sachverständiger ein zulassungspflichtiges Gewerbe ist. Mit der Anordnung Nr. 2 über die Zulassung privater Architekten und Ingenieure vom 25.07.1990 wurde geregelt, dass die Zulassungskommissionen bei den Bezirksverwaltungsbehörden auch Sachverständige für Wertermittlung zulassen konnten. Im Bezirk Frankfurt (Oder) erfolgten die ersten Zulassungen am 12.11.1990. Diese Zulassungen entsprachen aber nicht einer öffentlichen Bestellung.

Das Sachverständigenwesen im wiedervereinigten Deutschland

Nachdem die Industrie- und Handelskammern des Landes die entsprechende Zuständigkeit erhalten hatten, konnten die ersten Sachverständigen öffentlich bestellt und vereidigt werden. Die IHK Frankfurt (Oder) hatte am 29.10.1991 die ersten Sachverständigen für die Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken öffentlich bestellt und vereidigt. Die Überprüfung der besonderen Sachkunde der Sachverständigen wurde damals durch die IHK in der Partnerstadt Heilbronn durchgeführt.

Der Brandenburgische Landtag hat am 29.09.1993 das erste brandenburgische Ingenieurgesetz sowie das Ingenieurkammergesetz beschlossen, die am 21.10.1993 in Kraft traten. Entsprechend dieser Gesetze sollten die auf der Grundlage der Anordnung Nr. 2 erteilten Zulassungen als Sachverständiger am 21.10.1994 erlöschen. Da es aber nicht möglich war, dass diese etwa 100 Sachverständigen in einem Jahr ihre öffentliche Bestellung erlangten, wurde diese Regelung nicht durchgesetzt. So kann man heute durchaus noch Wertermittlungen antreffen, die einen Rundstempel mit folgender Umschrift haben: „Sachverständiger für Wertermittlung“ und im Stempel steht „Zulassungs Nr. xx-xx-xxx-90 Land Brandenburg ausgestellt Frankfurt (O) (oder Cottbus bzw. Potsdam)“.

Die Architektenkammer und die Ingenieurkammer im Land Brandenburg haben ebenfalls das Bestellungsrecht erhalten. Auch die Handwerkskammern und das Landesamt für Ernährung und Landwirtschaft Frankfurt (Oder) sind Bestellungsbehörden für ihre Fachgebiete. Im Allgemeinen „belebt Konkurrenz das Geschäft“. Wenn nun aber verschiedene Institutionen

(Industrie- und Handelskammern, Ingenieur- und Architektenkammern) eine Zuständigkeit für die öffentliche Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen haben, so muss dieses Recht von jeder dieser Stellen auch als eine Verpflichtung betrachtet werden, ein hohes Maß an Sachkunde, Kompetenz und Berufsethos zu sichern. Ein wichtiger Schritt hierzu ist die Zusammenarbeit zwischen der Architektenkammer Berlin, der Baukammer Berlin, der Brandenburgischen Ingenieurkammer, der Industrie- und Handelskammer zu Berlin und den Brandenburgischen Industrie- und Handelskammern auf dem Gebiet der öffentlichen Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen. Diese Kammern haben sich in einer Verwaltungsvereinbarung geeinigt, das hohe Niveau der IHK bei der öffentlichen Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen einheitlich zu gewährleisten. Dazu bedienen sich die Kammern in beiden Bundesländern zur Überprüfung der besonderen Sachkunde gemeinsamer Fachgremien. Damit ist gewährleistet, dass ein gleich hohes Niveau der öffentlichen Bestellung gesichert ist.

Heute sind in der Bundesrepublik Deutschland mehr als 15 000 Sachverständige öffentlich bestellt und vereidigt. Sie bewerten meist Grundstücke, beurteilen Bauleistungen und begutachten Autounfälle. Das Sachverständigenwesen ist so vielfältig wie die Fragestellungen, die es zu begutachten gilt. So gibt es zurzeit Sachverständige auf ca. 200 verschiedenen Sachgebieten, angefangen vom Briefmarkensachverständigen bis hin zum Bausachverständigen. Nur diese verfügen bisher mit der öffentlichen Bestellung und Vereidigung über einen hoheitlichen Nachweis ihrer Qualifikation und besonderen Sachkunde, deren Vorhandensein

durch eine unabhängige Institution, die Kammern, überprüft und bestätigt wurde. Zu diesen durch die Kammern öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen kommt noch eine nicht geringe, aber bei Weitem nicht die Größenordnung von 15 000 Sachverständigen erreichende Anzahl von Kolleginnen und Kollegen hinzu, die ihre Qualifikation und besondere Sachkunde vor anderen Trägern hoheitlicher Gewalt oder Körperschaften des öffentlichen Rechts unter Beweis stellen mussten, bevor sie über eine amtliche Anerkennung, Bestellung oder Bestallung, Vereidigung oder Ähnliches verfügen.

Zählt man diese beiden genannten Gruppen von Sachverständigen zusammen, so bilden diese etwa die Hälfte der in Deutschland tätigen Sachverständigen. Denn eine mindestens diesen Gruppen zahlenmäßig entsprechende Anzahl von Sachverständigen ist tätig, ohne dass sie ihre Qualifikation oder ihre besondere Sachkunde vor einer der oben genannten oder damit vergleichbaren Institutionen im Rahmen eines Prüfungsverfahrens unter Beweis gestellt haben. Insbesondere gibt es keine berufsrechtliche Regelung für Sachverständige in Form eines Gesetzes, wie dies für nahezu alle anderen Berufe in der Bundesrepublik Deutschland der Fall ist.

Eine derzeit zu beobachtende Entwicklung im Bereich der Anerkennung von Sachverständigen darf wegen ihrer Bedeutung und Ausstrahlung auf das gesamte Sachverständigenwesen in Deutschland und Europa nicht fehlen. Die europäischen Normeninstitutionen haben einheitlich für alle EU-Mitgliedstaaten die Normenreihe 45 000 bzw. 17 000 beschlossen, die in Deutschland als DIN-Normen übernommen wurden. Diese Normenreihen werden

auch zunehmend für den internationalen Bereich und dort auch für Dienstleister relevant. In der ISO-Norm 17024 wird festgelegt, welche Anforderungen eine Zertifizierungsstelle für Personen – also die Überprüfung deren persönlicher Kompetenz – erfüllen muss, um akkreditiert zu werden. Im regulierten Bereich sind für die Akkreditierung und Überwachung der Zertifizierungsstellen in Deutschland in der Regel staatliche Stellen zuständig. Im nicht regulierten Bereich sind privatrechtlich organisierte Akkreditierungsstellen zuständig.

Grundlage für die Zertifizierung ist die EN 45013 mit der Möglichkeit, die Qualifikation von Personen zu zertifizieren. Gegenwärtig sind in Deutschland auf dem Gebiet der Wertermittlung folgende Personalzertifizierungsstellen für Sachverständige akkreditiert und bei der nationalen Deutschen Akkreditierungsstelle (DAKKS) registriert:

- DIA Consulting AG,
- IfS GmbH für Sachverständige,
- HypZert GmbH und
- Sprengnetter Zertifizierung GmbH.

Ob die Zertifizierung von Sachverständigen die öffentliche Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen in Deutschland aus Gründen des EU-Rechts (nicht zulässige Einschränkung der Berufsausübung für EU-tätige und EU-zugelassene Sachverständige) ersetzen soll, wurde in deutschen Fachkreisen intensiv diskutiert. Mit der Novellierung des § 36 GewO und der Einführung des § 36a GewO Ende 2009 hat sich der deutsche Gesetzgeber jedoch klar für die Beibehaltung der öffentlichen Bestellung ausgesprochen und die Regelungen zur öffentlichen Bestellung an die europarechtlichen Anforderungen der Dienstleistungsrichtlinie (2006/123/

EG) und der Berufsanerkennungsrichtlinie (2005/36/EG) angepasst.

Für viele Verbraucher sind die Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten der Sachverständigen nur schwer zu erkennen. Der Bundesgerichtshof hat mit Urteil vom 06.02.1997 entschieden, dass sich nur derjenige „Sachverständiger“ nennen darf, der den von den durch diese Tätigkeit „angesprochenen Verkehrskreisen“ überwiegend erhofften Erwartungen entspricht. Diese sind insbesondere

- eine erforderliche Sachkunde,
- ein uneingeschränkt fundiertes Fach- und Erfahrungswissen (Berufserfahrung) sowie
- ein Nachweis darüber, wie er den erforderlichen Sachverstand erworben hat.

Die Bezeichnung „Sachverständiger“ ist in Deutschland nicht geschützt. Jeder darf sich „Sachverständiger“ nennen. Die irreführende Verwendung des Begriffs kann als unlauterer Wettbewerb qualifiziert werden. Dieses ist dann anzunehmen, wenn eine entsprechende Fachausbildung, sowie eine mehrjährige fachbezogene Berufspraxis nicht nachgewiesen werden können, damit aber geworben wird. „Freie“ Sachverständige bedürfen keinerlei behördlicher Zulassung oder Bestellung, da der „freie“ Sachverständige der Berufs- und Gewerbefreiheit unterliegt.

In einem anderen Licht stehen indessen die öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen sowie die zertifizierten Sachverständigen, die ihre überdurchschnittliche Sachkunde nachweisen müssen. Besonders die öffentliche Bestellung ist in Deutschland ein anerkanntes Qualitätszeichen. Im Gegensatz zur allgemeinen Bezeichnung „Sachverständiger“ ist die Bezeichnung „öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“ nach

§ 132a StGB gesetzlich geschützt. Die missbräuchliche Verwendung dieses Titels ist strafbar.

Das deutsche Sachverständigenwesen war bisher durch die Tätigkeit von Sachverständigen als Einzelpersonen oder kleinen Büros geprägt. Sie haben ihre Gutachten weitgehend selbstständig erstattet. In den letzten Jahren hat eine neue Entwicklung begonnen. Große Sachverständigenbüros oder Unternehmen decken immer breitere Felder des Sachverständigenwesens ab. Dabei hilft das Internet mit seinen vielfältigen Möglichkeiten. Der Zugriff auf Geodatenportale, die Aufnahme der Gebäudedaten durch externe Hilfskräfte vor Ort und die Datenübertragung über das Internet ermöglichen es, Gutachten auch ohne örtliche Inaugenscheinnahme zu erstatten. Auch die sich immer weiter verbreitende Tendenz, bisher gesetzliche Honorarordnungen aufzuweichen bzw. aufzuheben führt zu einem Leistungsdruck, der sich zukünftig auch in der Qualität der Leistung der Sachverständigen widerspiegeln kann. Wie es scheint, werden auch in den nächsten Jahren spannende Entwicklungen zu erwarten sein.

Lothar Neef
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger,
Mitglied des Oberen Gutachterausschusses für Grundstückswerte
im Land Brandenburg
sv@lothar-neef.de



Die Ausbildung zum Geomatiker/zur Geomatikerin* in der LGB – Einführung eines neuen Ausbildungsberufs

Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie am 1. August 2010 hat die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) die Ausbildung im Beruf Geomatiker/-in aufgenommen. Die Vorbereitungszeit für die Einführung des neuen Ausbildungsberufes war kurz und erforderte von allen Beteiligten ein hohes Maß an Kooperationsbereitschaft und Flexibilität. Nach dem ersten Ausbildungsjahr soll eine Zwischenbilanz gezogen werden.

Einführung

Die LGB blickt auf eine über zwanzigjährige Geschichte der Berufsausbildung hauptsächlich bei der Ausbildung in den Berufen Kartograph/-in und Vermessungstechniker/-in zurück. Ebenso wurden im Laufe der Zeit mehrere Ausbildungen im Beruf Drucker/-in absolviert. Sowohl bei den Kartographen als auch bei den Vermessungstechnikern wurden jährlich zwei Auszubildende eingestellt. Während die LGB als landesweit einzige Ausbildungsstätte für die Kartographenausbildung in diesem Bereich immer genügend Bewerber hatte und auch die ausgebildeten Auszubildenden regelmäßig eine Anstellung fanden, zeichnete sich bei der Ausbildung zum Vermessungstechniker seit der Jahrtausendwende eine andere Tendenz ab (Abb. 1 und 2). Die Bewerberzahlen, die Anzahl der Ausbildungsstellen und die Anzahl der Auszubildenden mit einer Einstellung unmittelbar nach Ausbildungsabschluss

reduzierten sich erheblich. Dieser Trend war nicht nur im Land Brandenburg, sondern bundesweit zu beobachten.

Die alten Ausbildungsordnungen zum Vermessungstechniker und Kartographen deckten viele technische Entwicklungen u. a. in den Bereichen Fernerkundung, Geodateninfrastruktur, Geoinformations- und Navigationsanwendungen nicht mehr ausreichend ab. Vor dem Hintergrund der Verantwortung, die Ausbildungsinhalte regelmäßig weiter zu entwickeln sowie der kontinuierlich zurückgehenden Ausbildungszahlen wurden bereits 2007 erste Ideen zur Neuordnung der Ausbildungsberufe auf Bundesebene entwickelt. Die LGB hatte frühzeitig begonnen, die Bemühungen bei der Neuordnung der Berufsbilder zu beobachten und über die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) mit zu gestalten.

Mit der Einführung der neuen Berufe Geomatiker und Vermessungstechniker

* Die in diesem Beitrag genannten Ausbildungsberufe gelten in weiblicher und männlicher Form.

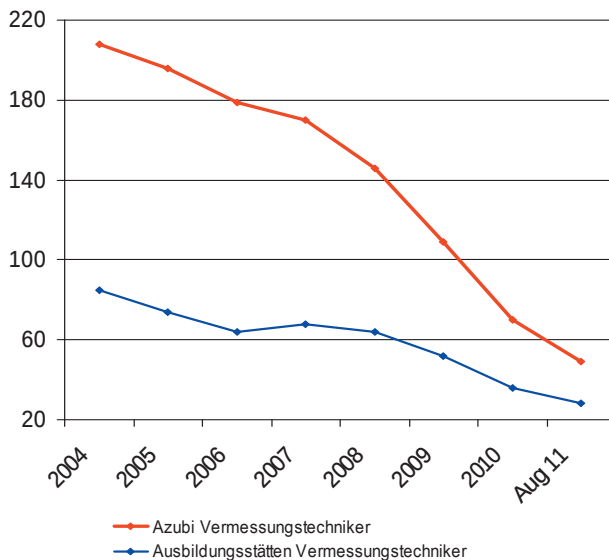


Abb. 1: Auszubildende und Ausbildungsstätten im Beruf Vermessungstechniker im Land Brandenburg – alle Ausbildungsjahre

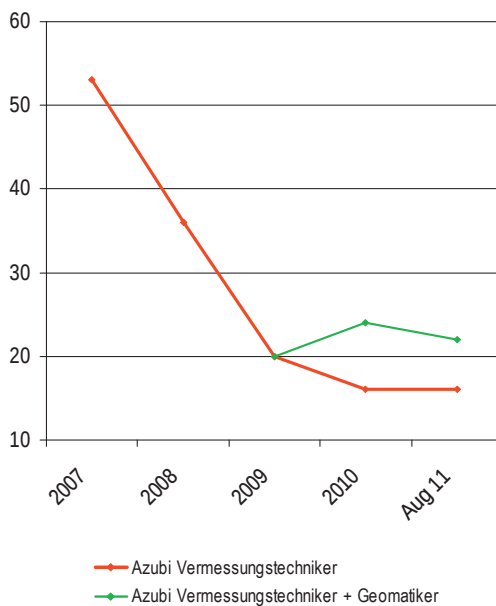


Abb. 2: Neueinstellung von Auszubildenden zum Vermessungstechniker und Geomatiker im Land Brandenburg

konnte der Abwärtstrend gestoppt werden (Abb. 2). Zum Ausbildungsjahr 2010/2011 wurden 16 Auszubildende zum Vermessungstechniker und erstmals acht Auszubildende im Beruf Geomatiker eingestellt. Im Jahr 2011/2012 sind 16 Neueinstellungen im Bereich Vermessungstechniker und sechs Neueinstellungen im Bereich Geomatiker zu verzeichnen.

Es besteht die berechtigte Hoffnung, dass sich die Ausbildungszahlen bei fortschreitender Etablierung der neuen Berufe in der Geoinformationstechnologie stabilisieren bzw. positiv entwickeln werden – auch und gerade vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung (Rückgang der Zahl ausbildungswilliger Menschen) und geringer Spielräume in vielen Ausbildungsstätten bei der Übernahme von ausgelernten Auszubildenden.

Die neuen Berufe in der Geoinformationstechnologie

Mit der neuen Ausbildungsverordnung wurde die Ausbildung in der Geoinformationstechnologie geregelt. Es entstand eine neue Berufsgruppe – Geomatiker und Vermessungstechniker – mit vielen Gemeinsamkeiten. Die Berufe Vermessungstechniker und Bergvermessungstechniker wurden zusammengefasst.

Der Beruf Geomatiker fängt neben den Ausbildungsinhalten aus der Vermessungstechnik die wichtigen Inhalte aus dem nicht mehr angebotenen Beruf Kartographen auf. Erstmals wurden die



Abb. 3: Struktureller Aufbau der Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie

Bereiche Fernerkundung, Photogrammetrie und GIS mit den Anforderungen an Vermessungswesen und Kartographie zusammengeführt. Die Geomatiker sollen den Gesamtprozess des Umgangs mit digitalen und analogen Geodaten (Geodatenmanagement) beherrschen und folgende Fähigkeiten besitzen:

- Geodaten erfassen, bearbeiten, modellieren und in Geoinformationssystemen verwenden
- Geodaten mit Fachdaten verknüpfen
- Fernerkundungsdaten auswerten und in Geoinformationssysteme einbinden
- Geodaten in multimedialen Produkten realisieren
- Geodaten für Print-Produkte aufbereiten
- mehrdimensionale Geoprodukte entwickeln
- Geoprodukte kundenorientiert konzipieren, umsetzen und präsentieren

Die Vermessungstechniker beherrschen die Grundlagen des Geodatenmanagements und verfügen über vertiefte Erfassungs- und Berechnungskompetenzen. Neu hinzugekommen sind Kompetenzen in den Bereichen der Industrie- und Überwachungsmessung.

Die Ausbildung findet nach den Grundsätzen des dualen Ausbildungssystems in der Berufsschule und der Ausbildungsstätte statt. Grundgedanke der Ausbildung ist es, ein modulares Ausbildungsprogramm (Abb. 3) umzusetzen. Bei diesem Programm durchlaufen alle drei Berufe das erste Ausbildungsjahr gemeinsam. Mit dem zweiten Ausbildungsjahr tritt die Spezialisierung zwischen der Geomatik und den vermessungstechnisch geprägten Ausbildungsberufen ein. Zwischen Vermessung und Bergvermessung erfolgt im dritten Ausbildungsjahr nochmals eine Trennung nach Fachrichtungen. Nach dem ersten Ausbildungsjahr absolvieren alle Auszubildenden eine Zwischenprüfung. Die dreijährige Ausbildung wird mit der Durchführung eines betrieblichen Auftrags, der Erstellung und Präsentation eines Prüfungsstücks und mit mehreren auftragsbezogenen Fachgesprächen sowie den schriftlichen Prüfungen abgeschlossen.

Mit der neuen Berufsgruppe der Geoinformationstechnologie erschließen sich neben den klassischen Berufsfeldern zu-

sätzliche Einsatzgebiete, insbesondere in den GIS anwendenden Betrieben und Verwaltungseinrichtungen.

Entscheidung für den Geomatiker

Eine potenzielle Ausbildungsstelle für Berufe in der Geoinformationstechnologie ist gut beraten, nach den Arbeitsanteilen ihrer Hauptprozesse im Geodatenmanagement zu entscheiden, ob sie Geomatiker oder Vermessungstechniker ausbildet.

Mit der Entscheidung der Geschäftsleitung am 19. Januar 2010 konzentriert sich die künftige Ausbildung in der LGB auf den Beruf Geomatiker. Anstelle der jährlichen Einstellung von zwei Auszubildenden Kartographie und zwei Auszubildenden Vermessungstechnik werden zukünftig vier Auszubildende pro Ausbildungsjahr im neuen Beruf Geomatiker ausgebildet.

Die Beweggründe der LGB sind:

- die Ausbildungsinhalte Geomatiker harmonisieren zu großen Teilen mit dem Portfolio der LGB im Geodatenmanagement,
- die Ausbildung zum Vermessungstechniker erfolgt aufgrund der Aufgabenprofile schwerpunktmäßig bei den Katasterbehörden und den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren,
- die vermessungstechnischen Inhalte innerhalb der betrieblichen Ausbildung werden hauptsächlich durch die Zentrale Aus- und Fortbildungsstätte (ZAF) abgedeckt.

Ogleich der zeitliche Vorlauf für die Vorbereitung der Ausbildung zum Geomatiker kurz bemessen war – die neue Ausbildungsordnung trat formal



Abb. 4: September 2010 – die ersten Auszubildenden zum Geomatiker und der Ausbildungsleiter Herr Kielblock

erst zum 1. August 2010 in Kraft – konnte bereits im September 2010 die Ausbildung in der LGB mit vier Auszubildenden aufgenommen werden (Abb. 4). Die LGB setzte damit bewusst auch ein Zeichen für den neuen Ausbildungsberuf.

Der langjährige Ausbildungsleiter der LGB in der Kartographieausbildung, Herr Kielblock, übernahm die neue Ausbildung. Die bestehenden Ausbildungsverträge in den Bereichen Kartographie und Vermessungstechnik werden noch erfüllt. Die bisherige Ausbildung zum Kartograph und Vermessungstechniker findet organisatorisch getrennt an zwei Betriebsstellen statt. Die Ausbildung zum Geomatiker hebt diese Trennungen künftig auf.

Von vornherein war klar, dass durch das neue Ausbildungsprofil dem Ausbildungsleiter fachliche Unterstützung, zumindest in der Anfangszeit, in unterschiedlicher Weise gegeben werden muss. Die Vorbereitung und Einführung des neuen Ausbildungsberufes in der LGB wurde mit Jahresbeginn 2010 einer Arbeitsgruppe übertragen. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe vertreten die Bereiche der betrieblichen Ausbildung, der überbetrieblichen Ausbildung, die Zuständige Stelle in der LGB sowie die Leitung des zuständigen Dezernates und der Geschäftsleitung.

Die Arbeitsgruppe setzte die Vorgaben des Ausbildungsrahmenplans für die Berufsausbildung zum Geomatiker/ zur Geomatikerin (Anlage 1 zur Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie) in die Praxis um. Ein Hauptaugenmerk bei der Vorbereitung des neuen Ausbildungsberufes lag darin, eine enge Abstimmung der ineinandergreifenden Ausbildungsabschnitte zu sichern.

Die Arbeitsgruppe:

- erstellte die betrieblichen Ausbildungspläne
- passte das Lehrgangsangebot der ZAF an die Berufe in der Geoinformationstechnologie an
- bezog verschiedene Dezernate der LGB in die Durchführung der Ausbildung ein
- integrierte die Auszubildenden in ausgewählte Unterweisungsgemeinschaften und
- nahm Kontakt mit Partnern aus der GIS- bzw. Fernerkundungsrichtung zwecks Aufnahme von Ausbildungsverbünden auf

Lehrgangsangebot der ZAF

Mit der Zentralen Aus- und Fortbildungsstätte (ZAF) verfügt das Land Brandenburg über die Möglichkeit einer überbetrieblichen Ausbildung für die Berufe in der Geoinformationstechnologie. Die ZAF ist weithin anerkannter Bestandteil der betrieblichen Ausbildung innerhalb des dualen Bildungssystems. Sie unterstützt die Ausbildungsstätten durch die gezielte Ergänzung und Festigung der Ausbildung. Nachweislich bewirkt sie eine deutliche Steigerung der Ausbildungsqualität, was sich in besseren Noten zeigt. Die Schwerpunkte der überbetrieblichen Ausbildung sind:

- Handhabung klassischer und elektronischer Messtechnik
- projektbezogene Anwendung vermessungstechnischer CAD-Programme
- rechnergestützte Bearbeitung digitaler Geländemodelle sowie von Längs- und Querprofilen
- vermessungstechnische Berechnungen

Bis 2010 konzentrierte sich die ZAF auf die Ausbildung im Beruf Vermessungs-



Abb. 5: Blick in einen Seminarraum der ZAF in Frankfurt (Oder)

Beginnend mit dem Ausbildungsjahr 2011/2012 wird die ZAF ein geschlossenes Lehrgangsangebot für die Berufe in der Geoinformationstechnologie anbieten. Im Rahmen der Evaluierung des Lehrgangsbestands wurden die neu hinzugekommenen Lehrgänge A bis C unter Einbeziehung der rechtlichen Anforderungen und praktischen Erfahrungen einer Überprüfung

techniker. Zum Ausbildungsjahr 2010/2011 öffnete sich die ZAF für den Ausbildungsberuf Geomatiker. Sie nahm zusätzlich zu den vorhandenen 12 Lehrgängen drei weitere Lehrgänge in ihr Programm auf, die speziell auf den Geomatiker abgestimmt sind und die Ausbildungsinhalte des 1. Ausbildungsjahres betreffen:

- A: Grundlagen vermessungstechnische Berechnungen (5 Tage)
- B: Grundaufbau und Handhabung klassischer und elektronischer Messtechnik (10 Tage)
- C: Geodätische Punktbestimmung (5 Tage)

Derzeit besuchen 90 % der Auszubildenden im Beruf Geomatiker die Lehrgänge der ZAF.

unterzogen. Priorität haben alle bestehenden Lehrgänge mit dem Fokus auf rechnergestützte Projektbearbeitung, vermessungstechnische Berechnungen und Lehrgänge mit prüfungsrelevanten Ausbildungsinhalten.

Darüber hinaus soll der vermessungstechnische Teil der Geomatikerausbildung (1. Ausbildungsjahr) weitestgehend abgedeckt werden. Nach den bisherigen Erfahrungen ist dieser Punkt von besonderer Bedeutung für Ausbildungsstätten im Beruf Geomatiker, die über keine eigene vermessungstechnische Schwerpunktkompetenz verfügen. Ziel ist es, dass die ZAF mit ihrem Angebot diese Stellen unterstützt und damit zur Ausbildung motiviert.

Ausbildungsjahr	Ausbildungsstelle	Ausbildungsinhalt	Dauer/Tage
1	AK Nord/Ost	UWG 1 „Aufgaben und Organisation des amtlichen Vermessungswesens“	0,5
		UWG 2 „Liegenschaftskataster“	0,5
		UWG 4 „Grundbuch“	1
		UWG 6 „Planungsrecht/Baurecht“	1

Tabelle 1: Teilnahme der Geomatiker an den Unterweisungsgemeinschaften

Ausbildungsrahmenplan Geomatiker/in			
Nr.	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse, Fähigkeiten	Dauer/Tage	Dezernat
Abschnitt A: Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (1.-12. Monat)			
1 d)	Medienrechtliche Vorschriften, insbesondere Urheber-, Nutzungs- und Schutzrechte beachten	1	42
1 e)	Normen und Standards des Geoinformationswesens anwenden	1	43
2 a)	Grundlagen des Raumbezugs unterscheiden	2	21
2 b)	Aufbau und Nachweis der Koordinatenreferenzsysteme unterscheiden		
2 d)	Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden	1	22
		4	34
3.1 b)	Methoden der Fernerkundung bei Lage- und Höhenauswertung	2	22
3.2 f)	Metadateninformationssysteme hinsichtlich Aufbau, Inhalt und Nutzung unterscheiden, mit Metadatenkatalogen umgehen	1	43
Abschnitt B: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (13. – 36. Monat)			
4.4 a)	internationale, nationale und regionale Geodateninfrastrukturen unterscheiden	1	43
5 ee)	Rasterdaten, Karten, Pläne sowie Skizzen oder Bilder zur Weiterbearbeitung in Bezugssysteme überführen und georeferenzieren	5	34
6.1 c)	Rechtliche Vorschriften und Vorgaben zur Kostenkalkulation anwenden	1	12
6.1 d)	Material- und Personalbedarf planen, Durchführung überwachen	1	41
6.1 e)	Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung anwenden, Nachkalkulation durchführen	1	12
6.2 a) bis d)	Durchführen von Marketing und Öffentlichkeitsarbeit	6	42
Abschnitt C: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten			
1 a) bis e)	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	während der gesamten Ausbildungszeit	33
3 a) bis d)	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit	während der gesamten Ausbildungszeit	alle Ausbildungsstellen
4 a) bis d)	Umweltschutz	während der gesamten Ausbildungszeit	alle Ausbildungsstellen
6 a) bis e)	Qualitätsmanagement und Kundenorientierung	3	31

Tabelle 2: Zusammenstellung der Ausbildungsabschnitte, die durch Dezernate der LGB vermittelt werden

		Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg Betriebliche Ausbildung im Beruf Geomatiker/in		D24.1
		Ausbildungsjahr	2010 / 2011	15.12.2010
		Ausbildungsstelle	Dezernat 34	
1.	Grundlagen			
	Rechtsnormen	Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010 Anlage 1: Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Geomatiker/in		
	Beschlüsse der Geschäftsleitung LGB	19.01.2010 Beschluss der Entscheidungsvorlage 01/2010 „Betriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Geomatiker/in“ 01.06.2010 Beschluss der Entscheidungsvorlage 04/2010 „Betriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Geomatiker/in - Umsetzung“		
	Berichte der AG Geomatiker/in	06.05.2010 Bericht I „Personelle, räumliche, technische und organisatorische Voraussetzungen für die Ausbildung im Ausbildungsberuf Geomatiker/in in der LGB“ 01.09.010 Bericht II „Betriebliche Ausbildungspläne zur Ausbildung im Beruf Geomatiker/in in der LGB“		
2.	Ansprechpartner			
	Ausbildungsleiter D24	Herr Kielblock		
	Ausbildungsstelle	Herr Dr. Seyfert		
3.	Auszubildende			
	1. Ausbildungsjahr	<i>Auszubildender 1; Auszubildender 2; Auszubildender 3; Auszubildender 4</i>		
	2. Ausbildungsjahr	-		
4.	Ausbildung in der Ausbildungsstelle - 1. Ausbildungsjahr			
	Ausbildungsrahmenplan Geomatiker/in	Abschnitt A, Nr. 2: Grundlagen der Geoinformationstechnologie d) Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden		
	Dauer Soll [Tage]	4 Tage		
	Ausbildungsort	LGB BS Potsdam		
	Ausbildungsinhalte (Soll) in Stichpunkten, inkl. praktischer Übungen und Technikeinsatz / Software	Die Ausbildungsstelle ist verantwortlich für den Inhalt und die Art der Ausbildung. Grundlagen der Photogrammetrie und Fernerkundung - Geometrische Grundlagen - Photographische Grundlagen - Sensoren und Aufnahmesysteme - o Luftbildkameras, terrestrische Kameras - o Scanner - o Radar- und Spektrometer - Orientierungsverfahren - Aufnahmeverfahren zur Kartenherstellung - Übungen zur - o Maßstabsbestimmung in Luftbildern - o Orientierung eines Bildpaares - Gesetzliche Grundlagen, Normen und Standards - Leistungstest -		
	Ausbilder/in	Die Ausbildungsstelle organisiert die Ausbildung und führt sie mit eigenem Personal durch. Ausbilder		
	Ausbildung am	Die Ausbildung kann ggf. auch in mehreren Gruppen erfolgen (Aufteilung der Azubi). Gesamtgruppe		
	Bemerkungen	Abschnitt A, Nr. 2 d) wird zusätzlich im Dezernat 22 ausgebildet: 1 Tag Abschnitt A, Nr. 2 d) wird zusätzlich im Sachgebiet 24.1 ausgebildet: 1 Tag		
5.	Ausbildung in der Ausbildungsstelle - 2. Ausbildungsjahr			
	Vorinformation für Ausbildungsjahr 2011 / 2012			
	Ausbildungsrahmenplan Geomatiker/in	Abschnitt B, Nr. 2: Ganzheitliche Prozesse des Geodatenmanagements c) Datenzusammenführung und –auswertung: ee) Rasterdaten, Karten, Pläne sowie Skizzen oder Bilder zur Weiterbearbeitung in Bezugssysteme überführen und georeferenzieren		

weiter auf der nächsten Seite

Dauer Soll [Tage]	5 Tage
Ausbildungsort	LGB BS Potsdam
Ausbildungsinhalte (Soll) in Stichpunkten, inkl. praktischer Übungen und Technikeinsatz / Software	Die Ausbildungsstelle ist verantwortlich für den Inhalt und die Art der Ausbildung. Praktische Arbeiten bei der Erfassung von Metadaten für das Luftbildnachweissystem DILU-NA und Referenzierung von Luftbildern.
Ausbilder/in	Die Ausbildungsstelle organisiert die Ausbildung und führt sie mit eigenem Personal durch.
Ausbildung am	Die Ausbildung kann ggf. auch in mehreren Gruppen erfolgen (Aufteilung der Azubi). Die Azubi arbeiten einzeln im Dezernat 34 (4 x fünf Tage)
Bemerkungen	

Abb. 6: Muster für die Beschreibung eines Ausbildungsabschnitts in einem Dezernat der LGB

Unterweisungsgemeinschaften und Ausbildungsverbünde

Die erstmalig im Ausbildungserlass des MI vom 28.02.2008 geregelten Unterweisungsgemeinschaften im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker haben sich

bewährt. Sie werden durch Zusammenschlüsse von Ausbildungsbetrieben gebildet, von diesen organisiert und erstrecken sich über drei Ausbildungsjahre. Die LGB ist in diese Unterweisungsgemeinschaften eingebunden und wird

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg Betrieblicher Ausbildungsplan für den Beruf Geomatiker/in			
Gültig ab August 2011		1. Ausbildungsjahr	
Allgemein		Tage	Wo.
Jahresarbeitsstage in der Berufsausbildung		250	50
Urlaub		26	5,2
Berufsschultage		60	12
Summe betriebliche Ausbildung		164	32,8
Davon UWG / ZAF / Dez		51	10,2
Davon Sachgebiet 24.1		113	22,8

Fertigkeiten/Kenntnisse	UWG/ZAF/Dez	Tage	RP-Nr.
Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Vermessungs- und Geoinformationswesens anwenden	UWG 1	0,5	1b
Eigentum und andere Rechte an Grund und Boden beachten	UWG 2	0,5	1a
Eigentum und andere Rechte an Grund und Boden beachten	UWG 4	1	1a
Einschlägige Bau- und planungsrechtliche Gesetze und Vorschriften anwenden	UWG 6	1	1c
Medienrechtliche Vorschriften, insbesondere Urheber-, Nutzungs- und Schutzrechte beachten	Dez 42	1	1d
Normen und Standards des Geoinformationswesens anwenden, Metadateninformationssysteme hinsichtlich Aufbau, Inhalt und Nutzung unterscheiden, mit Metadatenkatalogen umgehen	Dez 43	2	1e 3,2f
Grundlagen des Raumbezugs unterscheiden, Aufbau und Nachweis der Koordinatenreferenzsysteme unterscheiden	Dez 21	2	2a+b
Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden, Methoden der Fernerkundung bei Lage- und Höhenauswertung	Dez 22	3	2d 3,1b
Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht	Dez 33	1	1a-e
Grundzüge der Photogrammetrie sowie Fernerkundungsmethoden unterscheiden	Dez 34	4	2d
Naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen der Geodäsie, Kartographie und Fernerkundung anwenden	ZAF-Lg: 2	5	2e
Vermessungsgeräte hinsichtlich ihrer Einsatzgebiete, Funktionsweise und Handhabung unterscheiden	ZAF-Lg: 1+Teil 1	5	3,1b
Vermessungstechnische Methoden und Methoden der Fernerkundung unterscheiden, Lagevermessungen oder Höhenvermessungen oder satellitengestützte Vermessungen durchführen		15	3,1c
Geodaten in Plänen, Karten und Datenmodellen konstruieren und darstellen Arbeiten mit GeoGraph	ZAF-Lg: 3	10	3,2d
Summe:		51	Tage

Abb. 7: betrieblicher Ausbildungsplan der LGB für den Beruf Geomatiker (Auszug)

	Anteile betriebliche Ausbildung			
	Sachgebiet 24.1 (Ausbildungsleiter)	ZAF	weitere Stellen in der LGB	Unterweisungs- gemeinschaften
1. – 12. Monat	57	31	8	4
13. – 36. Monat	94	-	6	-

Tabelle 3: Zusammenstellung der Ausbildungsanteile innerhalb der LGB

die Zusammenarbeit auch bei der Ausbildung zum Geomatiker fortsetzen. Sie nutzt die Unterweisungsgemeinschaften teilweise für die betriebliche Ausbildung ihrer Auszubildenden zum Geomatiker (Tabelle 1).

Für die Vermittlung einer umfassenden und weit gefächerten Ausbildung wird angestrebt, zusätzliche Praktika zu organisieren oder noch besser einen Ausbildungsverbund mit regional ansässigen Einrichtungen und Firmen zu bilden. Diese Möglichkeit stößt bei vielen GIS- und Fernerkundungsfirmen auf Interesse. Diese Firmen können zumeist den vermessungstechnischen und/oder kartographischen Teil der Ausbildung nicht abdecken und haben somit ein starkes Interesse an Partnern wie z. B. der LGB. Gegenwärtig besteht noch kein Ausbildungsverbund, da sich besagte Firmen erst auf die Inhalte und Anforderungen des neuen Ausbildungsberufes vorbereiten müssen.

Ausbildung in den Dezernaten der LGB

Zur Unterstützung des Ausbildungsleiters der LGB wurde die Entscheidung getroffen, einzelne Dezernate unmittelbar in die Ausbildung mit einzubeziehen. Verantwortlich für die Umsetzung der Ausbildungsinhalte sind die Dezernate. In einem Formblatt werden Ausbildungsabschnitt, aufgeschlüsselte

Ausbildungsinhalte, Verantwortlicher für die Ausbildungsinhalte, Ausbildungsdauer, Ausbildungszeitraum und zu erreichende Fähigkeiten und Fertigkeiten vermerkt. Mit dieser vertragsartigen Gestaltung wurde relativ schnell die Abstimmung der Ausbildungsinhalte zwischen den Dezernaten erreicht (Muster Abb. 6). Gleichzeitig wurde ausgeschlossen, dass es zu Überschneidungen der Ausbildungsinhalte kommt (Tabelle 2).

Betrieblicher Ausbildungsplan

Der betriebliche Plan für die Ausbildung zum Geomatiker in der LGB fasst sämtliche Ausbildungsbestandteile zusammen und strukturiert das Ausbildungsgeschehen für Auszubildende und Ausbilder (Abb. 7).

1. und 2. Ausbildungsjahr:

- 2 x 280 h Berufsschule
- 50 Tage ZAF
- 32 Tage Ausbildung in Dezernaten der LGB
- 3 Tage Unterweisungsgemeinschaften
- Ausbildung durch Ausbildungsleiter
- Ausbildung im Verbund mit anderen Ausbildungsstätten (geplant)

3. Ausbildungsjahr:

- 280 h Berufsschule
- Ausbildung durch Ausbildungsleiter
- Ausbildung im Verbund mit anderen Ausbildungsstätten (geplant)

Fazit

Die neuen Ausbildungsberufe bergen erhebliche Chancen für die Ausbildung des Nachwuchses im Bereich der Geoinformationstechnologie. Junge Menschen können und müssen begeistert werden, sich für diese Berufe zu entscheiden. Die Inhalte sind attraktiv und „modern“. Sie bieten breite berufliche Perspektiven, auch außerhalb der klassischen Berufsfelder im öffentlichen Bereich. Das Engagement potenzieller Ausbildungsstätten ist ebenso gefragt wie das Werben um den Nachwuchs. Die LGB hat mit der Ausbildung zum Geomatiker und der damit einhergehenden Öffentlichkeitsarbeit (u. a. Messeauftritte, Zukunftstag, Kontakt mit Schulen) gute Erfahrungen gemacht.

Literatur

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland. AdV-Entwurf über Eckdaten für einen zukünftigen Beruf. Stand 29.05.2007

Erlass für die betriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin (Ausbildungserlass VT) vom 28.02.2008, MI, Ref. III/4

Information des Bundesinstituts für Berufsbildung: Ausbildung gestalten, Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie, W. Bertelsmann Verlag, 1. Auflage 2011

Vereinigte Dienstleistungsgemeinschaft (ver.di). Vorschlag zur Neuordnung der Ausbildung in der Vermessungstechnik und Kartographie, Positionspapier vom 30.10.2007

Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30. Mai 2010, BGBl. I Nr. 28

Webseite des Bundesinstituts für Berufsbildung zum Ausbildungsberuf Geomatiker/Geomatikerin, www.bibb.de/de/52273.htm

Webseite der Kommission Aus- und Weiterbildung der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e.V. zum Ausbildungsberuf Geomatiker/Geomatikerin, www.geomatiker.info/

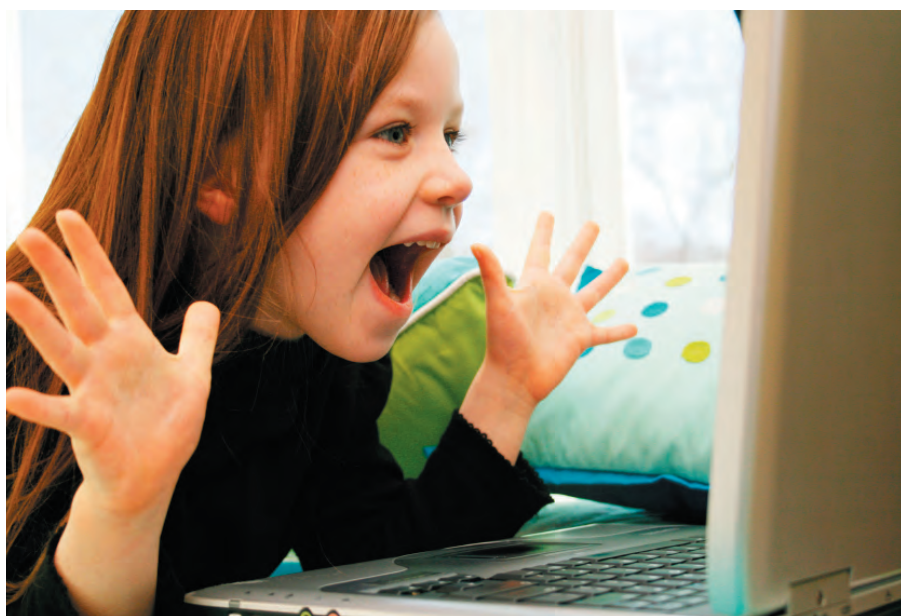
Webseite der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung zum Ausbildungsberuf Geomatiker/Geomatikerin, www.geomatiker.com

Stephan Bergweiler
stephan.bergweiler@geobasis-bb.de
Holger Kielblock
holger.kielblock@geobasis-bb.de
Dr. Eckhardt Seyfert
eckhardt.seyfert@geobasis-bb.de
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg



Brandenburg.de: Das digitale Kind ist groß geworden

In diesem Jahr feiert nicht nur „Vermessung Brandenburg“ seinen 15. Geburtstag: Am 14. März 1996 ging „BRANDENBURG ONLINE“ ans Netz. Heute verzichten wir auf die Blockschreibweise und auch auf „online“, wenn wir darüber sprechen. Dafür ist das Kind mittlerweile aus dem Gröbsten raus und hat eine Entwicklung hinter sich, die so niemand erwarten konnte. Eine Zeitreise im Netz.



Quelle: www.istockphoto.com/ID 8628870

Der 14. März 1996 ist ein Donnerstag und mit -2,6 Grad erheblich zu kalt. Wer am Bahnhof in Potsdam aus der S-Bahn steigt, versucht sofort die Hände in die Manteltaschen zu schieben und mit dem Kopf möglichst tief im Kragen zu verschwinden. Einige der Frauen und Männer, die aus den Zügen in Richtung Arbeit gehen, haben es besonders eilig, denn

an diesem Tag startet die Landesregierung mithilfe ihres Landesbetriebes für Datenverarbeitung und Statistik – LDS (dem heutigen ZIT-BB) das Internet-Angebot „BRANDENBURG ONLINE“ unter der Domain www.brandenburg.de. Der Dienst ist umstritten, denn dieses Internet könnte auch eine teure Modeerscheinung sein.

1996 ist das Jahr, in dem Rio Reiser stirbt und das geklonte Schaf Dolly geboren wird. Und die erste Ausgabe von „Vermessung Brandenburg“ hat am 31. Januar 1996 Redaktionsschluss. Ministerialrat Heinrich Tilly schreibt im Vorwort: „Jede Wertung der Gegenwart ist nur durch Rückschau möglich“. Aber anders als bei „Vermessung Brandenburg“ sind die Anfangsjahre von brandenburg.de nicht so leicht nachvollziehbar. Die erste unter way-backmachine [1] noch abrufbare Kopie von brandenburg.de stammt vom 08.08.1997. Es ist die Zeit der Oderflut; sie stellt im Juli und August 1997 die Feuerprobe für brandenburg.de dar. Fast stündlich werden die per Fax vom Landesumweltamt verschickten Pegelstände durch das Innenministerium im Internet aktualisiert. Die Zugriffe insbesondere auch aus den Hochwasser gefährdeten Regionen an Rhein, Main und Donau machen das Internet-Angebot des Landes über alle Grenzen hinaus bekannt [2]. Doch der Kreis potenzieller Nutzer ist nicht so groß: Die Online-Studie von ARD und ZDF weist für 1997 aus, dass 4,11 Millionen Deutsche ab 14 Jahren – vor allem Männer – das Internet nutzen. Dies entspricht damals 6,5 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland [3]. Zum Vergleich: Im Frühjahr 2010 sind es 49 Millionen Menschen; dies entspricht einem Bevölkerungsanteil von 69,4 % [4].

Wachstum und Professionalisierung

In den folgenden Jahren wächst das Angebot rasant: Immer konsequenter veröffentlichten Ministerien und nachgeordnete Dienststellen ihre Informationen unter brandenburg.de – 64 000 Seiten sind es im Jahr 2000. Auch die Informationsarten entwickeln sich: Werden zunächst



Internetseite www.brandenburg.de 1997

vor allem Pressemeldungen und Broschüren ins Netz gestellt, die zuvor in ihrer Papierform verbreitet wurden, kommen später Fachinformationen hinzu. Darunter sind beispielsweise die vollständigen kommunalen Runderlasse des Innenministeriums. Bald wird klar, dass diese Menge an Informationen nur noch mit einem professionellen Redaktionssystem zu meistern ist. Es dauert fast ein Jahr, bis die Ausschreibung und Erprobung eines passenden Systems abgeschlossen werden können und die entsprechenden Gremien für Internet (IMA-Internet) und Informationstechnik (IMA-IT) im Februar 2001 den Einsatz von SixCMS beschließen. Die Arbeit des LDS hat sich gelohnt: SixCMS ist bis heute die einzige Software, die von allen Ministerien eingesetzt wird. Über 1 000 Landesbedienstete nutzen das System, um ihre Arbeitsinhalte im Internet zu vermitteln.

Im Februar 2003 wird in Brandenburg die bundesweit erste Internetwache [5] geöffnet. Hier nimmt die Polizei online Anzeigen entgegen, Hinweise und Beschwerden zur Polizeiarbeit oder auch Anmeldungen von Versammlungen. Damit verkürzt sie nicht nur die Wege für die Bürgerinnen und Bürger in Brandenburg. Auch die Bürger anderer Bundesländer können das Angebot nutzen, da entsprechende Anliegen an die jeweils zuständigen Polizeiwachen anderer Bundesländer weitergeleitet werden. Es dauert jedoch noch zwei Jahre, bis Mecklenburg-Vorpommern mit einer eigenen Internetwache folgt; heute gibt es sie in elf Bundesländern [6].

Aber das Land Brandenburg will mehr: Im November 2002 beschließt das Kabinett, dass alle zu veröffentlichenden Verwaltungsvorschriften grundsätzlich auch im Intranet und Internet zu finden sein müssen. Im Juli 2003 tritt das „Haushaltungssicherungsgesetz 2003“ in Kraft. Es bestimmt unter anderem, dass alle Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften bis zum 31. Dezember 2004 elektronisch zu erfassen sind. Verwaltungsvorschriften, die bis zu diesem Zeitpunkt nicht elektronisch erfasst und durch die Adressaten abrufbar sind, verlieren ihre Gültigkeit. In der Folge setzt das Justizministerium mit dem Brandenburgischen Vorschriftensystem (Bravors) [7] ein Internet-Portal auf, dessen kostenlose Leistung zu diesem Zeitpunkt bundesweit seinesgleichen sucht. Für die Suche nach Änderungsvorschriften und sonstigen Veröffentlichungen stehen heute auch alle seit 2001 erschienenen Veröffentlichungsblätter des Landes Brandenburg in der nichtamtlichen Fassung zur Verfügung.

Barrierefreiheit, ...

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts werden in Internetangeboten immer komplexere Techniken eingesetzt. Dadurch droht nun jedoch gerade den Menschen, das Netz nicht mehr nutzen zu können, für die es die meisten Vorteile bringt: Behinderte Menschen bewegen sich deutlich häufiger im Internet als nicht behinderte Menschen. Mit den Behindertengleichstellungsgesetzen (BGG) des Bundes (2002) und der Länder wird zu dieser Zeit jedoch ein Rahmen gesetzt, der die gleichberechtigte Teilhabe am Leben für behinderte Menschen zum Ziel hat, auch im Internet. Die den Gleichstellungsgesetzen folgenden Verordnungen zur Schaffung barrierefreier Informationstechniken (BITV) des Bundes und der Länder greifen auf einen weltweit gültigen Standard aus dem Jahr 1999 zurück, den „Web Content Accessibility Guidelines 1.0“ (WCAG) [8]. Als erstes [9] Bundesland verabschiedet Brandenburg eine eigene Verordnung hierzu: Die BbgBITV [10] vom 24.05.2004. Der Berliner Senat folgt 2005 mit einer BITV, die bestimmt, dass die Standards des Nachbarlandes Brandenburg anzuwenden sind [11]. Die spätere Entwicklung von Netbooks, Smartphones und Tablets macht eine grundsätzliche Überarbeitung der Standards notwendig. Die WCAG liegen bereits seit 2008 in Version 2.0 vor; eine Aktualisierung der entsprechenden Vorschriften steht in Deutschland jedoch noch aus.

E-Government ...

Das Internet ist kein Selbstzweck; mit E-Government soll es auch einen konkreten Nutzen bringen: Bis zu 400 000 Euro spart das Land pro Jahr, seit das Finanzministerium im November 2005 das Portal

„Finanzämter Brandenburg Online“ [12] startete, Steuerformulare zum Herunterladen anbietet und die Vordrucke zur Steuererklärung den Bürgern nicht mehr persönlich zusendet [13].

Bereits 2004 beginnt das Land mit der Konzeption eines Brandenburger Online-Amtes (BOA) als zentralem Verwaltungsportal. Das heute als Service-Portal bezeichnete Angebot besteht aus mehreren Säulen, die Information, Kommunikation und letztendlich Verwaltungsprozesse im Internet abbilden. Es ist modular aufgebaut und stellt beispielsweise einen Formularserver bereit. Darüber hinaus bietet das Infrastrukturministerium (MIL) einen Dienst an, mit dem Sie im Internet einen Bauantrag [14] stellen können. Der Vergabemarktplatz [15] informiert über Ausschreibungen der Landesverwaltung sowie weiterer Behörden und Einrichtungen. Hier lassen sich nicht nur Unterlagen herunterladen: Registrierte Nutzer können ihre Angebote auch gleich digital abgeben.

Die Säule Landesinformationssystem (LIS) bietet vorhandene Verwaltungsinformationen der Ministerien und nachgeordneten Behörden und Einrichtungen inhaltlich strukturiert und nutzungsfreundlich für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und andere Verwaltungen an. Ziel ist eine Bündelung von dezentral gepflegten Informationen. Über diesen Teil des Service-Portals haben Sie unter anderem Zugriff auf etwa 2 100 Fachadressen. Für jede Kommune des Landes gibt es hier eine eigene Webvisitenkarte. Die Adressdaten für dieses Angebot liefert die LGB [16]; die kommunalen Wappen werden vom Brandenburgischen Landeshauptarchiv (BLHA) [17] beigesteuert. Der Leistungsumfang des Service-Portals

wird regelmäßig von den Ministerien geprüft und weiterentwickelt.

... und Kommunen

Grundsätzlich sind die Kommunalverwaltungen immer näher an den Bürgern dran als die Landesverwaltung. Und um hier E-Government-Angebote besser abstimmen zu können, wird im Januar 2005 eine „Gemeinschaftsinitiative eBürgerdienste für Brandenburg“ durch den Innenminister und die Geschäftsführer der Kommunalen Spitzenverbände begründet. In den folgenden fünf Jahren loben das Innenministerium sowie der Städte- und Gemeindebund Brandenburg jährlich den kommunalen Internet-Preis „eKommune“ aus. Hierfür werden die offiziellen Internetauftritte der kreisfreien Städte, der Ämter und amtsfreien Gemeinden per Online-Fragebogen von den Nutzerinnen und Nutzern beurteilt. Dadurch erfahren die Kommunen, wie ihre Webseiten ankommen. Die Nutzer haben dadurch Gelegenheit, sich aktiv mit dem Angebot der Verwaltung auseinander zu setzen, ihre Erwartungen zu äußern und Sachpreise zu gewinnen. Für die Kommunen sind drei mit jeweils 5 000 Euro dotierte Preise Ansporn, ihre Internetangebote weiter zu entwickeln. Jeweils ein Preis wird für Internetauftritte von Kommunen mit bis zu 10 000 Einwohnern vergeben; einer für Kommunen mit mehr als zu 10 000 Einwohnern. Für den Sonderpreis müssen sich die Kommunen bewerben. Er richtet jedes Jahr die Aufmerksamkeit auf einen anderen Aspekt, wie beispielsweise „Barrierefreiheit“ und soll die besten Angebote öffentlich bekannt machen sowie anderen Kommunalverwaltungen konkrete und nützliche Anregungen für ihr Internetangebot vermitteln. Das klappt eigentlich gut, nur 2008 wird kein Projekt für den Sonderpreis eingereicht:

„Elektronische Bürgerbeteiligung“ ist ein weißer Fleck auf der digitalen Landkarte. Doch das soll sich schnell ändern.

Maerker: Bürger machen mit

Bei der Analyse von Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung im Internet fällt der Blick auf ein Beschwerdeportal in England. Die Grundidee stimmt: Wo Bürgerinnen und Bürger online ihre Kommune auf Missstände wie wilde Deponien oder Schlaglöcher hinweisen, erleichtert das die Arbeit der Verwaltung. Doch das Portal in England bindet die Kommunen nicht ein, sondern legt ihnen die Meldungen einfach auf die digitale Türschwelle. In Brandenburg setzen sich das Innenministerium, der Städte- und Gemeindebund sowie die Kommunen Rüdersdorf, Rathenow und Kleinmachnow zusammen und entwickeln ein Konzept, bei dem Kommunalverwaltungen und Bürgerschaft am selben Ende des Seiles ziehen: Maerker [18].

Die Beteiligungsplattform Maerker Brandenburg zeigt, dass der Bürgerkontakt online einfacher und Verwaltungsarbeit transparenter werden kann. In den folgenden Jahren schließen sich mehr als 30 Kommunen dem kostenlos vom Land bereit gestellten Portal an. Maerker wird stetig weiter entwickelt: So zeigen heute amtliche Karten der LGB wo genau die gemeldeten Missstände zu beseitigen sind. Die Medien greifen das bürgerfreundliche Projekt schnell auf und berichten auch bundesweit darüber. Im Herbst 2010 gewinnt Maerker beim E-Government-Wettbewerb unter Schirmherrschaft des Bundesinnenministers den 1. Preis in der Kategorie „Innovativstes eGovernment-Projekt für gesellschaftliche Lösungen“. Im Frühjahr 2011 wird Maerker als deut-

scher Wettbewerbsbeitrag für den „World Summit Award“ (WSA) der Vereinten Nationen in der Kategorie „eGovernment & Participation“ nominiert. Der Wettbewerb findet alle zwei Jahre statt und ermittelt unter 160 teilnehmenden Staaten die besten Internetangebote.

Perlentaucher

Was mit Pressemitteilungen und Pegelständen begann, bietet heute vielfältige Informationen und Dienste: von Ausschreibungen für offene Stellen über Formulare bis hin zum Vergabemarktplatz. Mit mehreren Portalen hat Brandenburg Leuchttürme des E-Government gesetzt. Und damit der Überblick nicht verloren geht, wurde mit service.brandenburg.de ein Dienst eingeführt, den man auch als Perlentaucher bezeichnen könnte.

Aber die Webworker der Landesverwaltung können sich nicht zurücklehnen. Das Netz ist im Umbruch, denn Smartphones und Tablets, Apps und HTML5, Barrierefreiheit und Social-Media verlangen ihre Aufmerksamkeit. Auch in den kommenden Jahren werden die Trends des Internets das Land Brandenburg vor eine Frage stellen, die bereits 1996 gestellt wurde: sinnvoller Dienst oder Modeerscheinung?

Linkliste

- [1] <http://replay.web.archive.org/19970808214229/http://www.brandenburg.de/>
- [2] Die Oder-Flut im Sommer 1997: <http://www.krisennavigator.de/Die-Oder-Flut-im-Sommer-1997.368.0.htm>
- [3] http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online97_98/Online97.pdf

[4] http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/PM/PM_2010.pdf

[5] <http://www.internetwache.brandenburg.de/>

[6] <http://de.wikipedia.org/wiki/Internetwache>

[7] <http://www.bravors.brandenburg.de/>

[8] <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>

[9] http://www.bik-online.info/tabellen/upload/mk_download.php?cat=Landesgleichstellungsgesetz

[10]http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15949.de

[11]<http://www.berlin.de/imperia/md/content/seninn/itk/barrierefreiheit/vvbit.pdf>

[12]<http://www.finanзамt.brandenburg.de/>

[13]<http://www.mdf.brandenburg.de/cms/detail.php/lbml.c.333725.de>

[14]<https://secure.service.brandenburg.de/intelliform/forms/mil/index>

[15]<http://vergabemarktplatz.brandenburg.de/>

[16]<http://www.geobasis-bb.de/>

[17]<http://www.landeshauptarchiv-brandenburg.de/>

[18]<http://www.maerker.brandenburg/>

Frank Schiersner
Ministerium des Innern
frank.schiersner@mi.brandenburg.de



Grundbuchrechtliche Sicherung von gewässerkundlichen Messstellen des Landes nach § 9 Grundbuchbereinigungsgesetz

Mit dem Dienstleistungsprojekt der Sicherung von gewässerkundlichen Messstellen des Landes soll die gegenseitige Zusammenarbeit zwischen dem Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) und dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) weiter ausgebaut werden. Zielsetzung ist dabei die Erschließung benötigter Arbeitskapazitäten insbesondere in Arbeitsgebieten in denen die LGB aufgrund verfügbarer Kapazitäten und Kompetenzen effiziente Dienstleistungen erbringen kann. In den Jahren 2008 bis 2010 wurden von 1 114 Grundwassermessstellen (GW) und 110 Oberflächenwassermessstellen (Pegelanlagen (OW)) beschränkt persönliche Dienstbarkeiten nach § 9 des Grundbuchbereinigungsgesetzes (GBBerG) für das LUGV begründet. Die Arbeiten mussten bis zum gesetzlich fixierten Endtermin 31.12.2010 abgeschlossen sein.

Gewässerkundliche Messstellen

Nach § 126 Absatz 3 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) hat das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) als gewässerkundlicher Landesdienst die Grundlagen des Wasserhaushaltes zu ermitteln. Hierzu betreiben im LUGV drei Regionalreferate ein hydrologisches Messnetz im Oberflächen- und Grundwasser. Diese Messstellen befinden sich auf privatem als auch auf öffentlichem Grund und Boden. Zur Absicherung der Aufgaben hat der Gesetzgeber in § 9 Grundbuchbereinigungsgesetz (GBBerG) beschränkt persönliche Dienstbarkeiten begründet, die spätestens bis zum 31.12.2010

im Grundbuch einzutragen waren. Hierzu ist zunächst bei den unteren Wasserbehörden der Kreise die Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung über das Bestehen einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit nach § 9 GBBerG in Verbindung mit § 6 Sachenrechts-Durchführungsverordnung – SachenR-DV vom 20.12.1994 (BGBl. I S. 3900) zu beantragen. Grundlegende Voraussetzungen für das Bescheinigungsverfahren sind, dass am 03.10.1990 die Anlage genutzt und betrieben wurde, dass am 25.12.1993 die antragstellende Institution Betreiberin der Anlage oder Rechtsnachfolgerin der Anlage war und dass zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Sachenrechts-

Durchführungsverordnung – SachenR-DV am 11.01.1995 kein Ausschlussstatbestand nach § 9 Absatz 2 GBBerG vorlag.

Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen als punktförmige Objekte sind in verschiedenen Landschaftsbereichen anzutreffen, in Siedlungsbereichen, Wald, Wiese und Acker. Nachfolgend einige Arten und Lagen von Grundwassermessstellen, die im Wesentlichen für die Bearbeitung anstanden (Abb. 1).

Die Grundwassermessstellen haben ein unterschiedliches Aussehen, was aus den nachfolgenden Bildern ersichtlich wird. In den meisten Fällen sind es Rohre, die durch einen Betonmantel geschützt werden und ca. 0,5 m aus der Erdoberfläche herausragen. Bei Mehrfachmessstellen

gibt es Unterschiede dahingehend, dass innerhalb des Betonmantels mehrere Rohre direkt aneinander stehen oder dass die verschiedenen Beobachtungsrohre in einem geringen Abstand (wenige Meter) in einer Linie einzeln angeordnet sind. Die Messstellen sind dann angelegt für Oberpegel-, Mittelpegel- und Unterpegelmessungen. Weiterhin gibt es Messstellen, die nicht durch einen Betonmantel, sondern durch eine kleine Dreiecksabspernung gesichert werden. Diese Rohre ragen meist etwas höher aus der Erdoberfläche (ca. 0,7 m) und bestehen aus einem etwas breiteren Rohr. Mehrfachmessstellen stehen in diesen Fällen immer einzeln. Im Landkreis Märkisch-Oderland gibt es unter anderem Grundwassermessstellen, die sehr weit aus dem Boden hervorstehen (siehe linkes Bild in Abb. 2).



Abb. 1: Typische Arten und Lagen von Grundwassermessstellen



Abb. 2: Typische Formen von Grundwassermessstellen

In Ausnahmefällen gibt es auch Grundwassermessstellen, die tief stehend sind (unter Flur liegen) und mit einem „Hydrantendeckel“ geschützt werden. Diese Messstellen befinden sich vorwiegend im städtischen Bereich.

Vom LUGV wurden für 1114 Grundwassermessstellen Koordinaten im System ETRS89 mit grafischer Genauigkeit übergeben. Diese Koordinaten der Grundwassermessstellen sollten zunächst für die Darstellung des Messstellenpunktes in einer Karte für das Bescheinigungsverfahren bei den unteren Wasserbehörden verwendet werden. Zur Erreichung des Projektziels, der grundbuchlichen Sicherung, wäre das die einfachste Methode.

Oberflächenwassermessstellen (Pegelanlagen)

Im Gegensatz zu den Grundwassermessstellen liegen bei den Oberflächenwassermessstellen flächenförmige Anlagen unterschiedlicher Ausprägungen in unmittelbarer Nähe von Fließgewässern vor. Diese treten stellenweise als Wohngebäude mit komplexen Wehranlagen oder als quadratische Gebäude mit unterschiedlichen Dachformen oder in Form von Verteilerschränken, Vogelhäusern bzw. Raketen auf. Die Bilder in Abb. 3 auf der nächsten

Seite dokumentieren einige Arten der angetroffenen Pegelanlagen.

Projektverfahren

Das Verfahren zur grundbuchlichen Sicherung der gewässerkundlichen Messstellen nach § 9 Grundbuchbereinigungsgesetz (GBBerG) in Verbindung mit § 6 Sachenrechts-Durchführungsverordnung-SachenR-DV vom 20.12.1994 (BGBl. I S. 3900) läuft im Einzelnen wie folgt ab:

Ermittlung der Grundstücke mit den Grundstückseigentümern

Für die Grundstücke, auf denen sich die jeweilige gewässerkundliche Messstelle in Form einer Grundwassermessstelle bzw. Oberflächenwassermessstelle (Pegelanlage) befindet, sind zweifelsfrei die entsprechenden Eigentümer zu ermitteln. Für alle diese Flächen ist jeweils eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zu Gunsten des LUGV im Grundbuch zu begründen.

Flurstücksermittlung

Zur korrekten Flurstücksermittlung ist eine Lageanalyse der übermittelten Koordinaten der gewässerkundlichen Messstellen erforderlich. Für die Grundwassermessstelle wird der Messstellenpunkt mit der Liegenschaftskarte und dem entsprechen-



Abb. 3: Arten von Pegelanlagen (von oben nach unten: Typ Standardfall, Typ Rakete, Typ Vogelhaus)

den Orthophoto (Luftbilddarstellung) georeferenziert. Im Ergebnis erhält man eine Luftbildliegenschaftskarte (LULI-KA) mit der eingetragenen Messstelle. Die Lagedarstellung der Messstelle wird anschließend mit der entsprechenden Einmessungsskizze der gewässerkundlichen Messstelle abgeglichen. Markante Ab-

weichungen signalisieren Fehler in den übermittelten Unterlagen, Koordinaten oder Einmessungsskizzen, die dann zu klären sind.

Bei der Bearbeitung traten zum Teil große Lageabweichungen auf, wie aus der nachfolgenden Abb. 4 ersichtlich ist. Die Koordinaten des rot markierten Punktes

stammen vom LUGV (Ausgangsdaten) und die Koordinaten des blauen Punktes sind durch die LGB neu bestimmt worden. In den meisten Fällen lagen die Messstellen auf anderen Flurstücken, was eine Neubestimmung der Koordinaten unabdingbar machte, um die wahren Flurstücke belasten zu können.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde im Nachgang zusätzlich vereinbart, dass für alle Grundwassermessstellen eine Aktualisierung der Koordinaten mittels GPS

vorgenommen werden soll, bei denen dies zum Bestimmungszeitpunkt technisch möglich ist, also Satellitenempfang und der SAPOS®-Korrekturdienst gegeben sind. Die Aufmessung des Messstellenpunktes erfolgte dabei in einfacher Form aus Zeit- und Kostengründen ohne zentrische Aufstellung der Antenne. Ebenso wurde auf die Ermittlung von Höhenkoordinaten verzichtet. Hierzu mussten fast alle Messstellen vor Ort aufgesucht werden, was einen erheblichen Mehraufwand darstellte.



Abb. 4: Abweichung zwischen alten (rot) und neuen (blau) Koordinaten

Die Pegelanlagen waren im Rahmen der Auftragsarbeit einzumessen. Hierzu wurden der LGB 110 Oberflächenwassermessstellen/Pegelanlagen, verteilt über alle Landkreise des Landes, zur Bearbeitung übergeben. Für alle Pegelanlagen wurden Koordinaten im System ETRS89, in der Regel die Koordinaten der Pegelmesslatte, mit unterschiedlichen Genauigkeiten übermittelt. Zur örtlichen Lokalisierung der Pegelanlagen wurden diese Koordinaten mit der aktuellen Liegenschaftskarte und dem hinterlegten Orthophoto geometrisch zusammengeführt. Es entstand somit eine Luftbildliegenschaftskarte mit eingetragenen gewässerkundlichen Messstellen.

Um den Aufwand der Aufmessung zu minimieren, wurde versucht, einen Standardfall für die Darstellung festzulegen, der dann alle wesentlichen dokumentationspflichtigen Teile der Anlage für den grafischen Teil des Antrages auf Erteilung

der Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung beinhaltet. Als Standardpegelanlage diente die Anlage aus der Gemarkung Drewitz, die in der Zuständigkeit des Regionalbereichs West liegt. Die bei einem Vororttermin getroffenen Festlegungen der Aufmessung können aus Abb. 5 entnommen werden.

Für den Regionalbereich Ost wurde durch einen weiteren Vororttermin die Festlegung getroffen, dass zusätzlich zu dem definierten Standardfall die gesamte Topographie (wie z. B. Böschungen) um die Pegelanlagen aufzumessen war. Hier bestand zudem die Besonderheit, dass die angetroffenen Pegelanlagen selten den definierten Standardfällen entsprachen, so dass häufige Absprachen beim LUGV erforderlich waren, ob z. B. Treppen, Stege etc. in die Dokumentation aufzunehmen sind. Bei Pegelanlagen an Schleusen oder Wehren wurde vor Ort durch Mitarbeiter

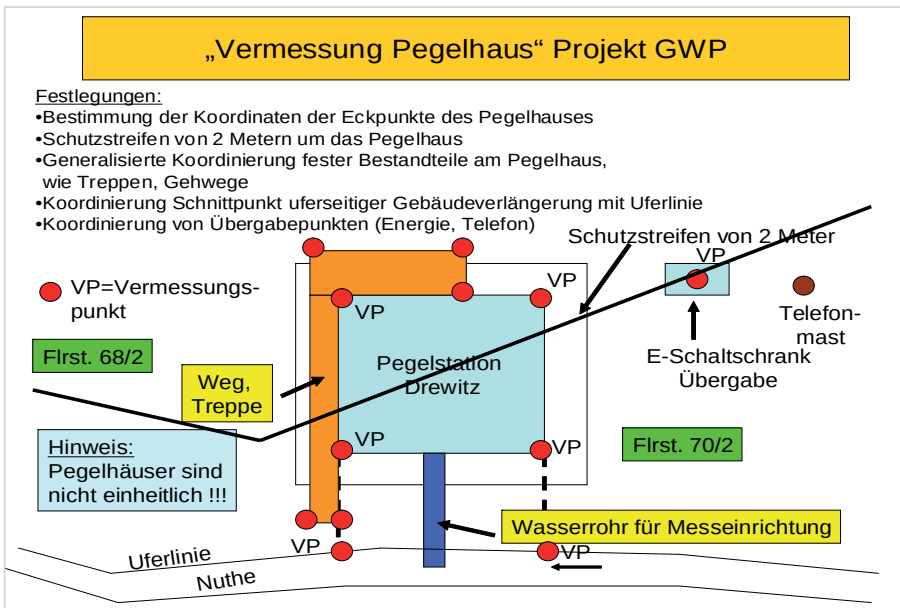


Abb. 5: Festlegungen zur Bearbeitung einer Pegelanlage

des LUGV eine Einweisung für den Messtrupp der LGB vorgenommen. So wurde zum Beispiel der genaue Verlauf der Zuleitungsrohre angezeigt, da die Einmessungsskizzen für eine autodidaktische Ableitung zu schlecht waren und der Verlauf nicht direkt in der Örtlichkeit erkennbar war.

Die Schutzstreifenfestlegung erfolgte derart, dass alle wesentlichen Bestandteile einer Pegelanlage in ihr enthalten sind. Das Zuleitungsrohr zum Gewässer ist dabei nicht immer sichtbar, somit ist seine genaue Lage nicht bekannt. Es wurde hierzu die Festlegung getroffen, dass ausgehend vom Pegelhaus senkrecht zur Uferlinie in der Breite der Pegelanlage eine Schutzfläche für das Zuleitungsrohr zu setzen ist.

Aufgrund der inhomogenen Handhabung der einzelnen Medienträger wird für die gewässerkundlichen Messanlagen des LUGV einschließlich aller Zuführungsleitungen eine Schutzstreifenbreite von allseits 1 m festgelegt. Dies sollte rechnergestützt erfolgen. Für das Pegelhaus wird allseits ein Schutzstreifen von 2 m festgelegt.

Bei einigen Pegelstationen ausschließlich im Regionalbereich West musste neben den vereinbarten Festlegungen zur Aufmessung noch zusätzlich das Elektrohauskabel zur Versorgung der Pegelstation eingemessen und grafisch aufbereitet werden. Die Längen sind dabei sehr unterschiedlich. Sie reichen von 80 m bei der Pegelanlage in der Gemarkung Görne, Landkreis Havelland bis zu 6 km Länge in

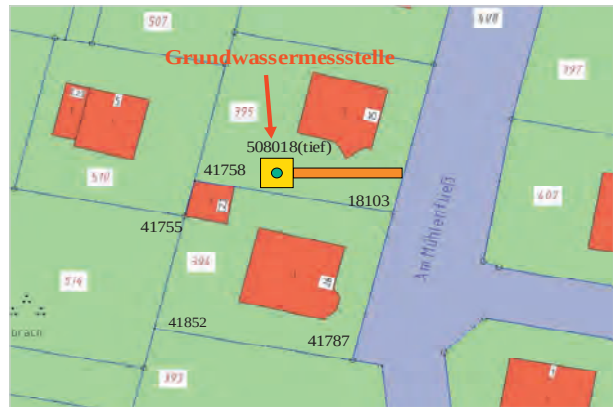


Abb. 6: Grundwassermessstelle, Schutzstreifen im Siedlungsbereich

der Gemarkung Wulkow/Kyritz des Landkreises Ostprignitz-Ruppin, wobei hier bis zu ca. 45 Flurstücke zu belasten sind.

Zur zweifelsfreien Flurstücksermittlung musste die Lagegenauigkeit des „Messstellenflurstückes“ der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) im Rahmen der Arbeitsvorbereitung durch die jeweilige Katasterbehörde ermittelt werden. Diese ist notwendig, da im Land Brandenburg flächendeckend noch kein Koordinatenkataster vorliegt und die Flurstücksermittlung nach der einfachsten Methode ohne Grenzbezug unter Berücksichtigung der ALK-Genauigkeit durchaus zweifelbehaftet ist. Dazu wurde der Katasterbehörde eine Tabelle übermittelt, bestehend aus dem Messstellenkennzeichen, den Flurstücksangaben (Flur, Flurstück, Gemarkung), die aus dem ersten Entwurf der erzeugten LU-LIKA ermittelt worden sind und den neuen, mit GPS ermittelten, Koordinaten. Diese Angaben wurden dann weiter vervollständigt mit der Lagegenauigkeit für das aufgeführte Flurstück. Die Angaben zur Lagegenauigkeit erhält man aus der ALK-Punktdatei, wo zu jedem Grenzpunkt das

Messstellennummer	Gemarkung	Flur	Flurstücksnummer	Maßstab der analogen Flurkarte	Lage der Messstelle (optional)	ALK-Ersterfassung (flurweise)	Lagegenauigkeit der Punktdaten im Bereich der Messstelle
z. B:	Test	6.1	520	1:1 000	Grünanlage	Rissauswertung, Anschluss an vorhandene AP, Koordinatentransformation	2

Genauigkeitsstufen: 2 < 4 cm, 3 < 10 cm, 4 > 10 cm, 8 graphische Lagegenauigkeit bis 1:3 000, G graphischer Punkt der Folie 085

Tabelle 1: Mustertabelle zur Erfassung der Lagegenauigkeit eines Flurstücks

Datenelement „ArtDerLagegenauigkeit“ vorgehalten wird. Hierzu gibt es bestimmte Abstufungen, wie z. B. Schlüssel-Code „2“ = < 4 cm. Diese Punkte haben eine sehr hohe Güte und sind aus einer qualifizierten Vermessung nach 1997 entstanden. Daneben gibt es auch Grenzpunkte mit grafischer Genauigkeit, die durch eine Digitalisierung der Flurkarte entstanden sind und einer weiteren Verbesserung durch anstehende Flurkartenhomogenisierungen im Rahmen der Fortführung unterliegen. Die Flurstücksermittlung ist in diesem Fall äußerst zweifelbehaftet, da die Lageabweichung des Flurstücks in Abhängigkeit des Erfassungsmaßstabs 1:3 000 oder 1:5 000 usw. bis zu 50 m schwanken kann.

Tabelle 1 zeigt die Mustertabelle zur Erfassung der Lagegenauigkeit des Flurstücks in der ALK im Bereich der gewässerkundlichen Messstellen.

Für die Bewertung der Lage wurden zusätzlich zu der ALK-Bewertung der Katasterbehörden die entsprechenden Risse aus LiKa-Online zusammengefasst und

ausgewertet. In einer Tabelle wurden die Einzelergebnisse zusammengetragen, wie die Erfassungsmethode (GPS-Messung, Tachymetermessung, keine Messung, nur ungenaue GPS-Messung), die Lage der Messstelle (grenzlastig, nicht grenzlastig, große bzw. kleine Flurstücksstrukturen), die ALK-Genauigkeit (von den Katasterbehörden ermittelt) und die Auswertung der Vermessungsrisse aus LiKa-Online. Anhand dieser Ergebnisse konnten dann die weiteren Schritte abgeleitet werden. Gab es große Flurstücksstrukturen und lag die Messstelle nicht in der Nähe einer Flurstücksgrenze, konnte sofort der Antrag auf Erteilung der Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung bei der unteren Wasserbehörde (UWB) gestellt werden. Ein Antrag konnte ebenfalls gestellt werden, sofern die Grenzen im Bereich der Grundwassermessstelle bereits lagemäßig genau bestimmt waren.

Die Ergebnisse der Flurstücksermittlung zu gewässerkundlichen Messstellen (Grundwassermessstelle, Pegelan-

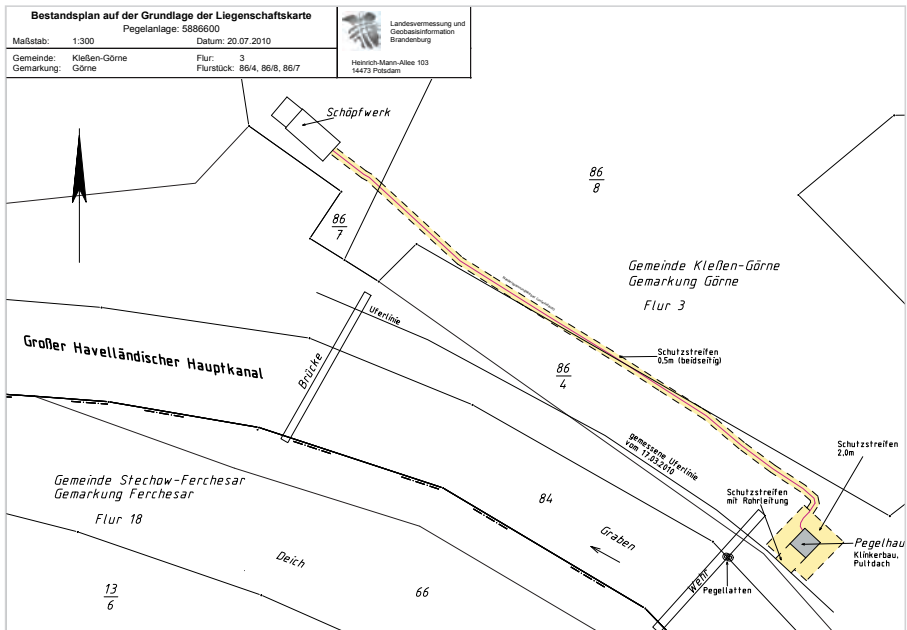


Abb. 7: Auszug Kartendarstellung Pegelanlage mit Hausstromkabel

lage) wurden in einer Karte (Abb. 7) für das Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigungsverfahren bei der unteren Wasserbehörde festgehalten und dienen anschließend zur Eigentümerermittlung.

Flurstücksermittlung durch externe Vermessungsstellen

Lässt sich das zu belastende Flurstück aufgrund einer ungenauen Liegenschaftskarte, den ungenauen Messstellenkoordinaten und einer bestehenden Grenznähe nicht ermitteln, so ist die Messstelle unter Berücksichtigung der Nachbarschaft (Grundstücksgrenzen) mittels geeigneter Aufnahmemethoden vor Ort neu im System ETRS89 zu bestimmen. Diese Arbeiten wurden dann nach Absprache mit dem Auftraggeber durch Katasterbehörden oder Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure (ÖbVI) ausgeführt.

Ein Beispiel aus dem Stadtgebiet Cottbus für eine weitere Grenzuntersuchung findet sich auf der nächsten Seite (Abb. 8).

Als Grundlage zur Erstellung eines Kostenangebotes wurde die Gebühren- und Kostenordnung für das Kataster- und Vermessungswesen im Land Brandenburg Ziffer 5.2 ff herangezogen. Wie aus der Abbildung erkennbar ist, wurden für die Kostenabschätzung einer Grenzuntersuchung die erforderlichen Grenzlängen sowie die Anzahl der Grenzpunkte durch die zuständige Katasterbehörde/ÖbVI ermittelt. Hieraus konnten dann die Kosten der Arbeiten berechnet werden. Diese Angaben waren erforderlich für die Genehmigung zur Auftragserteilung durch das LUGV. Der ursprünglich zu Projektbeginn bestehende Ansatz, für die Grenzuntersuchungen die Kostensätze aus dem Projekt FALKE zu nutzen, war obsolet, da im

Gegensatz zu FALKE im Projekt Grund- und Oberflächenwassermessstellen Einzelfalluntersuchungen vorlagen, also keine Massenbearbeitung mit der Maßgabe einer Kostenminimierung. Für die Antragsbearbeitung bei der unteren Wasserbehörde mussten auf diese Weise in Abstimmung mit der jeweils zuständigen Katasterbehörde für rund 174 Grundwassermessstellen und 19 große Oberflächenwassermessstellen (Pegelanlagen) weitere Grenzuntersuchungen durch externe Vermessungsstellen vorgenommen werden.

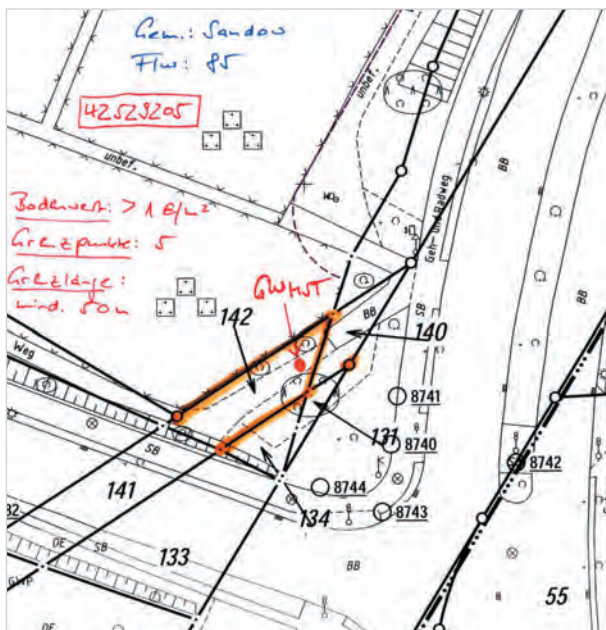


Abb. 8: Notwendige Grenzuntersuchungen

Für einen großen Teil der durchgeführten Grenzvermessungen konnten die Ergebnisse zur Qualitätsverbesserung der Liegenschaftskarte weiterverwendet werden, was als Synergieeffekt des Projektes betrachtet werden kann.

Bescheinigungsverfahren bei der unteren Wasserbehörde (UWB)

Bei den unteren Wasserbehörden (UWB) der Kreise ist die Bescheinigung über das Bestehen einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit nach § 9 GBBerG in Verbindung mit § 6 Sachenrechts-Durchführungsverordnung – SachenRDV vom 20.12.1994 (BGBl. I S. 3900) zu beantragen.

Der antragsbezogene Mindestinhalt wurde dabei durch den Vordrucksatz des Bundesministeriums der Justiz vom 06.03.1995, Gz.: I B 4b - 3443/2- 11 1784/94 vorgegeben. Diese Angaben la-

gen in den übermittelten Formularen des LUGV in Form von Word-Dokumenten vor. Von einigen unteren Wasserbehörden, wie z. B. für die Landkreise Spree-Neiße und Oberspreewald-Lausitz, bestand die Anforderung, bestimmte Ausführungen in den Anlagen für den Bürger verständlicher zu gestalten, was über die Angaben des Vordrucksatzes des Bundesministeriums der Justiz hinausging. Eine einheitliche Antragsbearbeitung für alle UWB der Kreise war somit nicht gegeben.

In den Antragsverfahren wurden die Ergebnisse der messstellenbezogenen Flurstücksermittlung einschließlich der Schutzstreifenfestlegungen sowie die Eigentümerangaben der zu belastenden Grundstücksflächen in Form folgender Unterlagen an die UWB übergeben:

- Für die Grundwassermessstelle ein Auszug aus der Liegenschaftskarte

im amtlichen Maßstab (z. B. 1 : 1 000, 1 : 500) mit dem eingetragenen Standort der Messstelle mit Schutzstreifen (Abb. 9)

- Für die Oberflächenwassermessstelle ein Bestandsplan (Ergebnis der Aufmessung) mit der Dokumentation der wesentlichen Teile der Anlage auf der Grundlage der aktuellen Liegenschaftskarte im Regel-

maßstab 1 : 1 000 oder 1 : 2 000 (Abb. 10)

- Die Angaben von Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück zu den belasteten Grundstücksflächen
- Das Ergebnis der Ermittlung der Flächenanteile der Anlagen für die Belastung der Flurstücke
- Der Eigentüternachweis aus dem Liegenschaftsbuch mit Grundbuch-

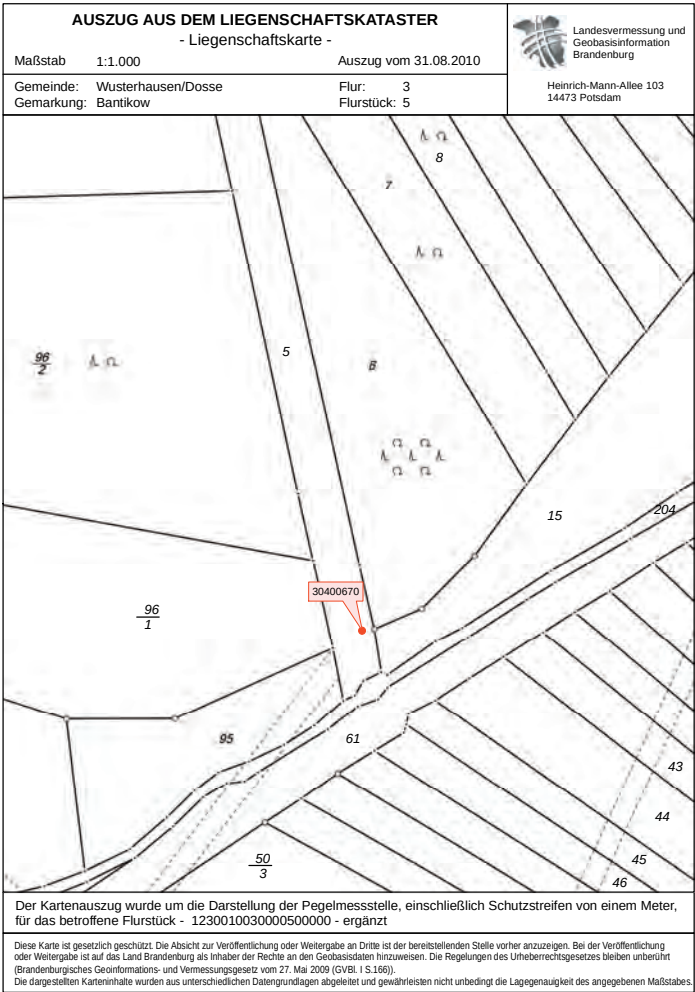


Abb. 9: Auszug aus der Liegenschaftskarte mit Grundwassermessstelle

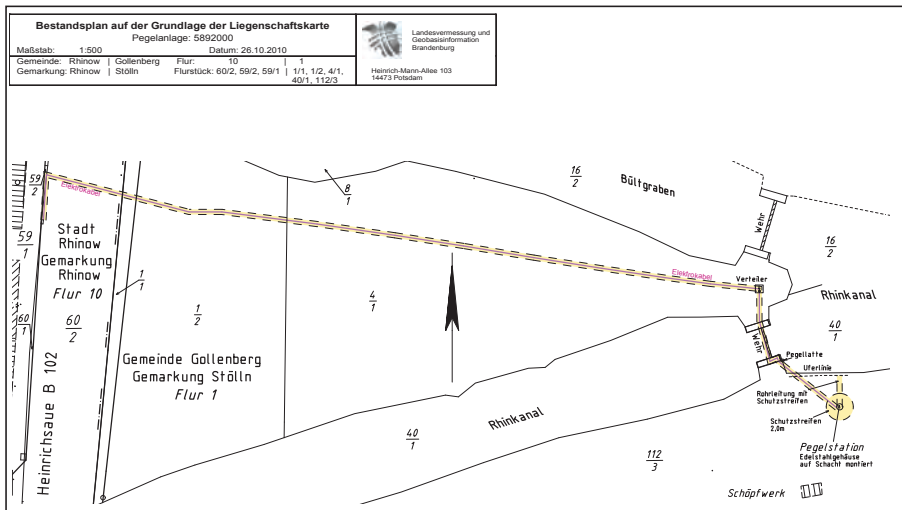


Abb. 10: Bestandsplan für eine Oberflächenwassermessstelle

blattnummer, Name und Anschrift des Eigentümers mit dem Stand der Antragstellung

- Einen Übersichtsplan zum lokalen Gesamtnetz des LUGV

Messstellen auf öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen

Bei der Antragsbearbeitung für die Erstellung einer Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung musste sichergestellt werden, dass nach § 9 Abs. 2 GBBerG Messstellen, die sich auf einer öffentlich gewidmeten Verkehrsfläche befinden, nicht in dem Antrag erscheinen dürfen. Somit wird nach § 9 Abs. 2 GBBerG der § 9 Abs. 1 GBBerG nicht angewendet, d. h. es entsteht keine beschränkt persönliche Dienstbarkeit für Messstellen auf öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen nach § 2 Abs. 2 Verkehrsflächenbereinigungsgesetz (VerkFLBerG).

Hierzu werden für alle Straßenflurstücke, auf denen sich eine Messstelle oder

ein Teil des Schutzstreifens befindet, Anfragen zur öffentlichen Widmung bei den örtlichen Bauämtern gestellt. Diese Recherche wurde zudem stellenweise erschwert, da es unter den Bauämtern hinsichtlich der Festsetzung einer Widmung keine einheitliche Sichtweise gibt. So wird stellenweise die flurstückszentrierte oder eine abschnittsbezogene Sichtweise für die Widmung angehalten. Das Ergebnis der Recherche wurde dann für die Messstellen in Form einer Aktennotiz festgehalten.

Messstellen in Flurneuerordnungsverfahren

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung konnte ermittelt werden, dass sich einige Messstellen in Flurneuerordnungsgebieten befanden, was bei der Antragstellung ebenfalls zu berücksichtigen war. Eine Flurstücksermittlung für die Messstelle ist zwar im Altbestand möglich, aber nach einer bestimmten Zeit ergibt sich für das Verfahrensgebiet eine neue Flur-

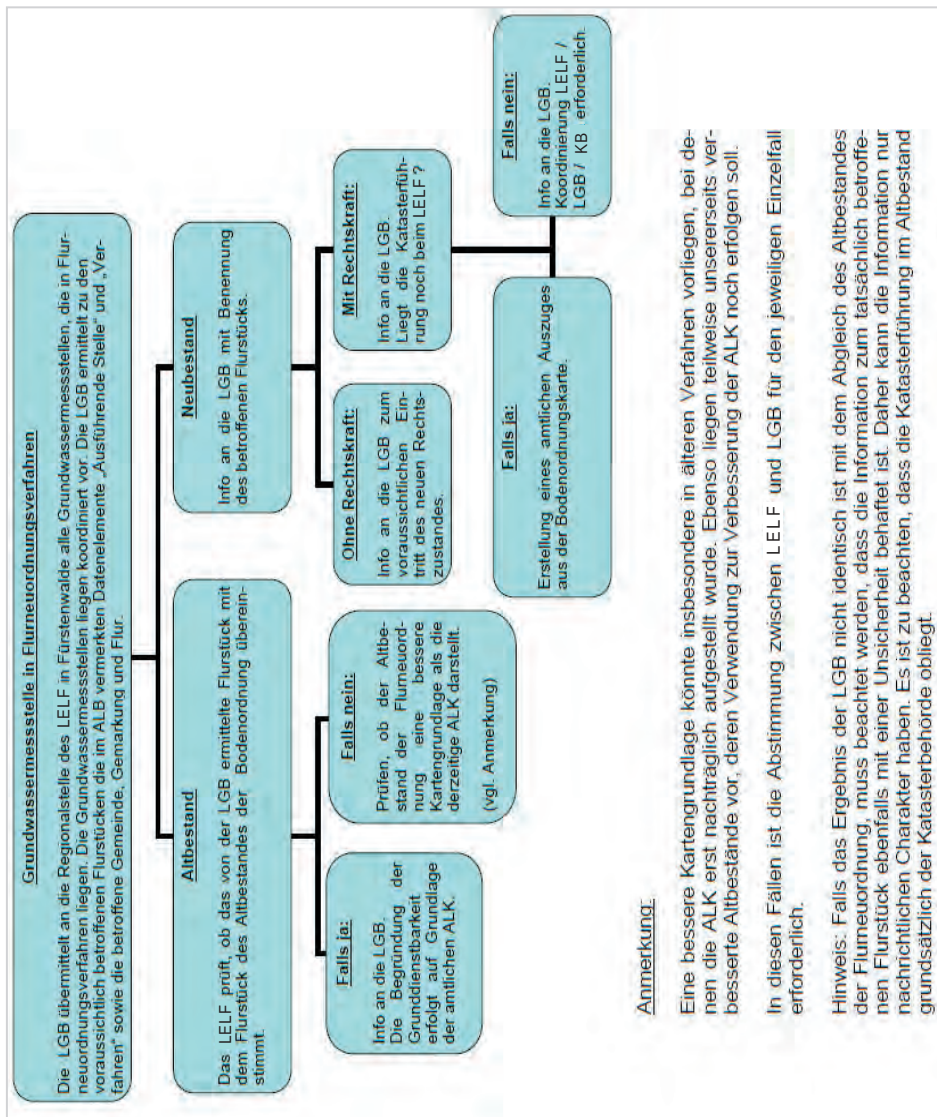


Abb. 11: Arbeitsweise bei Messstellen in Flurneuerordnungsverfahren

stücksaufteilung. Für die Messstelle ist ggf. eine neue Flurstückszuordnung anzuhalten. Damit das einzutragende Recht im Rahmen der Verfahrensabwicklung mit zu berücksichtigen ist, wurde in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) eine Verfahrenstechnologie entwickelt. Die Informationen zu den Messstellen sollten demnach einer zentralen Stelle beim LELF durch die LGB übermittelt werden. Von dort werden die Angaben, gemäß der Verfahrenszuständigkeit, an weitere Stellen vom LELF zur Bearbeitung und weiteren Berücksichtigung weitergeleitet. Im Gegenzug erhält die LGB Hinweise, welchen Verfahrensstand einzelne Flurneuordnungsverfahren für die übermittelten Messstellenbereiche haben. Diese Informationen sind wichtig, um die weitere Bearbeitung der betroffenen Messstellenbereiche bei der unteren Wasserbehörde bzw. beim Grundbuch aufeinander abzustimmen. Der konkrete Kommunikationsweg und die weitere Verfahrensweise sind der Abbildung 11 zu entnehmen.

Offenlegung

Der Antrag wird von der UWB im Amtsblatt mit einer vierwöchigen Offenlegungsfrist öffentlich bekannt gemacht. Ein Widerspruch des Eigentümers kann nur darauf gerichtet sein, dass die von dem antragstellenden Unternehmen dargestellte Messstelleneinrichtung nicht richtig ist. Dies bedeutet, dass ein Widerspruch sich nur dagegen richten kann, dass das Grundstück gar nicht von der Einrichtung oder in einer anderen Weise, als von dem Unternehmen dargestellt, betroffen ist.

Urkunde

Im Ergebnis der Antragsbearbeitung wird die Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung der unteren Wasserbehörde mit Anlagen (Anlagenbeschreibung, ggf. eingereichte Widersprüche) als Urkunde ausgehändigt. Diese Urkunde hat dabei, abhängig vom Landkreis, durchaus unterschiedliches Aussehen. Sie ist notwendige Voraussetzung für eine Grundbuchberichtigung.

Erschwert wurde die Bearbeitung der Antragserstellung dadurch, dass die fachliche Sichtweise in der Verfahrensabwicklung nach der Sachenrechts-Durchführungsverordnung, wie z. B. zum Umfang der öffentlichen Widmung von Verkehrsflächen, sehr heterogen war durch den gegebenen Interpretationsspielraum. Die Ursache hierfür liegt in der kommunalen Zuständigkeit für die Erstellung der Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung durch die unteren Wasserbehörden (UWB). Eine Vereinheitlichung der fachlichen Sichtweise sowie in der Bearbeitung konnte auch durch die zentrale Bearbeitung der kreisübergreifenden gewässerkundlichen Messstellen leider nicht herbeigeführt werden.

Grundbuchberichtigung

Bei den Grundbuchämtern der zuständigen Amtsgerichte ist die Berichtigung des Grundbuches zu beantragen. Hierzu wurden die Messstellen gemarkungsbezogen in einem Antrag auf Berichtigung des Grundbuches aufgenommen. Als Anlage wurde die Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung der unteren Wasserbehörde als Urkunde beigelegt. Zuvor wurde von der LGB die Urkunde formell geprüft. Dabei traten Fehler in der Messstellenbezeichnung, in der Urkundsform (formelle Fehler durch Nicht-

beachtung des Beurkundungsgesetzes (BeurkG)) sowie in der Flurstücksbezeichnung auf. Infolge der Fehlerbereinigung durch die UWB trat hierbei eine Verzögerung in der Bearbeitung auf, die tlw. nicht unerheblich war. Als Ergebnis der Antragstellung wird die Mitteilung des Amtsgerichtes über die erfolgte Grundbucheintragung an den Antragsteller (LUGV) übermittelt.

Entschädigungsverfahren

Im Weiteren ist die Höhe der Entschädigung, die an die jeweiligen Grundstückseigentümer zu leisten ist, festzustellen. Grundlage für die Ermittlung der Entschädigung ist der jeweilige Bodenrichtwert zum 11.01.1995. Nach § 9 Absatz 3 des Grundbuchbereinigungsgesetzes bestimmt sich die Entschädigung nach dem Betrag, der für ein solches Recht allgemein üblich ist. Diese Bearbeitung wird nun vom LUGV übernommen.

Für die LGB endet das Verfahren mit der Entgegennahme der Grundbuchmitteilung einschließlich einer Prüfung im fachlich möglichen Umfang. Im Anschluss werden die Verfahrensakten aktualisiert und dem LUGV wieder übergeben. Ab diesem Zeitpunkt endet dann auch die aktenführende Stelle der zu bearbeitenden gewässerkundlichen Messstellen bei der LGB.

Fazit

Mit dem Dienstleistungsprojekt konnte die gestellte Zielsetzung, des weiteren Ausbaus der Zusammenarbeit zwischen der LGB und dem LUGV, voll erfüllt werden. Trotz schwieriger Rahmenbedingungen, wie Ressourceneinsatz, Witterungseinflüsse, Einbeziehung vieler externer Verwaltungsstellen in den Arbeitsablauf, Messstellenneukonzeption des LUGV während der Projektphase konnte das Projektziel, die grundbuchrechtliche Sicherung der gewässerkundlichen

Messstellen, fristgerecht bis 31.12.2010 erreicht werden. Die Zusammenarbeit der verschiedenen, für die Bearbeitung erforderlichen Verwaltungseinheiten des Landes, wurde durch das Projektmanagement in der LGB, unter Anwendung des Projektleitfadens, koordiniert.

An dieser Stelle sei allen Projektmitarbeitern, Katasterbehörden, Unteren Wasserbehörden, örtlichen Bauämtern der Kreise, Grundbuchämtern und ÖbVI zu danken, die jederzeit unter hohem Arbeitsengagement all die notwendigen Arbeiten verrichteten, um den gesetzlich verankerten Ausschlussstermin halten zu können. Auch konnte bewiesen werden, dass die LGB kurzfristig Arbeitskapazitäten erschließen kann, insbesondere auf Arbeitsgebieten, in denen die LGB über Kompetenzen verfügt, um effiziente Dienstleistungen zu erbringen.

Günther Rothberger
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
guenther.rothberger@geobasis-bb.de



Ein neuer Blick auf die mittelalterliche Burg am „Grünen Berg“ bei Gehren, Landkreis Dahme-Spreewald*

Wir erleben es fast täglich. Und doch geschieht es meist schleichend und wird gar nicht bewusst wahrgenommen: Der technische Fortschritt verändert unaufhaltsam unsere Welt. Noch vor wenigen Jahren waren – um nur drei Beispiele zu nennen – Kopierer, Funktelefon und Internet unbekannt. Heute ist ein Leben ohne sie für die meisten von uns (fast) nicht mehr vorstellbar. Auch vor der Archäologie macht diese Entwicklung nicht halt. Hier sind in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe neuartiger naturwissenschaftlicher Untersuchungs- und Datierungsmethoden nutzbar gemacht worden. Hinzu kommen moderne geophysikalische Messverfahren und Methoden der Fernerkundung [KNAUT/SCHWAB 2010]. Welche Möglichkeiten allein der letztgenannte Themenkomplex für prähistorische Forschung und archäologische Denkmalpflege bietet, soll nachfolgend am Beispiel der mittelalterlichen Burg auf dem „Grünen Berg“ bei Gehren aufgezeigt werden.

Historische Überlieferung

1010 tritt die Burg Jarina („urbs [...] iarina“) durch eine Nennung in der Chronik des Bischofs Thietmar von Merseburg (975–1018) aus dem Dunkel der Geschichte. Es wird erwähnt, dass sie nach Markgraf Gero (um 900–965) benannt sei [TRILLMICH 1960, S. 305]. Die Mittelalterforschung ist sich heute im Wesentlichen darüber einig, dass mit dieser Burg die Befestigungsanlage auf dem „Grünen Berg“ bei Gehren gemeint ist. Vor wenigen Jahren hat sich Ralf Gebuhr intensiv mit der historischen Überlieferung bezüglich dieser Anlage sowie mit der Geschichte ihrer Erforschung beschäftigt [GEBUHR 2007,

S. 34 f., S. 71–104], so dass wir hier des Überblicks halber auf die wesentlichen Aussagen seiner Arbeit zurückgreifen können.

Die Burg Jarina/Gehren verdankt ihre Erwähnung Anfang des 11. Jahrhunderts einem konkreten Ereignis: Im Jahre 1010 gelangte der deutsche König und spätere Kaiser Heinrich II. auf seinem dritten Feldzug gegen den polnischen Fürsten Boleslaw Chrobry von Belgern an der Elbe hierher. Das Heer, das wohl nur wenige hundert Krieger, wahrscheinlich sogar nicht mehr als 100 bis 200 Mann umfasst haben dürfte, scheint sich für einige Zeit in Jarina/Gehren aufgehalten zu haben. So wird von Gefangennahme, Verhör und

*) Erschienen in: Arbeitsberichte zur Bodendenkmalpflege in Brandenburg 19, 2001; Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums

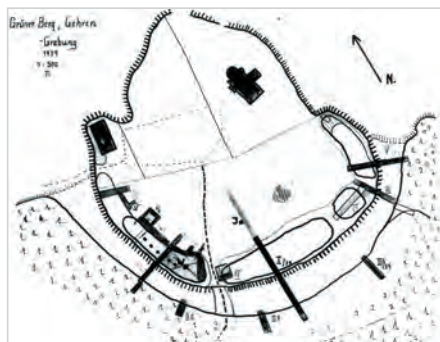


Abb. 3: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Burg auf dem „Grünen Berg“. Übersichtsplan von 1939 mit Eintragung der Grabungsschnitte. Norden oben (nach Gebuhr 2007, Taf. VII)

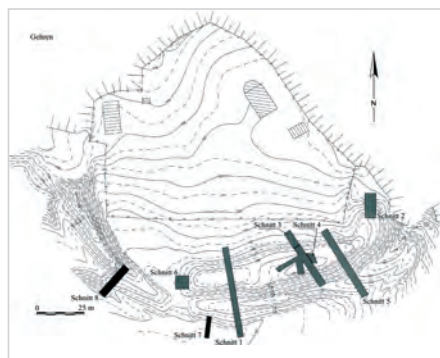


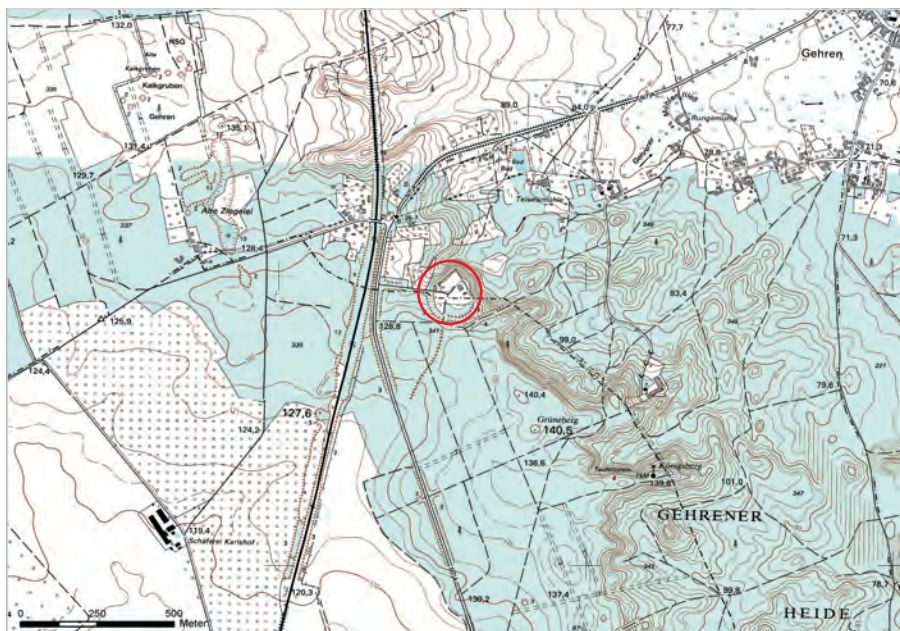
Abb. 4: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Burg auf dem „Grünen Berg“. Übersichtsplan von 1994 mit Eintragung der Grabungsschnitte. Norden oben (nach Gebuhr 2007, Taf. III)

dass auch an der Abhangseite des Gehrener Bergsporns ursprünglich eine Wallmauer in Holz-Erde-Konstruktion vorhanden gewesen ist [WETZEL 1990]. Die 1939 angelegten Untersuchungsschnitte sind bis heute im Gelände sichtbar und boten 1994 Joachim Henning die Möglichkeit, ohne größeren Aufwand und ohne weitere Zerstörungen an dem landesgeschichtlich hoch bedeutenden

Bodendenkmal eine erneute archäologische Ausgrabung durchzuführen. Sie wurde mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Projektes „Germanen–Slawen–Deutsche“ gefördert und in der genannten Arbeit von R. Gebuhr 2007 publiziert (Abb. 4). Wichtigstes Ergebnis war die Bestätigung, dass die von einer Holz-Erde-Konstruktion geschützte Burg nach den vorliegenden dendrochronologischen Daten („um/nach 960“) offensichtlich erst im 10. Jahrhundert angelegt worden ist. Sie stammt somit tatsächlich aus der Zeit des Markgrafen Gero, der 962/963 die slawische Lausitz unterwarf und könnte mit ihm in Zusammenhang gebracht werden. Dafür, dass er persönlich die Burg errichten ließ, gibt es freilich keine Belege. Die Befestigung wurde in späterer Zeit mindestens einmal erneuert. Für ihre Nutzung bis ins Spätmittelalter sprechen vielfältige Funde, die zum Teil bis in das 14. Jahrhundert datieren.

Der Blick weitet sich

Vor Ort kann man sich einen guten Eindruck von der Größe der Burg verschaffen. Die auf einem Bergsporn gelegene, annähernd breit eiförmige Anlage hat eine Innenfläche von etwa 160 x 130 m (= ca. 1,5 ha) und wird im Süden durch einen noch bis ca. 4 m hoch erhaltenen Wall und einen vorgelagerten ca. 4–6 m tiefen Graben vom Hinterland abgetrennt (Abb. 5). Einen Gesamtüberblick über die Burg, den mächtigen Graben und das weitere Umfeld kann man im Gelände nicht erlangen. Die für andere Zwecke sehr gut nutzbaren Luftaufnahmen helfen hier wegen der heute teilweise dichten Bewaldung auch nicht weiter (Abb. 6). Dieser Überblick – im wahrsten Sinne des Wortes – ist erst jetzt, ziemlich genau 1000 Jahre nach Ersterwähnung der Burg,



**Abb. 5: Gehen, Lkr. Dahme-Spreewald, Burg auf dem „Grünen Berg“.
Topographische Karte 1:10 000, Stand 2004 (TK 10; LGB)**

durch die eingangs genannten modernen Fernerkundungsmethoden möglich.

Auf dem aus Befliegungen der Jahre 2009/2010 errechneten Digitalen Geländemodell (DGM) wird neben der aktuellen Topographie mit den modernen Veränderungen der Landschaft, deren Erfassung der eigentliche Zweck solcher Darstellungen ist, die strategisch günstige Lage der Burg sehr gut sichtbar: Sie liegt am Ostrand des in der Saale-Kaltzeit entstandenen Endmoränenzuges des Niederlausitzer Landrückens oberhalb des Luckauer Beckens (Abb. 7 und 8). Man erkennt die Burginnenfläche, ihre durch die Terrassierungen aus neuerer Zeit strukturierte östliche Flanke, den halbkreisförmigen Befestigungsgraben und auch den Wallkörperrest mit den 1939/1994 angelegten Schnitten. Auf der Westseite ist der Wall

in den Graben planiert worden (Abb. 9, Nr. 1–3). Südlich der Burg setzt ein in Richtung Nordnordost-Südsüdwest verlaufender, an den Seiten jeweils von Gräben flankierter Langwall ein (Abb. 9, Nr. 4), der – im Gelände kaum sichtbar – noch jenseits der heutigen Straße Walddrehna-Gehen weiterläuft. Sein Alter und seine Funktion sind bisher nicht geklärt. Möglicherweise steht er in Zusammenhang mit der Burganlage und/oder einer Hohlwegtrasse (Abb. 9, Nr. 5), die südöstlich der Burg entlang eines nach Nordosten ragenden Hochflächenausläufers den steilen Anstieg auf die Endmoräne überwindet. Der wahrscheinlich noch in mittelalterliche Zeit zurückreichende Weg war vielleicht der eigentliche Anlass für die Errichtung der Burg. Weitere Wegeführungen werden weiter südlich erkennbar. Es handelt sich



Abb. 6: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Burg auf dem „Grünen Berg“ im Digitalen Orthofoto 2008 (Foto LGB)



Abb. 7: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Umgebung der Burg auf dem „Grünen Berg“ im Digitalen Oberflächenmodell (DOM) mit Darstellung der Vegetation und der Gebäude (Grafik LGB)

um die ursprünglichen Verbindungen zwischen Walddrehna und Gehren (Abb. 9, Nr. 6) sowie Walddrehna und Riedebeck

(Abb. 8, Nr. 9), wie ein Blick auf das sogenannte Urmesstischblatt von 1847 [LGB 2007] verrät. Bei letzterem ist im Bereich

des Endmoränenabhangs im Verlaufe der Nutzung dieser Trasse ein regelrechtes Hohlwegebündel entstanden.

Abgesehen von vielen weiteren, meist allerdings erst in moderner Zeit entstandenen Wegen fällt der Blick auch auf Spuren älterer Flureinteilungen (Abb. 9, Nr. 7) und auf Hinterlassenschaften historischen Bergbaus. Es handelt sich zum einen um Überreste kleiner und kleinster

Gruben (Abb. 9, Nr. 8), in denen im Mittelalter und der frühen Neuzeit nordischer Kalkstein abgebaut wurde, welcher durch eiszeitliche Prozesse hierher gelangt war [HERMSDORF 2007]. Überraschend ist die bis dato nicht bekannte Vielzahl der Abbaustellen. Als Baumaterial war das Gestein wohl nicht geeignet. Es fand vielmehr, nachdem es in speziellen Öfen gebrannt worden war, vor allem bei der

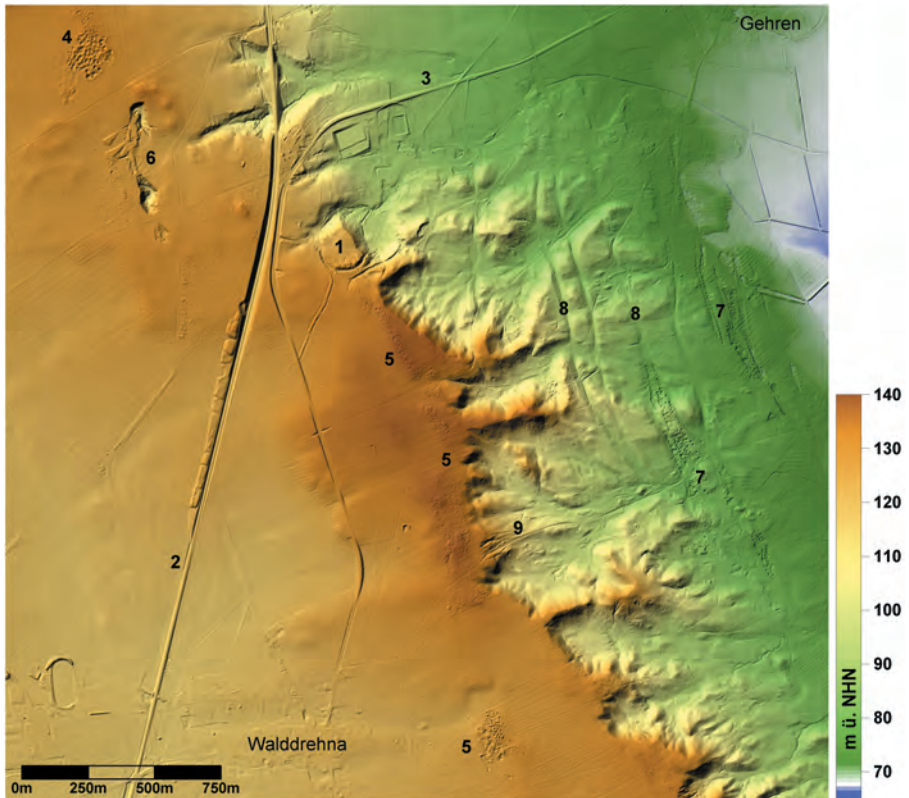


Abb. 8: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Umgebung der Burg auf dem „Grünen Berg“ im Digitalen Geländemodell (Grafik LGB). Bei dieser Darstellungsart wird nur die Erdoberfläche wiedergegeben. Vegetation und Gebäude werden per Computer herausgefiltert. 1 – Burg; 2 – Bahnlinie Dresden-Berlin; 3 – Straße Walddrehna-Gehren; 4 – Kalkabbau („Luckisch Kalkgruben“); 5 – Kalkabbaugruben; 6 – Ziegeleigruben (Lehmabbau); 7 – Braunkohlenbergbau des 19. Jh.; 8 – geologische Spuren (Stauchendmoräne); 9 – alter Ortsverbindungsweg Walddrehna-Grünswalde-Riedebeck (Hohlwegbündel)

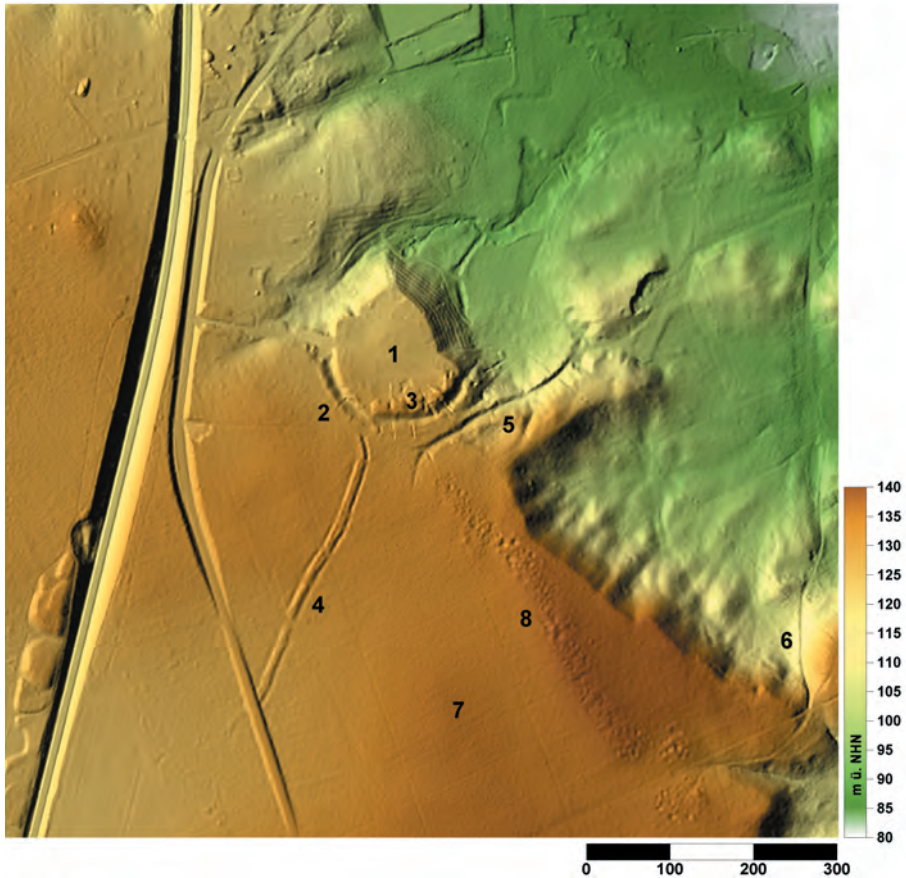


Abb. 9: Gehren, Lkr. Dahme-Spreewald, Burg auf dem „Grünen Berg“ im DGM (Grafik LGB). 1– Burginnenfläche; 2 – Burggraben; 3 – Reste des Befestigungswalles; 4 – Wallanlage unbekannter Funktion; 5 – Hohlweg; 6 – alter Ortsverbindungs Weg Walddrehna-Gehren; 7 – alte Flureinteilung bzw. Bewirtschaftungsspuren; 8 – Kalkabbaugruben

Herstellung von Mörtel Verwendung, diente aber auch als Zuschlagstoff für verschiedene technische Verfahren (z. B. für die Eisen- und Glasproduktion, Papierherstellung). Der Kalkabbau in der Region lässt sich durch Archivalien seit dem 16. Jahrhundert belegen [KLIX 1957, S. 222; SPERLING 2005 a]. In einer Karte von 1540 ist beispielsweise vermerkt: „Lukisch [= Luckauer] Kalk-

gruben“ [BÖNISCH et al. 1990, S. 175 f.]. Diese Kalkgruben zeichnen sich im DGM ebenfalls ab (Abb. 8, Nr. 4). In natura handelt es sich dabei um äußerst eindrucksvolle, teilweise mehrere Meter tiefe Pingen, welche ein regelrechtes Pingenfeld bilden, was man sonst wohl höchstens noch aus den mittelalterlichen Bergbaurevieren des Mittelgebirgsraumes kennt.

Weitere Bergbauspuren, die allerdings wesentlich jünger sind, gehen auf neuzeitliche Ziegeltongewinnung (Abb. 8, Nr. 6) und Braunkohlenbergbau (Abb. 8, Nr. 7) zurück. Eine erste Braunkohlengrube, in der unter Tage Kohle gefördert wurde, entstand 1854 südlich von Gehren. Es folgten 1872 die Grube „Clara“ bei Gehren, 1874 die Grube „Franziska“ und 1876 die Grube „Clara“ bei Grünswalde, die ab 1893 die Bezeichnung „Barbarossa“ führte [SPERLING 2005 b, S. 39, S. 147, S. 150, S. 160; GROSSE/KRAUSE 2008, S. 25–29; KRAUSE/GROSSE 2009]. Ende des 19. Jahrhunderts ist dann der Kohleabbau bei Gehren/Grünswalde eingestellt worden.

Einige langgestreckte, Nord-Süd gerichtete Strukturen (Abb. 8, Nr. 9) sind aber wohl als natürliche Bildungen ansprechbar. Es könnte sich um Senkungserscheinungen infolge geologischer Vorgänge in Stauchendmoränenlage – ähnlich dem Muskauer Faltenbogen – handeln.

Technischer Hintergrund

Zwischen Schwarzer Elster und Spree, auch über dem Niederlausitzer Landrücken, zog im Winter 2009/2010 eine kleine einmotorige Maschine gleichmäßig ihre Flugbahnen: von West nach Ost und 500 m daneben wieder zurück von Ost nach West. An Bord derartiger Flugzeuge befindet sich eine aufwendige Messapparatur, welche die Erdoberfläche mit einem Laserstrahl abtastet. Aus ca. 1300 m Höhe werden im Sekundentakt die Position über das Differenzielle Positionierungssystem (DGPS) sowie alle Richtungsbewegungen des Flugzeugs und mit ihm der gesamten Messapparatur über eine Inertiale Messeinheit (INS = Inertial Navigation System) festgehalten. Zugleich sendet ein Laser infrarotes Licht

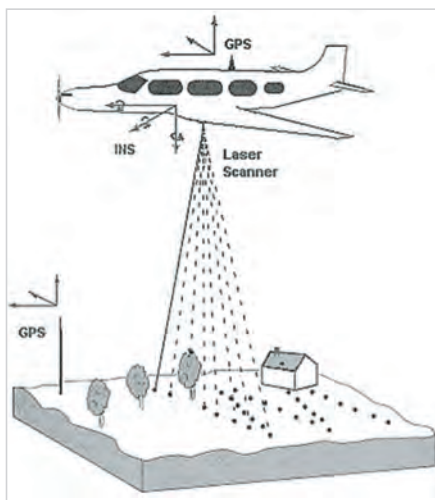


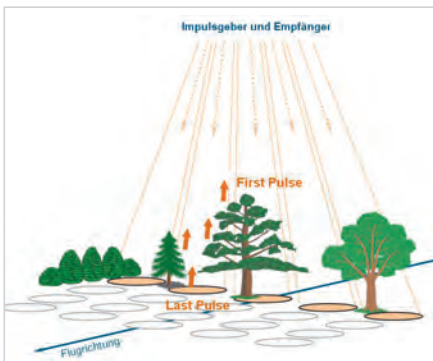
Abb. 10: Erfassungsprinzip Airborne Laserscanning (ALS)

mit rund 70 000 Impulsen pro Sekunde zur Erdoberfläche und misst die Laufzeit und Intensität der zurückgeworfenen Reflektion. Der gepulste Laserstrahl wird dabei immer wieder quer zur Flugrichtung geschwenkt, so dass ein breiter Streifen an Messwerten zur Verfügung steht. In Summe entsteht so Punkt für Punkt und Streifen für Streifen ein gleichmäßiger Punktteppich an Messungen (Abb. 10).

Im Büro erfolgt die Überprüfung der durch das oben beschriebene so genannte Airborne Laserscanning (ALS) gewonnenen Daten. Um Lage- und Höhengengenauigkeiten von wenigen Dezimetern zu erreichen, vergleicht man terrestrisch ausgemessene Dachflächen mit dem Datenbestand und bringt die Flugstreifen in den sich überlappenden Bereichen in Deckung. Dann wird über einen mehrstufigen Filteralgorithmus zwischen der Herkunft der Messungen auf dem Gelände und anderen Oberflächen unterschieden. Über die Auswahl der jeweils zuletzt registrierten Reflektion eines jeden

Laserimpulses (Last Pulse) kann man in weiten Teilen des Landes bis auf die Geländeoberfläche sehen. Dies ist möglich, weil störendes Blattwerk in der vegetationsfreien Periode weitgehend fehlt (Abb. 11). Für die Erstellung eines Modells der Erdoberfläche müssen alle Messpunkte, die auf ihr reflektiert wurden, aus der Gesamtpunktmenge selektiert und für die spätere Geländeberechnung separiert werden. Diese automatische Klassifikation bedarf in einem weiteren Bearbeitungsschritt an einem graphisch interaktiven Arbeitsplatz einer Überarbeitung und Verbesserung.

Die in Boden- und sonstige Oberflächenpunkte unterteilen und in regelmäßigen sog. Kacheln abgelegten Daten werden dann im Landesbetrieb für Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) einer intensiven Qualitätskontrolle unterzogen. Ist diese erfolgreich, wird das Ergebnis in einer Datenbank abgelegt. Aus dieser heraus entstehen später Digitale Oberflächenmodelle (DOM; Abb. 7) bzw. Digitale Geländemodelle (DGM; Abb. 8 und 9) mit standardisiertem Ein- oder Zweimetergitter. In den kommenden Jahren ist eine weitere Durchsicht der klassifizierten Messpunkte nötig. Fehler



**Abb. 11: Reflexionsprinzip
Airborne Laserscanning (ALS)**



**Abb. 12: Graphischer interaktiver 3D-
Arbeitsplatz in der LGB**

an Böschungen, Laufzeitverlängerungen durch spiegelnde Flächen (Gewässer), Missinterpretationen an sog. Zwitterobjekten (Gebäude kontra Gelände) und von reflexionsarmen Oberflächen verursachte Datenlöcher werden unter Hinzuziehung hochauflösender Luftbilder an stereophotogrammetrischen 3D-Arbeitsplätzen zu korrigieren sein (Abb. 12).

Neue Möglichkeiten für die archäologische Denkmalpflege

Es sind keine besonderen hellseherischen Fähigkeiten erforderlich, um den hochauflösenden digitalen Gelände-Modellen (DGM) eine wachsende Bedeutung für die archäologische Denkmalpflege zu prophezeien. Ihr Nutzen ist schon jetzt offensichtlich [vgl. auch BOFINGER 2007; MAY/BÜNNIG 2011]. Künftig werden sie unverzichtbar sein, um archäologische Denkmale zu erfassen (Abb. 13), ihren Zustand zu dokumentieren und die schleichende Zerstörung durch Land- und Forstwirtschaft im Auge zu behalten („Monitoring“). Vor allem in den großen Waldgebieten war dies bislang nur schwer und mit hohem terrestrischen Vermessungsaufwand möglich [AGTHE/TIETZE 2000]. Für landwirtschaftliche Nutzflächen wird



Abb. 13: Falkenberg, Lkr. Elbe-Elster. Das Hügelgräberfeld im „Schweinert“ im Digitalen Geländemodell (DGM)

daneben die Auswertung von konventionellen Luftbildern („Luftbildarchäologie“) weiter von Belang sein. Nur mit ihrer Hilfe lassen sich derzeit schnell und ohne großen technischen Aufwand im Untergrund verborgene Strukturen sichtbar machen [SCHWARZ 2003; BRAASCH 2005]. Die Zukunft gehört daher der Synthese der genannten Fernerkundungsmethoden. Und natürlich dem, was der technische Fortschritt uns sonst noch so bringen mag ...

Quellen und Literatur

- Agthe/Tietze 2000, M. Agthe, P. Tietze: Neuvermessung des bronzezeitlichen Hügelgräberfeldes „Schweinert“ bei Falkenberg/Elster, Landkreis Elbe-Elster. Arbeitsber. Bodendenkmalpflege Brandenburg 4, 2000, S. 91–97
- Bönisch et al. 1990, F. Bönisch, H. Brichzin, K. Schillinger; W. Stams: Kursächsische Kartographie bis zum Dreißigjährigen Krieg. Band 1. Die

- Anfänge des Kartenwesens (Berlin 1990)
- Bofinger 2007, J. Bofinger: Flugzeug, Laser, Sonde, Spaten – Fernerkundung und archäologische Feldforschung am Beispiel der frühkeltischen Fürstensitze (Esslingen 2007)
- Braasch 2005, O. Braasch: Vom heiteren Himmel. Luftbildarchäologie (Esslingen 2005)
- Gebuhr 2007, R. Gebuhr: Jarina und Liubusua. Kulturhistorische Studie zur Archäologie frühgeschichtlicher Burgen im Elbe-Elster-Raum (= Stud. Arch. Europa 6; Bonn 2007)
- Große/Krause 2008, A. Große, Th. Krause: Braunkohlenförderung im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts im Förderraum Walddrehna, Gehren und Grünsvalde (Teil 1). Luckauer Heimatkal. 2009 (Luckau 2008) S. 25–30
- Hermsdorf 2007, N. Hermsdorf: Geologische Übersichtskarte 1 : 100 000, Blatt 10. Landkreis Dahme-Spreewald. Karte der an der Oberfläche anstehenden Bildungen mit Darstellung ausgewählter Geotope und geologischer Objekte (Kleinmachnow 2007)
- Klix 1957, W. Klix: Kalkgruben und Kalkberge auf dem Lausitzer Landrücken. Märkische Heimat 2, 1957, S. 220–225
- Knaut/Schwab 2010, M. Knaut, R. Schwab (Hrsg.): Archäologie im 21. Jahrhundert. Innovative Methoden – bahnbrechende Ergebnisse (Stuttgart 2010)
- Krause/Große 2009, Th. Krause, A. Große: Braunkohlenförderung im 19. Jahrhundert im Förderraum Walddrehna, Gehren und Grünsvalde (Teil 2). Luckauer Heimatkal. 2010 (Luckau 2009) S. 18–24
- LGB 2007 Nachdruck, Hrsg.: Preussische Kartenaufnahme 1 : 25 000, Urmesstischblatt (Blatt 4247 Walddrehna, 1847)
- Lehmann 1979, R. Lehmann: Historisches Ortslexikon für die Niederlausitz. Band 1. Die Kreise Luckau, Lübben und Calau (Marburg 1979)
- May/Bünnig 2011, J. May, W. Bünnig: Vom Gelände zum Plan und umgekehrt. Neues zu Befestigungsanlagen im Havelland. Arch. Berlin u. Brandenburg 2010, im Druck
- Mielke 1902, R. Mielke: Über den Gehrener „Opferheerd“. Zeitschr. Ethn. 34, 1902, S. 38–46
- Schwarz 2003, R. Schwarz: Pilotstudien. Zwölf Jahre Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt (Halle/Saale 2003)
- Sperling 2005 a, D. Sperling: Kalkgewinnung in der Niederlausitz. In: Geschiebekundliche Beiträge aus der Lausitz. Festschrift 10 Jahre Arbeitskreis „Zeugen der Eiszeit in der Lausitz“ (Cottbus 2005) S. 49–56
- Sperling 2005 b, D. Sperling: Niederlausitzer Braunkohlenbergbau im 19. Jahrhundert. Findbuch Niederlausitzer Braunkohlengruben und bergrechtlicher Verleihungen (Cottbus 2005)

Trillmich 1960, Thietmar von Merseburg:
Chronik. Neu übertr. u. erläut. von W.
Trillmich, Freiherr vom Stein-Gedächtnis-
ausgabe, Ausgewählte Quellen zur
deutschen Geschichte des Mittelalters
9; Berlin 1960

Wagner 1833, F. A. Wagner: Aegypten
in Deutschland oder die germanisch-
slavischen wo nicht rein germanischen
Alterthümer an der schwarzen Elster
(Leipzig 1833)

Wetzel 1990, G. Wetzel, Neue Erkenntnisse
zur Befestigung der Burg bei Gehren,
Kr. Luckau. Ausgr. u. Funde 35, 1990,
S. 90–92

Abbildungen

Repro (1–4); LGB (5–13)

Markus Agthe
Brandenburgisches Landesamt für
Denkmalpflege und Archäologisches
Landesmuseum, Außenstelle Cottbus
markus.agthe@bldam-brandenburg.de

Heiko Wedel
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
heiko.wedel@geobasis-bb.de



Geomonitoring mittels SAR-Interferometrie

Die Überwachung natürlicher sowie durch den Menschen verursachter Veränderungen mittels Geomonitoring gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die Folgen des drastischen Eingriffs durch den Menschen in die Natur im Rahmen der industriellen Rohstoffgewinnung und der sich anschließenden Renaturierung bedürfen einer besonders dichten Beobachtung.

Das Monitoring der durch den Berg- und Tagebau verursachten Bodenbewegungen ist seit Beginn des industriellen Abbaus eine große Herausforderung. Lange Zeit konnten die Bodenbewegungen nur durch aufwendige, terrestrische Vermessungen bestimmt werden. Im Laufe der Zeit kamen neue Methoden mittels fernerkundlicher Überwachung hinzu.

Als jüngste Methode zur großräumigen Kontrolle von Erdbewegungen hat die SAR-Interferometrie den Sprung von der wissenschaftlichen Forschung hin zur Praxistauglichkeit geschafft. Ermöglicht wurde dies durch den Fortschritt der Satellitentechnik, den umfangreichen Datenarchiven und den sich immer weiter entwickelnden Auswertemethoden. Das Verfahren basiert auf der Untersuchung von Radarsatellitenaufnahmen und erlaubt die Ausweisung von Erdoberflächen- oder Objektbewegungen mit einer Genauigkeit von bis zu wenigen Millimetern pro Jahr.

Radarsatelliten

Erste satellitengestützte Radaraufnahmen lieferte der Satellit ERS-1 im Jahr 1991. Bis zum Jahr 2001 machte dieser, zusammen mit dem baugleichen ERS-2, für die SAR-Interferometrie nutzbare Aufnahmen der Erdoberfläche, was seit

dem Jahr 2003 durch Envisat kontinuierlich fortgeführt wird. Dies ermöglicht heute eine weltweite, fast zwanzigjährige, rückblickende Betrachtung von Erdoberflächenbewegungen.

Seit dem Jahr 2007 sind die Satelliten der neuesten Generation, wie TerraSAR-X, Radarsat-2 und COSMOSkymed, im Einsatz. Diese, zumeist kommerziellen Systeme, bieten nicht nur eine höhere Flexibilität durch die größere Anzahl der verfügbaren Sensoren, sondern darüber hinaus auch deutliche Fortschritte im Bereich der Datenqualität. So betragen die Aufnahmeintervalle, statt der 35 Tage bei Envisat und ERS, nur noch wenige Tage. Neben TerraSAR-X, welcher alle 11 Tage eine Auswertung ermöglicht, kann mithilfe der 4-Satellitenkonstellation CosmoSkymed ca. alle vier Tage eine Aufnahme des Projektgebiets erfolgen. So kann bei Schadensereignissen innerhalb kürzester Zeit eine Analyse der Oberflächenbewegungen erfolgen.

Darüber hinaus bieten die Satelliten eine deutlich verbesserte räumliche Auflösung von bis zu einem Meter. Im Vergleich zu der Auflösung von 25 Metern der ersten Satelliten, ermöglicht diese Verbesserung die Erfassung selbst kleinster Bewegungszonen oder Rutschungsbereiche.

RADAR-Fernerkundung

Das Auswertungsverfahren der SAR-Interferometrie beruht auf der Analyse von RADAR-Satellitenaufnahmen. RADAR ist ein aktives Aufnahmesystem, welches im Gegensatz zu passiven Systemen, die zu messende Strahlung selbst erzeugt. Das Verfahren ist somit von der Sonne unabhängig. Weiterhin kann die langwellige Radarstrahlung Wolken fast ungehindert passieren. Diese Eigenschaften ermöglichen es, im Gegensatz zu Luftbildern oder optischen Satellitenaufnahmen, tageszeit- und wetterunabhängig Aufnahmen eines Gebiets zu erstellen. Das System liefert daher mit hoher Zuverlässigkeit Informationen des Untersuchungsgebiets.

Interferometrie

Beim Empfang des von der Erdoberfläche reflektierten Radarsignals erfolgt parallel zur Aufzeichnung der Stärke des Radarechos auch die Aufzeichnung der Phase der elektromagnetischen Strahlung. Die Phase stellt den Schwingungszustand des elektromagnetischen Feldes dar. Dieser Schwingungszustand ist unter anderem von der Entfernung des Satelliten zur Erdoberfläche, also der Weglänge vom Erdboden bis zur Antenne des Satelliten abhängig. Da der Phasenvergleich zweier Radaraufnahmen jedoch nicht direkt die Bodenbewegungen angibt, sondern die relative Weglängenänderung zwischen Erde und Satellit, ist eine umfangreiche Datenauswertung zur Ausweisung der absoluten Bodenbewegungen notwendig.

So muss die Information der Bodenbewegung im Laufe der Analyse von anderen Störeinflüssen isoliert werden. Letztere ist neben der Topographie und Umlaufbahnungenauigkeiten vor allem der Einfluss der Atmosphäre, welche von dem

Radarsignal zweimal durchlaufen werden muss. Die erfolgreiche Beseitigung dieser Einflüsse ist unabdingbar zur hochgenauen Ausweisung der Oberflächenbewegungen.

Auswerteverfahren

Die Verfahren zur Analyse und Interpretation der Daten entwickeln sich stetig weiter. Grundsätzlich zu unterscheiden ist die vollflächige Analyse mittels differenzieller Interferometrie (DInSAR) von dem punktbasierten Verfahren (Persistent Scatterer – PSInSAR).

Differenzielle Interferometrie (DInSAR)

Bei der Auswertung mittels differenzieller Interferometrie werden im Gegensatz zum PSInSAR-Verfahren zwei SAR-Satellitenaufnahmen pixelweise vollflächig ausgewertet. Dabei wird durch den Vergleich der Phasenwerte jedes Bildelements die Weglängenänderung zwischen Satellit und dem entsprechenden Bildelement bestimmt und in Bodenbewegungen umgerechnet.

Abbildung 1 zeigt das Ergebnis der Auswertung über verschiedene Zeitintervalle basierend auf der gleichen Ausgangsaufnahme. Zu sehen ist eine Senkungsmulde über einem Bergbaustollen. Das Interferogramm zeigt farbkodiert die Phasendifferenzen zwischen den beiden Satellitenaufnahmen. Der Farbverlauf von Cyan nach Magenta über Gelb bis zur Wiederkehr von Cyan entspricht der halben Wellenlänge des Satellitensystems.

Im vorliegenden Fall entspricht dies einer Absenkung von ca. 2,1 cm. Die Farbwahl für jedes Interferogramm ist zufällig und unabhängig von der eines anderen Interferogramms des gleichen Gebiets. Bestimmt wird die Bodenbewegung ausgehend vom

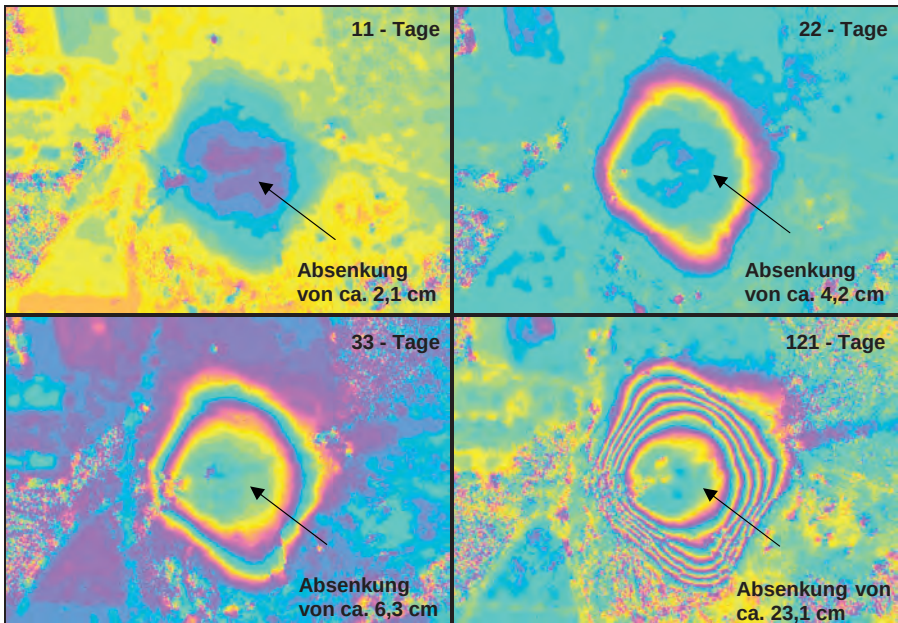


Abb. 1: Interferogramm – Senkungsmulde über einem Bergbaustollen

nicht beeinflussten Umland. Alle von diesem Phasenwert abweichenden Daten werden als Weglängenänderung der Strecke Erde-Satellit gewertet und entsprechend der Wellenlänge des Satelliten in Bodenbewegung umgerechnet.

Small Baseline interferometry (SBAS)

Das SBAS-Verfahren basiert auf dem Prinzip der DInSAR-Analyse. Zur Präzisierung der Ergebnisse werden jedoch Interferogramme zwischen allen in der Zeitreihe vorliegenden Aufnahmen erstellt. Da somit für einen Zeitabschnitt viele sich überlappende Bewegungsberechnungen (zwischen allen Kombina-

tionsmöglichkeiten) vorliegen, werden Störkomponenten besser beseitigt und die Genauigkeit deutlich erhöht.

Abbildung 2 zeigt die Verknüpfung der einzelnen Aufnahmezeitpunkte einer

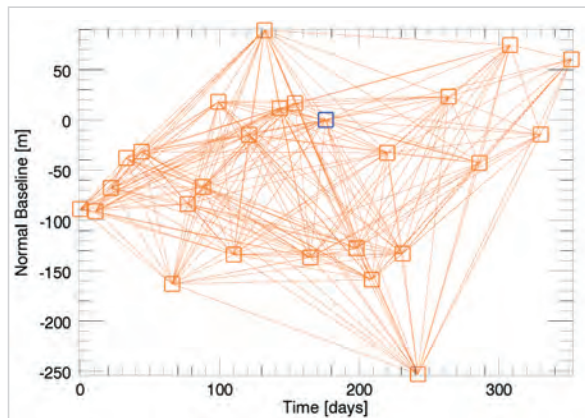


Abb. 2: Verknüpfung von SAR-Aufnahmen einer Zeitreihe der SBAS-Analyse

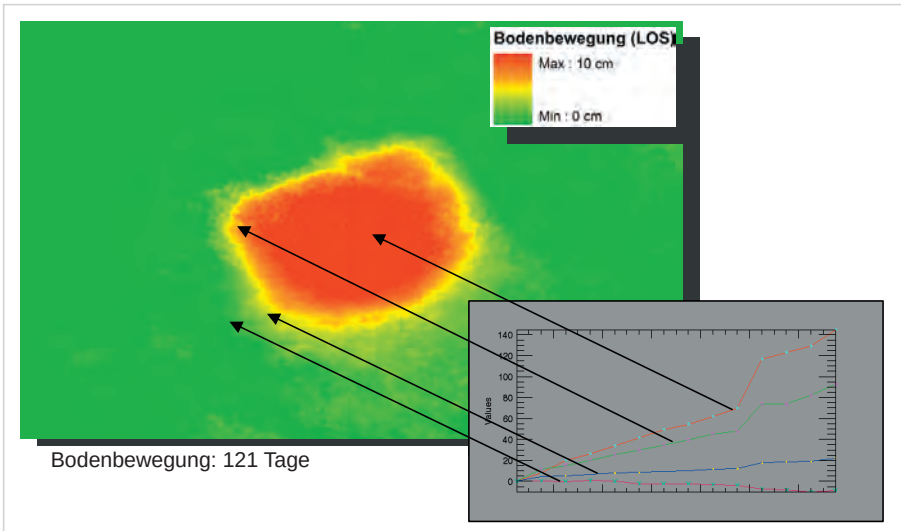


Abb. 3: Ergebnis einer SBAS-Auswertung

Zeitreihe über einen Zeitraum von ca. einem Jahr. Klar zu erkennen ist, dass jede Aufnahme mit einer Vielzahl von anderen Aufnahmen verbunden ist, wodurch für einen beliebigen Zeitabschnitt mehrere Deformationsberechnungen vorliegen.

Das Endergebnis ist eine georeferenzierte Rasterdatei, in welcher für jedes Bildelement die Bodenbewegung ausgegeben wird (Abb. 3). Die Informationsdichte entspricht der räumlichen Auflösung der verwendeten Satellitendaten (z. B. 3 m, 10 m, 25 m).

Die Persistent-Scatterer-Analyse (PSInSAR)

Als Persistent Scatterer werden Punktstrahler mit einem besonders starken und zeitlich konstanten Rückstreusignal bezeichnet. Diese Punktstrahler befinden sich meist an künstlichen Objekten wie Gebäuden, Gleisanlagen, Brücken usw., können jedoch auch natürlicher Herkunft sein und z. B. an größeren

Felsen entstehen. Diese Punktstrahler besitzen eine spezielle Orientierung zum Satelliten, wodurch sie einen Großteil der einfallenden Radarstrahlung zum Sensor zurückstreuen. Der Punktstrahler kann eine Größe von wenigen Dezimetern haben, stellt jedoch für das Bildelement das dominante Rückstreusignal dar. Phasenvarianten lassen sich somit auf Bewegungen dieses einzelnen Punktes zurückführen. Die Punktstrahler weisen zudem auch über Jahre hinweg eine hohe Kohärenz auf, so dass diese Punkte innerhalb einer Zeitreihe in jeder Aufnahme identifiziert und mit jeder anderen Aufnahme verglichen werden können.

Im Zuge der Auswertung erfolgt eine Atmosphärenkorrektur jeder Aufnahme, so dass die Genauigkeit der Bewegungsanalyse im Vergleich zur DinSAR-Auswertung deutlich gesteigert werden kann. Für eine optimale Eliminierung dieser Störeffekte ist ein Datensatz mit einem Umfang von ca. 25 Aufnahmen



Abb. 4: Beispiel einer PSInSAR-Auswertung (Leipzig)

nötig. So können Genauigkeiten von ca. ± 1 mm/Jahr bei optimaler zeitlicher Abdeckung mit Radaraufnahmen erreicht werden. Zu beachten ist, dass die Bewegungsmessung in der Schrägsicht des Sensors erfolgt. Abbildung 4 zeigt exem-

plarisch das Ergebnis einer PSInSAR-Analyse für den Stadtbereich von Leipzig. Für jeden der farbig markierten Punkte kann das Bewegungsprofil für einen Zeitraum von sechs Jahren ausgelesen werden (Abb. 5).

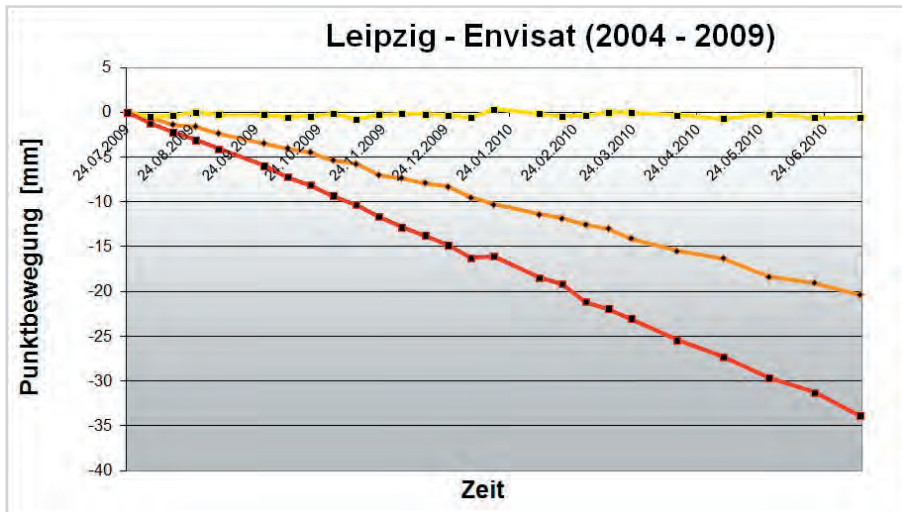


Abb. 5: Bewegungsverlauf verschiedener Punkte im Innenstadtbereich Leipzig

Ausblick

Die SAR-Interferometrie kann eine terrestrische Vermessung trotz ihrer Vorteile nicht vollständig ersetzen, sondern stellt eine wichtige Komponente des Geomonitorings dar. Aufgrund der flächigen Erfassung und der hohen räumlichen Dichte der Bewegungsmessungen ermöglicht die Auswertung Aussagen zur räumlichen Verteilung und zum Verhalten von Bodenbewegungen, wie sie mit punktuellen, terrestrischen Methoden nur schwer und unter hohen Kosten zu erreichen sind. Zwar können auch kleinräumige Hangrutschungen erfasst werden, doch liegt die Stärke des Verfahrens gerade in der synoptischen, großräumigen Erfassung tausender Quadratkilometer mittels jeder Satellitenaufnahme.

In den kommenden Jahren werden weitere Radar-Satelliten zur Verfügung stehen. Neben den kommerziellen Satelliten wie TerraSAR-X und Radarsat-2 werden die ESA-Satelliten der Sentinel-Reihe eine Fortsetzung der bisherigen Zeitreihen sowie eine deutliche räumliche, als auch zeitliche Informationsverdichtung ermöglichen.

Michael Mares
TRIGIS GeoServices GmbH
michael.mares@trigis.de





Mitteilungen

Heinrich Tilly in den Ruhestand verabschiedet

Am 29. Juli 2011 wurde der Präsident des Landesbetriebes Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Herr Heinrich Tilly, durch Innenminister Woidke in den Ruhestand verabschiedet. Der Minister bedankte sich dabei für „über einen 19-jährigen prägenden persönlichen Einsatz im Vermessungswesen des Landes Brandenburg“. Damit endet ein 50-jähriges Berufsleben im Vermessungswesen, denn Herr Tilly begann seine berufliche Laufbahn 1961 mit der Lehre als Vermessungstechniker beim Wasser- und Schifffahrtsamt Münster. Nach dem Studium an der Ingenieur-

schule in Mainz und an der TU Berlin, das durch eine dreijährige Mitarbeit in einem UNO-Projekt in Nepal unterbrochen wurde, leistete Herr Tilly von 1978 bis 1980 die Referendarzeit bei der Senatsverwaltung für Bau- und Wohnungswesen in Berlin ab. Danach war er als Referent in der Senatsverwaltung tätig und übernahm 1985 die Leitung des Vermessungsamtes Berlin-Spandau.

Mit der Wiedervereinigung Deutschlands haben sich für Herrn Tilly auch die beruflichen Grenzen geöffnet. Zum 1. Oktober 1992 wurde er an das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg



Abb. 1: Minister Woidke bedankt sich bei Herrn Tilly

versetzt, wo er bis 2005 als Referatsleiter tätig war. Minister Woidke stellte aus dieser Zeit drei Aufgaben besonders heraus: die Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter, die Umwandlung des Landesvermessungsamtes in einen Landesbetrieb und die Übernahme des AdV-Vorsitzes erstmalig durch eines der neuen Bundesländer in den Jahren 2000 und 2001. Tatsächlich bleibt der Aufbau der Vermessungs- und Katasterverwaltung im Land Brandenburg eng mit der Person Heinrich Tilly verbunden. Er war auch einer der Wegbereiter für die beispielgebende Zusammenarbeit mit den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren. Eine Zusammenarbeit, die nicht nur durch das Ringen um gute Lösungen zur Bewältigung der Aufgabenfülle in den Nachwendejahren, sondern insbesondere durch die gemeinsamen Fachtagungen und Dienstbesprechungen von ÖbVI und Vermessungs- und Katasterverwaltung, den sog. Brandenburger Geodätentagen, gelebt wurde und wird. Herr Tilly setzte auch in der AdV Akzente. Im Plenum wurden neue Kommunikationsstrukturen und Arbeitsweisen eingeführt. Unter seiner Führung wurde das Thema Public Relations – Marketing fester Bestandteil der Arbeit der AdV.

2005 nahm Herr Tilly eine neue berufliche Herausforderung an: die Leitung des Landesbetriebes LGB. In den folgenden sechs Jahren wurde der Landesbetrieb konsequent in seiner Funktion als Dienstleister und als Geodatenkompetenzentrum aufgebaut und weiterentwickelt. Insbesondere die Intensivierung der Zusammenarbeit mit anderen Landesverwaltungen, die Zusammenarbeit mit den ÖbVI – jetzt

in der Funktion als Aufsichtsbehörde – und die Öffentlichkeitsarbeit waren ihm persönliche Anliegen. Und so überlässt Herr Tilly seinem Nachfolger, Herrn Christian Killiches, ein „wirtschaftlich, personell und fachlich gut aufgestelltes Haus“. Minister Woidke bescheinigte mit dieser Einschätzung Herrn Killiches bei der Übergabe seiner Berufung zum neuen LGB-Geschäftsführer eine sehr gute Startposition, von der aus er den eingeschlagenen Kurs fortsetzen könne.

In seiner Tätigkeit hat Herr Tilly stets über den fachlichen Tellerrand hinausgeblickt. Dieses wird besonders bei dieser Fachzeitschrift "Vermessung Brandenburg" und zahlreichen Ausstellungen – oft im Grenzbereich zwischen Kunst und Vermessung – deutlich, für die er nicht nur Ideengeber war, sondern auch die Verantwortung als Schriftleiter bzw. in der Realisierung übernommen hat. Er hat es geschafft, gute Fachleute an die Vermessungs- und Katasterverwaltung zu binden und zu halten. Denn ohne fachlich qualifizierte und engagierte Mitarbeiter und Mitstreiter bleibt eine Idee eine Idee, so Herr Tilly sinngemäß in seinen Dankesworten.

Die berufliche Bilanz von Herrn Tilly hätte daher genug Stoff für eine „Oscar-Verleihung“ zu seiner Verabschiedung geboten. Aber auch hier setzte Herr Tilly seinen ganz persönlichen Akzent: statt langer Lobreden wurden unter dem Motto „Rückblick – Vorblick = Ausblick“ kritische Wortbeiträge von hochkarätigen Referenten geboten. Durch Herrn Draken, Vorsitzender der AdV, und Herrn Schönherr, Vorsitzender des Lenkungsausschusses Geobasis, wurden aktuelle



Abb. 2: Herr Prof. Killiches, der Nachfolger an der Spitze der LGB, überreicht das persönliche Abschiedsgeschenk der LGB

Schwerpunkte der AdV-Arbeit beleuchtet. Während sich Herr Reuter, Vorstandsvorsitzender des Landesbetriebes Straßenwesen, der Frage „Quo vadis, Landesbetriebe?“ stellte und für den Spagat zwischen politischem Anspruch und Wirklichkeit geschliffene Worte fand, stellte Herr Dr. Schwenk, ÖbVI und stellvertretender Vorsitzender des Oberen Gutachterausschusses, unter dem Titel „Landesvermessung – Vermessung für das Land?“ kein Wortspiel, sondern zeitgerechte Anforderungen an den Dienstleister LGB vor. Alle Referenten verbanden ihre Vorträge mit ihrer ganz persönlichen Wertschätzung für Herrn Tilly und mit Erinnerungen an viele berufliche Begegnungen. Die Bilanz der Veranstaltung zur Verabschiedung von Herrn Tilly ähnelt daher der Bilanz seines beruflichen Wirkens im Land Branden-

burg: kompetent, kommunikativ, kritisch, konstruktiv, konkurrenzlos. Wer ihn kennt, weiß, dass er die eine oder andere berufliche Begebenheit auch anders betrachten kann: kabarettistisch.

(Beate Ehlers, MI)

Sachenrechtsbereinigung an „Ost-Grundstücken“ Verjährung von Ansprüchen zum Jahresende 2011

In den fünf neuen Bundesländern und im früheren Ostberlin hatten zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung häufig Nutzer ein Eigenheim auf einem fremden Grundstück inne. Rechtsgrundlage für die Inanspruchnahme fremden Grund und Bodens waren oftmals durch staatliche Stellen der DDR verliehene dingliche Nutzungsrechte oder das in einem Grundbuch festgeschriebene selbstständige Gebäudeeigentum. Dieser Rechtszustand war mit dem seit dem 3. Oktober 1990 auch im Beitrittsgebiet wieder geltenden Bürgerlichen Gesetzbuch nicht zu vereinbaren. Im Einigungsvertrag wurde der gesamtdeutsche Gesetzgeber berufen, das Auseinanderfallen der Eigentumsrechte an Häusern und Grundstücken sachenrechtlich zu bereinigen. Hierzu verabschiedete am 28. April 1994 in Bonn der Deutsche Bundestag das Sachenrechtsbereinigungsgesetz (SachenRBerG). Dieses Gesetz verfolgt das Ziel, die Eigentumsverhältnisse an Hausgrundstück und Eigenheim unter weitgehender Wahrung der gegenläufigen Interessen von Grundstückseigentümer und Nutzer im Wege eines Kompromisses zusammenzuführen. Es gewährt hierzu Ansprüche auf einen preisermäßigten Hinzuerwerb des Grundstücks durch den Nutzer oder alternativ auf Bestellung eines befristeten Erbbaurechts für diesen. Der Nutzer kann wählen, ob er das Grundstück zum halben Wert erwirbt oder für die verbleibende Nutzungsdauer des Eigenheims auf dem fremden Grundstück den Erbbauzins an den Grundstückseigentümer zahlt. Diese

im SachenRBerG begründeten Ansprüche erfüllen sich nicht von selbst, sondern sind schuldrechtliche Rechtspositionen, die im Verhältnis zwischen Grundstückseigentümer und Nutzer dinglich umgesetzt bzw. erfüllt werden müssen. Zur Entlastung der Gerichte sieht das SachenRBerG hierfür ein notarielles Vermittlungsverfahren vor. Durch die Zuständigkeit des Notars ist eine kostengünstige, sachkundige und neutrale juristische Betreuung aller Beteiligten gewährleistet. Die meisten Bereinigungsfälle konnten in den vergangenen Jahren erfolgreich einer notariellen Vermittlung zugeführt und grundbuchlich umgesetzt werden. In den wenigen verbleibenden ungelösten Bereinigungsfällen sollten sich Nutzer allerdings beeilen. Deren im SachenRBerG begründete Ansprüche unterliegen der Verjährung. Die insoweit maßgebliche Frist läuft mit dem 31. Dezember 2011 ab. Gehemmt werden kann der Lauf dieser Verjährungsfrist durch die Einleitung eines notariellen Vermittlungsverfahrens, also durch rechtzeitige Stellung eines den Vorgaben des SachenRBerG entsprechenden Antrages bei einem zuständigen Notar.

(Karin Bencze,
Notarkammer Brandenburg)

Neue Entgeltvorschriften treten in Kraft

Mit dem Inkrafttreten der neuen Vermessungsgebührenordnung (VermGebO) und des neuen Vermessungsentgeltverzeichnisses (VermEVz) am 1. Oktober 2011 hat die Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg einen Teil ihrer Entgeltvorschriften neu geordnet und gestaltet.

Die Entgelte für die Abgabe von digitalen Daten des Liegenschaftskatasters, des Raumbezugs und der Landschaft (Topographie und Kartographie) werden im VermEVz gebündelt. Als Ausnahme verbleiben lediglich der Katasterauszug auf Papier (oder als PDF-Datei) und die Vermessungsunterlagen in der VermGebO. Katasterdaten unterliegen künftig denselben Abrechnungsmodellen wie schon bisher die Daten der Landschaft, mit der Maßgabe, dass Katasterdaten nach der Einführung von ALKIS® nach der Anzahl der Objekte statt nach der Fläche (km²) abgerechnet werden. Die Bündelung betrifft auch Daten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte, soweit diese Daten (auch) von der LGB vertrieben werden.

Das VermEVz führt die bewährte Praxis fort und setzt weitgehend die Regelungen der AdV-Gebührenrichtlinie (AdV-GebR) in Landesrecht um. Zwischenzeitliche Änderungen in der AdV-GebR, die hier umzusetzen waren, betreffen insbesondere die erstmalige Regelung von Entgelten für die Abgabe von Katasterdaten und für Web-Dienste, die Neugestaltung der Nutzungsentgelte und eine Anpassung des Preisniveaus nach unten in vielen Bereichen. Die starke Rabattierung für staatliche Stellen ist nur noch in Form

einer Übergangsregelung enthalten, es wird aber die Möglichkeit eröffnet, sie auf vertraglicher Grundlage fortzusetzen.

Von den zahlreichen Neuerungen in der VermGebO seien hier nur drei erwähnt: Die Vermessungsunterlagen werden künftig nach festen Sätzen statt mit einer Rahmengebühr abgerechnet. Die Grenzfeststellungsgebühr besteht künftig aus einem festen Sockelbetrag und einem von Bodenwert und Grenzlänge abhängigen Zuschlag, die Anzahl der Grenzpunkte hat keinen Einfluss mehr. Die Gebühr für den amtlichen Lageplan ist künftig in vier aufwandsabhängigen Pauschalen gestaltet und nicht mehr vom Bodenwert abhängig. Sie enthält eine abgeflachte Gebührensteigerung bei größeren Lageplänen.

Die Entwürfe zu den neuen Vorschriften wurden im Vorfeld mit den Anwendern und mit Betroffenen breit diskutiert. Die unterschiedlichen Interessenlagen wurden abgewogen berücksichtigt. Nun müssen die Regelungen gelebt und in angemessener Zeit evaluiert werden.

(Winfried Zöllner, LGB)

10 Jahre SAPOS® in Brandenburg

Am 13. April 2001 wurde der SAPOS®-Dienst in Brandenburg durch einen symbolischen Knopfdruck von Innenminister Schönbohm in Betrieb genommen. Das ist Grund genug, dieses Jubiläum gut 10 Jahre später, am 14. April 2011, mit einem Fachsymposium im Wissenschaftspark „Albert Einstein“ auf dem Potsdamer Telegrafenberg zu feiern und die ca. 100 Gäste, die der Einladung gefolgt waren, über zurückliegende und zukünftige Entwicklungen zu informieren.

Der Präsident der LGB, Herr Tilly, erinnerte in seinem Grußwort an die hohen Erwartungen, die in der Konzeptions- und Einführungsphase in den Dienst gesetzt wurden. Herr Reinkensmeier berichtete im Vortrag „10+5 Jahre SAPOS® in der LGB“ aus den fünf Jahren vor und zehn Jahren nach dem historischen Knopfdruck und konnte zeigen, dass SAPOS® zum praxistauglichen und zuverlässigen Alltagswerkzeug geworden ist – einzelne Visionen aus der Gründungszeit

haben sich dennoch als nicht realistisch erwiesen.

Die bundesweite Einheitlichkeit der SAPOS®-Dienste der Länder war Thema des Vortrages „Bundesweite Kunden – bundesweite Strukturen – die Zentrale Stelle SAPOS®“ von Herrn Schenk, Leiter der Zentralen Stelle SAPOS® bei der LGLN in Hannover.

Die typischen Anwendungen von SAPOS® im Vermessungswesen dürften bekannt sein – die Steuerung der Überführung von Kreuzfahrtschiffen von der Meyer-Werft in Papenburg durch die Ems in die Nordsee ist sicher eines der spannendsten SAPOS®-Einsatzszenarien überhaupt, das die niedersächsischen Kollegen in Perfektion beherrschen. Großartige Eindrücke vermittelte Herr Dr. Jahn in seinem Vortrag „Aktuelle Bereitstellung des Raumbezuges am Beispiel niedersächsischer Schiffsüberführungen“.

Auch die Vermessungspraxis kam nicht zu kurz: Herr Prof. Korth von der Beuth

Hochschule für Technik Berlin erläuterte in seinem Vortrag „Präzise Höhenbestimmungen mit SAPOS® – Möglichkeiten und Grenzen“ anschaulich die Theorie der Bestimmung physikalischer Höhen mittels terrestrischer und GNSS-Messungen. Die Genauigkeitspotenziale verschiedener Messverfahren wurden aufgezeigt und verglichen



Gruppenbild der Referenten

–eine wichtige Entscheidungshilfe für den Praktiker und Stoff zum Nachdenken für diejenigen, die in ihren Messungen letzte Genauigkeitsreserven nutzen möchten.

Die regen Diskussionen in der Kaffeepause und die vielen positiven Rückmeldungen zeugen von der hohen Akzeptanz

des Dienstes und großem Interesse der Anwender an den weiteren Entwicklungen. Das ist eine starke Motivation, SAPOS® Brandenburg auch zukünftig kontinuierlich auszubauen.

(Gunthard Reinkensmeier, LGB)

150 Jahre Liegenschaftskataster in der Region Berlin-Brandenburg – ein Tagungsbericht*

Aus Anlass des 150. Jahrestages der preußischen Grundsteuergesetzgebung veranstaltete der DVW Berlin-Brandenburg in Kooperation mit dem Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) am 20. Mai 2011 ein Festkolloquium im Theodor-Heuss-Saal des Rathauses im Berliner Bezirk Tempelhof-Schöneberg.

Der Vorsitzende des DVW Berlin-Brandenburg, Herr Hans-Gerd Becker, begrüßte die ca. 120 Teilnehmer und die Referenten dieses Festkolloquiums. Einleitend wies er auf die nachhaltige Bedeutung der Grundsteuergesetzgebung vom 21. Mai 1861, die Gründung der Katasterämter zum 01.01.1865 sowie die Einrichtung des Grund- und Gebäudesteuerkatasters in den östlichen Provinzen Preußens hin. Mit der Einführung der preußischen Grundbuchordnung am 5. Mai 1872 erlangte das Liegenschaftskataster auch eine besondere Bedeutung für die Grundstückseigentümer, denn in den anzulegenden Grundbüchern waren die Grundstücke nach den

Angaben des Grundsteuerkatasters zu bezeichnen. Die weitere Entwicklung des Liegenschaftskatasters in Verbindung mit dem Grundbuch bis zum heutigen Geobasisinformationssystem sowie der frühere Amtssitz des preußischen Finanzministeriums, das Palais am Festungsgraben in Berlin-Mitte, wurden kurz angesprochen.

Der Schirmherr des Festkolloquiums, Herr Bernd Krömer, Stadtrat für Bauwesen des Bezirksamts Tempelhof-Schöneberg von Berlin wies in seinem Grußwort auf die besondere Bedeutung des heutigen Liegenschaftskatasters für Verwaltung, Recht und Wirtschaft hin.

Auch der Präsident der LGB, Herr Heinrich Tilly, hob in seinem Grußwort die grundlegende Zweckbestimmung des Liegenschaftskatasters hervor und forderte eine fachlich kompetente Bewertung der Katasterunterlagen. Für das Steuerwesen richtete Herr Prof. Dr. Claus Lambrecht, Präsident des Finanzgerichts Berlin-Brandenburg, eine Grußadresse an die Teilnehmer und betonte die wichtige Verzahnung

*) Einige Vorträge finden Sie in diesem Heft auf den Seiten 3 – 38

von Steuer- und Katasterwesen. Als Gäste aus dem Nachbarland Polen sprachen Herr Paweł Zajac und Frau Małgorzata Mendela aus Breslau und richteten die Grüße des Präsidenten des Stowarzyszenie Geodetów Polskich (SGP) – Verband der Polnischen Vermessungsingenieure – aus. Sie luden ein zur Teilnahme am 3. Internationalen Katasterkongress vom 23. – 25. November 2011 nach Warschau.

Im Festvortrag des Staatssekretärs der Berliner Senatsverwaltung für Justiz, Herrn Hasso Lieber, mit dem Thema „Technik, Recht, Gerechtigkeit – Dreiklang oder Dissonanz?“ wurde auf die Bedeutung der technischen Daten hingewiesen, die sie z. B. bei der Rechtsprechung in Form von Gutachten haben. Sein Vortragsergebnis war der Dreiklang und nicht die Dissonanz.

Herr Dr. Johann Heinrich Kumpf vom Bundesministerium der Finanzen in Berlin, erläuterte in seinem Vortrag mit dem Thema „Geschichtliche Bedeutung des preußischen Grundsteuerkatasters“ die Entstehung und Bedeutung der drei Gesetze vom 21. Mai 1861:

- Gesetz betreffend die anderweitige Regelung der Grundsteuer,
- Gesetz betreffend die Einführung der allgemeinen Gebäudesteuer,
- Gesetz betreffend die für die Aufhebung der Grundsteuerbefreiungen und Bevorzugungen zu gewährende Entschädigung.

Herr Helmut Hoffmann, Berlin, gab in seinem Vortrag mit dem Thema „Aufbau des Liegenschaftskatasters aus dem „Nichts“: wie war das 1861?“ einen historischen Abriss über die Entstehung des Grundsteuerkatasters von 1810 bis 1861. Hierbei machte er deutlich, dass die Ent-

stehung des Grundsteuerkatasters nicht losgelöst betrachtet werden kann von den gesellschaftspolitischen Ereignissen, die seinerzeit geprägt waren von dem Geist der Aufklärung und der französischen Revolution. Er würdigte die Verdienste von Friedrich Gustav Gauß als Schöpfer und Organisator des preußischen Grundsteuerkatasters. Danach erläuterte er die Einrichtung des Grundsteuerkatasters mit seinen Inhalten und Bestandteilen. Abschließend wies er darauf hin, dass die Nachweise des Grundsteuerkatasters, wie an einem Beispiel dargestellt, in bestimmten Fällen noch heute maßgeblicher Grenznachweis sind.

Herr Thomas Rauch, LGB Potsdam, stellte in seinem Vortrag mit dem Thema „ALKIS®, GDI, INSPIRE – Neue Chancen für die Universalnutzung“ engagiert und praxisbezogen die vielfachen derzeitigen und künftigen Nutzungsmöglichkeiten von ALKIS® dar.

Nach der Kaffeepause wurde das Festkolloquium mit dem Vortrag „Liegenschaftskataster – Quo Vadis?“ von Herrn Wolfgang Draken, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV), Hannover, fortgesetzt. Nach seiner Auffassung ist die Amtliche Vermessung in Deutschland im Bereich des Liegenschaftskatasters auf dem richtigen Weg, der allerdings konsequent fortgesetzt werden muss.

Danach folgte der Vortrag von Herrn Dr. Karl-Heinz Morstein, Ministerium der Finanzen Brandenburg, mit dem Thema „Bodenschätzung und Liegenschaftskataster“. Nach einer kurzen Darstellung früherer Bodenbewertungen wurden Umfang und Zweck der Bodenschätzung (§ 1 BodSchätzG vom 20. Dezember 2007)

erläutert. Die Bodenschätzung ist ein vergleichendes Verfahren, bei dem Musterstücke gemäß § 3 BodSchätzG für Acker- bzw. Grünland nach dem Acker- bzw. Grünlandschätzungsrahmen vom Bundesschätzungsbeirat (BMF) begutachtet werden. Auch die Dokumentation der Bodenschätzungsergebnisse in Schätzungskarten und -büchern sowie der Nachweis im Automatischen Liegenschaftsbuch wurden anhand von Beispielen erläutert. Abschließend wurden Beispiele der Nutzung der Bodenschätzungsergebnisse im steuerlichen und nichtsteuerlichen Bereich genannt.

Der Vortrag von Herrn Jörg Kühnold, Senatsverwaltung für Finanzen, Berlin, mit dem Thema „Aktuelle Entwicklungen in der Grundsteuerreform“ befasste sich zunächst mit der Grundsteuererhebung nach dem Bewertungsgesetz in den alten und neuen Bundesländern einschließlich dem Ostteil Berlins. Im Jahr 1995 erklärte das Bundesverfassungsgericht die Einheitswerte für die Vermögen- und Erbschaftsteuer für verfassungswidrig. Am 30. Juni 2010 beschloss der Bundesfinanzhof (BFH), dass die Einheitswerte bis 2007 verfassungsgemäß sind. Ab 2008 sieht der BFH Probleme hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Artikel 3 Grundgesetz, z. B. unterliegen Gebäude seit 1935 bzw. 1964 keiner Abschreibung mehr. Da der Reformbedarf seit vielen Jahren bekannt ist, hat die länderoffene Arbeitsgruppe am 14.01.2011 einen Bericht erstellt, in dem drei Reformmodelle (Verkehrswertmodell, wertunabhängiges Modell, gebäudewertunabhängiges Kombinationsmodell) beschrieben wurden. Auf der Finanzministerkonferenz am 27.01.2011 ist dieser Bericht zur Kenntnis genommen worden

mit dem Hinweis, dass eine Datenverproben der Reformmodelle noch vorzulegen ist, um Belastungsverschiebungen und Bürokratiekosten feststellen zu können. Abschließend wurden die Bewertungsmethodik und Fallbeispiele der drei Reformmodelle erläutert.

Herr Reiner Rössler, Vorsitzender des Gutachterausschusses für Grundstückswerte in Berlin, schloss die Vortragsreihe mit dem Thema „Bedeutung der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte für das Steuerwesen“ ab. Er stellte die Aufgaben des Gutachterausschusses im Zusammenhang mit der Besteuerung dar. Bei den Herausforderungen an die Gutachterausschüsse wurde insbesondere auf Genauigkeitsansprüche, Wertermittlungsergebnisse, Bewertungsansätze und überregionale Betrachtungen hingewiesen. Die derzeitigen Baustellen der Gutachterausschüsse sind z. B. der Immobilienmarktbericht, die personelle Stärkung der Geschäftsstellen, die Marktberichterstattung und die Grundsteuerreform.

In seinem Schlusswort wies der Vorsitzende des DVW Berlin-Brandenburg darauf hin, dass das auf dem steuerlichen Impetus basierende Liegenschaftskataster heute auf einem hohen technischen Niveau steht und als 150-jährige Erfolgsgeschichte quasi „all inclusive“ ist. Der gerne in „Spiegel“-Artikeln angeführte „Muff“ der Katasterämter ist seit Langem ersetzt durch moderne Geoinformationssysteme. Er bedankte sich bei allen Referenten und den Teilnehmer/-innen des Festkolloquiums und lud sie ein zu einem Gedankenaustausch bei Speisen und Getränken.

(em. Prof. R.-W. Rebenstorf)

20 Jahre Gutachterausschüsse für Grundstückswerte im Land Brandenburg

Seit nunmehr 20 Jahren sorgen die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte als interessenneutrale, unabhängige Kollegialgremien mit ihren heute insgesamt 255 ehrenamtlichen Mitgliedern für Transparenz auf dem Brandenburger Immobilienmarkt. Das ehrenamtliche Engagement der Mitglieder und die verantwortungsvolle Arbeit der Beschäftigten in den Geschäftsstellen sind am 24. August 2011 im Ministerium des Innern mit einer Festveranstaltung gewürdigt worden. Auf die über 70 eingeladenen Gäste, zu denen auch Vertreter von Fachverwaltungen, Verbänden und anderer Ministerien gehörten, wartete nach der Begrüßung durch Innenstaatssekretär Zeeb ein abwechslungsreiches

Vortragsprogramm und ein gemeinsamer Erfahrungsaustausch. Moderiert durch Frau Ehlers, zuständige Referentin im Innenministerium und Herrn Dr. Schwenk als Mitglied des Oberen Gutachterausschusses konnten die Gäste die Herausforderungen der Anfangsjahre Revue passieren lassen, in den Gesprächen und Fachvorträgen die aktuellen Aufgaben diskutieren und auf die zukünftigen Anforderungen an die Gutachterausschüsse blicken.

Herr Krüsmann brachte als ehemaliger Vorsitzender des Gutachterausschusses in der Stadt Brandenburg a. d. H. in seinem Rückblick allen Gästen den schwierigen Start beim Aufbau der Kataster- und Vermessungsämter, bei der Bildung der Gut-



Abb. 1: Blick ins Auditorium

achterausschüsse, der Einrichtung der Geschäftstellen und der Ermittlung der ersten Bodenleitwerte noch einmal eindringlich in Erinnerung. Die Geschäftsstellenleiterin im Landkreis Barnim, Frau Kalch, veranschaulichte mit ihren Erinnerungen, wie durch die Aufbauhilfe aus den alten Bundesländern nicht nur die fachliche Kompetenz der Mitarbeiter in den Geschäftsstellen geschult wurde, sondern auch persönliche Freundschaften entstanden sind. Mit ihrer Einschätzung der Entwicklung der fachlichen Schwerpunkte und der damit verbundenen Arbeitsbelastung in den Geschäftsstellen sprach sie vielen Geschäftsstellenleiterinnen und -leitern aus dem Herzen und mahnte auch die weitere Gewährleistung von geeigneten Rahmenbedingungen für die Geschäftsstellen an. Frau Ehlers bestimmte in ihrem Vortrag die aktuelle Position der Gutachterausschüsse im Land Brandenburg bei der Wahrnehmung ihrer Hauptaufgabe – durch ihre Wertermittlungen und Daueraufgaben für die Transparenz des Grundstücksmarktes zu sorgen. Zwei Fachvorträge zu aktuellen Themen ergänzten die Brandenburger Beiträge. Frau Scholz aus Kiel vermittelte den Zuhörern facettenreich die Bedeutung der Gutachterausschüsse bei der Erhebung der Erbschaft- und Schenkungsteuer sowie bei den Modellen zur Bemessungsgrundlage bei der Grundsteuer, die sich derzeit mit Arbeitsgruppen aus mehreren Bundesländern bei der Finanzverwaltung in der Erprobungsphase befinden. Dass sich die Gutachterausschüsse nunmehr schon seit 50 Jahren in den alten Bundesländern als Institutionen bewährt haben, verdeutlichte Herr Kredt, der Vorsitzende des Gutachterausschusses in Leipzig, mit einem Blick

auf die Situation des Grundstücksmarktes Anfang der 1960er Jahre in der Bundesrepublik. Aufgrund der Aufhebung der Preisstoppvorschriften für Bauland von 1936 weist der damalige Immobilienmarkt einige Parallelen mit der Situation des Grundstücksmarktes in den neuen Ländern zu Beginn der 1990er Jahre auf. Zur Zukunft der amtlichen Wertermittlung hat der Deutsche Städtetag verschiedene Thesen entwickelt, die Herr Kredt als einer der Autoren dieser Thesen vorstellte. Umrahmt wurde die Veranstaltung von einer kleinen Begleitausstellung mit Materialien aus 20 Jahren Gutachterausschüsse.

Mit Blick auf den zurückliegenden Zeitraum zeigt sich der Wandel in den Arbeitsschwerpunkten bei den Gutachterausschüssen. Prägten unmittelbar nach der Wende der spekulative Erwartungsdruck auf die Entwicklung der Grundstückspreise und die Diskussion um die Qualität der ersten Bodenleit- und Bodenrichtwerte das öffentliche Interesse, so rückten bald auch andere einigungsbedingte Besonderheiten in den Vordergrund. Die offenen Vermögensfragen prägten nicht nur die rechtliche Situation, sondern auch die Immobilienmarktverhältnisse im Land Brandenburg. Neue Wertermittlungsaufgaben wie die Ermittlung der Nutzungsentgelte für Datschengrundstücke waren trotz mangelhafter Rechtsvorschriften und Datengrundlagen und erschwert durch eine hohe Emotionalität bei den Betroffenen zu erfüllen. Nicht zuletzt kam das Thema demografischer Wandel und Stadtumbau in den neuen Ländern zuerst an.

Die heutigen Herausforderungen für die Gutachterausschüsse sind einerseits geprägt von der immer weitergehenden bundes- und landesweiten Standardisierung der Grund-



Abb. 2: Zeit zum Erfahrungsaustausch

stücksmarktinformationen sowie dem Erfordernis der Einbindung ihrer Produkte in zeitgemäße und leistungsfähige Geoportale, die es den Kunden ermöglichen, jederzeit Daten anfordern zu können. Dieser Prozess erfordert neben der qualifizierten Arbeit in den Geschäftstellen die Bereitschaft zur Weiterbildung und Qualifizierung sowie die enge Vernetzung in Form verschiedener Arbeitsgruppen unter der fachlichen Leitung des Oberen Gutachterausschusses. Zunehmen werden damit auch die Anforderungen an die zuverlässige technische Unterstützung durch den Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, der als ein Baustein im Gesamtkonzept einer effizienten Aufgabenwahrnehmung schon heute weite Teile der Datenhaltung, -verwaltung und -präsentation für die Gutachterausschüsse sicherstellt.

Angesichts des absehbaren weiteren Aufgabenzuwachses für die Gutachterausschüsse muss dabei die Arbeit der Gutachterausschüsse mehr denn je durch das Innenministerium gesteuert und die Finanzierung der Landesaufgabe „Gutachterausschüsse für Grundstückswerte“ gesichert werden. Die Rahmenbedingungen müssen stimmen, um den im bundesweiten Vergleich bisher erfolgreich eingeschlagenen Weg der Brandenburger Gutachterausschüsse auch in den nächsten 20 Jahren mit dem gleichen Engagement in den Geschäftsstellen und in den Gutachterausschüssen fortsetzen zu können.

(Steffen Dubiel, MI)

18. Brandenburger Geodätentag

Am 2. und 3. September 2011 fand nunmehr schon die 18. gemeinsame Fachtagung von BDVI und Vermessungsverwaltung statt. Rund 200 Teilnehmer waren dazu nach Frankfurt (Oder) gereist. Die sonst gewohnten Annehmlichkeiten eines Tagungshotels mussten allerdings in diesem Jahr gegen harte Hörsaalbänke eingetauscht werden. Tagungsort war das Gräfin-Dönhoff-Gebäude der Europa-Universität Viadrina. Der moderne, elegante Zweckbau entsprach aber bestens dem Arbeitscharakter der Veranstaltung und tat dem Gehalt der Tagung in keiner Weise Abbruch. BDVI, Innenministerium und der Landesbetrieb LGB hatten gemeinsam ein inhaltsreiches und niveauvolles Tagungsprogramm vorbereitet.

Die Begrüßung der Teilnehmer, Referenten und Gäste übernahmen für die Veranstalter Herr Michael Peter als BDVI-Landesgruppenvorsitzender, Herr Andre Schönitz als mit der Wahrnehmung der Geschäfte beauftragter Referatsleiter im Innenministerium und der als Nachfolger von Heinrich Tilly frisch ins Amt des Geschäftsführers der LGB berufene Herr Prof. Christian Killiches.

Auch Innenminister Dr. Dietmar Woidke ließ es sich nicht nehmen, der Veranstaltung seinen Besuch abzustatten. In seiner Begrüßungsansprache gestand er in erfrischend freimütiger Weise ein, dass die Vermessungs- und Katasterverwaltung für ihn bis zu seinem Amtsantritt vor knapp einem Jahr eine „terra incognita“ war und er sich seitdem erst nach und nach mit dem amtlichen Vermessungswesen und Themen wie ALKIS® und GDI vertraut gemacht hat. Neben seinem Lob für die mit dem

Fokus auf eine „effiziente Verwaltung“ gut aufgestellte Vermessungsverwaltung im Land und den Kreisen vergaß er nicht, den Beitrag und die Verantwortung des freien Berufs herauszustellen.

Nach dem Grußwort des Oberbürgermeisters von Frankfurt (Oder) Herrn Dr. Martin Wilke begann mit dem Festvortrag der fachliche Teil. Prof. Dr. Roland M. Wagner von der Beuth Hochschule für Technik Berlin ging gemeinsam mit dem Publikum der spannenden Frage nach der Zukunft der Karte im Zeitalter des Smartphone nach. In dem engagierten und lebendigen, durchaus mit launigen Anmerkungen gespickten Vortrag, offenbarte er



Abb. 1: Innenminister Woidke bei seiner Begrüßungsansprache (Foto: Robert Lehmann)

den zuhörenden „Geodatenversorgern“ seine Beobachtungen und ungewohnten Sichtweisen auf die Entwicklungsphasen der Geo-IT-Landschaft vom GIS- über das GDI-Zeitalter bis hin zur Gegenwart mit seiner allseitigen Nutzung von Geoinformationen auf mobilen Plattformen. Dem Publikum riet er zur Flucht nach vorn und gab gleich noch die Geschäftsidee mit auf den Weg, doch bei der Fahrt zum Messobjekt die für die Navigation mit Mobiltelefonen immer wichtiger werdenden Angaben über die umliegenden WLAN-Funkzellen gleich mit zu erfassen.

Bestens unterstützt durch Frankfurts Katasterbehördenleiter Steffen Prüfer knüpften Grzegorz Majek, Kreisgeodät im polnischen Landkreis Ślubice und Stanisław Prokop, Inhaber des Biuro Usług Geodezyjnych in Ślubice mit ihren beiden Beiträgen an den Tagungsort Frankfurt (Oder) als Grenzstadt an. Sowohl aus Sicht der Katasterverwaltung als auch aus der Perspektive eines im hoheitlichen Bereich tätigen Vermessungsbüros beleuchteten sie ihre Rolle im staatlichen Vermessungswe-

sen Polens. Interessant war zu erfahren, dass die Katasterbehörde lediglich über 11 Mitarbeiter verfügt, was sich u. a. daraus erklärt, dass keinerlei Außendienst geleistet wird. Anmeldepflichtige Vermessungsarbeiten, wozu Katastervermessungen aber auch die Leitungsdokumentation gehören, werden ausschließlich von Ingenieurbüros mit dafür lizenzierten Mitarbeitern ausgeführt.

Dem Jahr für Jahr vom Fachpublikum eingeforderten stärkeren Praxisbezug der Veranstaltung wurde mit den Themenschwerpunkten Geodateninfrastruktur (GDI), Geomatikerausbildung sowie Fehlerbereinigung bei Liegenschaftsvermessungen Rechnung getragen.

Den ersten Themenkomplex eröffnete Herr Mark Kellermann, GIS-Koordinator der 9 000-Einwohnerstadt Mittenwalde mit der Präsentation des Geoportals seiner Kommune. Anhand der Einbindung von ALK, Bebauungsplänen sowie eines Baustelleninformationssystems demonstrierte er die Leistungsfähigkeit dieses von einem ÖbVI auf Basis von Open-source-Software entwickelten GDI-

Bausteins. Dazu passend wartete Herr Bernd Sorge aus der LGB in seinem anschließenden Vortrag zum Geoportal Brandenburg mit aktuellen Informationen über diese zentrale GDI-Komponente auf, in der bereits 300 regionale oder landesweite Dienste von 20 unterschiedlichen Stellen registriert sind. Mit großem Interesse aufgenommen wurden auch



Abb. 2: Aufmerksame Zuhörer (Foto: Robert Lehmann)

seine Ankündigungen zu der in Zukunft geplanten Bereitstellung von AFIS®/ALKIS®/ATKIS®-Daten über webbasierte Geodienste sowie die bereits im kommenden Jahr zu erwartende neue GDI-Komponente zur hausnummerngenauen Geokodierung von Adressen. Im folgenden Beitrag über den Sachstand der von der BDVI-Landesgruppe vor einem reichlichen Jahr als Plattform für gemeinsame Aktivitäten im Geoinformations-Sektor initiierten GISGEO Services GmbH & Co. KG konnte der Geschäftsführer der Gesellschaft, ÖbVI Manfred Peick, bereits auf 20 als Kommanditisten mitwirkende ÖbVI verweisen und erste erfolgreiche Projekte verbuchen.

Dem neuen Ausbildungsberuf des Geomatikers waren insgesamt drei Vorträge gewidmet. Herr Stephan Bergweiler von der LGB führte in die Neuordnung der Berufe in der Geoinformationstechnologie ein und hob hervor, dass der dramatische, kontinuierliche Rückgang der Ausbildungszahlen mit Einführung des Geomatikers, wenn auch auf niedrigem Niveau, gestoppt werden konnte. Brandenburgweit wurden im Ausbildungsjahr 2010/11 insgesamt acht auszubildende Geomatiker und 16 Vermessungstechniker-Azubis eingestellt. Im aktuellen Ausbildungsjahr stellt sich die Situation ganz ähnlich dar. Angesichts dieser Zahlen, so Herr Bergweiler, müssten junge Menschen für die neuen Berufe begeistert werden. Das Werben um den Nachwuchs werde aufgrund der demographischen Entwicklung immer bedeutsamer. Herr Matthias Schroeder vom Deutschen GeoForschungsZentrum Potsdam und ÖbVI Rainer Leschke gingen dann jeweils der Frage nach, wie sich die

Einführung des neuen Ausbildungsberufs in der Praxis darstellt. Ihre Erläuterungen und Erfahrungsberichte des ersten Ausbildungsjahrs verdeutlichten, dass sich die neue Ausbildungsrichtung mit ihren attraktiven und modernen Ausbildungsinhalten nach anfänglichen Schwierigkeiten in der Berufsschule erfolgreich etabliert hat. Dabei erscheint es jedoch ratsam, dass sich die Berufsschulen in der Anfangsphase zu den einzelnen Lernfeldern mehr Unterstützung durch die Ausbildungsbetriebe einholen sollten.

Den Auftakt des zweiten Tages bildeten zwei Vorträge zum Thema Fehlerbereinigung durch ÖbVI bei Liegenschaftsvermessungen. Nach grundsätzlicher Betrachtung der Problemlage durch Frau Beate Ehlers vom Innenministerium untersetzte ÖbVI Thomas Liebig die Ausführungen durch Praxisbeispiele und Lösungsvorschläge, wie von Dritten verursachte Katasterfehler im Rahmen eigener Messungen effizient zu bereinigen wären.

Es folgte die mit Spannung erwartete Vorstellung der Neuerungen in der Vermessungsgebührenordnung durch Herrn Winfried Zöllner, die er noch in seiner ehemaligen Zuständigkeit beim Innenministerium vorstellte. Sowohl bei Zerlegungsmessungen als auch bei amtlichen Lageplänen ändert sich die Gebührenbemessung aufgrund veränderter Ansätze z.T. erheblich. Mehrere Wortmeldungen aus dem Publikum brachten die Bedenken des freien Berufsstands zu zum Teil unkonkreten Formulierungen und weiten Interpretationsspielräumen bei der praktischen Anwendung der neuen Gebührenstruktur zum Ausdruck. Es wurden Fragestellungen formuliert, die das Innenministerium in nächster Zeit aufgreifen

wird. Kritik wurde auch an den geplanten Gebührenhöhen einzelner Tarifstellen geübt, die vielfach einen Inflationsausgleich vermissen lassen würden und nach überschlüssigen Betrachtungen eines ÖbVI bei größeren Vermessungen im zweistelligen Prozentbereich absinken könnten, so dass eine auskömmliche und qualitätsgerechte Aufgabenerledigung gefährdet sein könnte.

Erwähnenswert sind auch die Vorträge von Herrn Jan-Dirk Förster, der aus Sicht der Obersten Bauaufsicht die Bestrebungen zur Harmonisierung der Landesbauordnungen von Berlin und Brandenburg darstellte, der Bericht der Aufsicht über die ÖbVI von Frau Silke Thomalla von der LGB sowie die Vorstellung der Struktur und Aufgaben des Landesbetriebes Forst Brandenburg durch dessen Direktor Hubertus Kraut.

Ein unumstrittenes Highlight bildete der Abschlussvortrag „Zeichen – Berge – Welten“, in dem der Kartograph Dr.-Ing. Rolf Böhm aus Bad Schandau in der Sächsischen Schweiz das Auditorium mit auf eine kartographische „Höhendatenweltreise“ nahm. Im schnellen unterhaltsamen Wechsel gab er bei seiner Rundreise um den zum Pentagondodekaeder verformten Globus faszinierende Einblicke in kartographische Ansichten, Methoden und Grundlagen.

Zum Abschluss der Tagung fasste Prof. Killiches die wesentlichen Punkte der einzelnen Vorträge noch einmal kurz und prägnant zusammen und resümierte, dass das große Interesse des Publikums für die Qualität des gebotenen Programms gesprochen habe. Ein Dank ging auch an Frau Beate Ehlers vom Innenministerium, die die Moderation der Veranstaltung übernommen hatte.

Neben den Fachvorträgen boten sich zahlreiche Möglichkeiten des fachlichen Austauschs auch in den Pausen bei Kaffee oder Tee, Keksen oder Mensakost. Rege Gespräche und Diskussionen prägten wie immer auch die Abendveranstaltung im Hotel, das – und dies war der einzige Wermutstropfen – mit der Unterbringung von 150 Tagungsgästen allerdings leicht überfordert war. Damit sollte es im nächsten Jahr keine Probleme geben. Das Seehotel Zeuthen ist bereits fest gebucht.

(Frank Reichert, BDVI,
Landesgruppe Brandenburg)

DVW Veranstaltungen 2011/2012

Vortrag (Ort, Termin, Referent)

- ⇒ **Mit dem Fahrrad nach Ägypten – Erfahrungen und Erlebnisse**
(Berlin, 15.09.2011, Dipl.-Ing. Niels Kendziorra, Berlin)
- ⇒ **GOV – das genealogische Ortsverzeichnis (Familienforschung mit geodätischem Raumbezug)**
(Cottbus, 21.09.2011, Dipl.-Ing. Jörg Schnadt, Präsident a.D. der LGB)
- ⇒ **INTERGEO®**
(Nürnberg, 27. bis 29.09.2011)
- ⇒ **Entwicklerforum Geodäsie und Geoinformationstechnik**
(Berlin, 06. und 07.10.2011, TU-Berlin)
- ⇒ **Praxisseminar Ausgleichsrechnung**
(Berlin, 14. und 15.10.2011, TU-Berlin, Hinweis: Weitere Informationen finden Sie auch unter www.igg-praxisseminar.de)
- ⇒ **Fernerkundung der Erdatmosphäre mit GNSS – Aktuelle Forschungsergebnisse vom GFZ**
(Berlin, 20.10.2011, Dr. Jens Wickert, Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ Sektion 1.1, GPS/GALILEO-Erdbeobachtung)
- ⇒ **Vermessungstechniker und Geomatiker: Ein neues Berufsbild und die Ausbildung in Brandenburg**
(Cottbus, 02.11.2011, Dipl.-Ing. Robert Tscherny, LGB)
- ⇒ **Beiträge der Geodäsie zum besseren Verständnis von Umweltgefahren und Klimaeinflüssen**
(Berlin, 03.11.2011, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Harald Schuh, Technische Universität Wien, Institut für Geodäsie und Geophysik)
- ⇒ **Qualitätsmanagement im Büro eines Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs**
(Berlin, 17.11.2011, Dipl.-Ing. Uwe Ehrhorn, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur und Zertifizierter Sachverständiger für Immobilienbewertung (WF-Zert), Achim/Niedersachsen)
- ⇒ **Aktuelle geodätische Forschungsarbeiten zu den Linien und Figuren der Nasca-Kultur in Peru**
(Berlin, 08.12.2011, Prof. Dr.-Ing. Bernd Teichert, Professor für Fernerkundung, Photogrammetrie und digitale Bildverarbeitung, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden)

⇒ **Mitgliederversammlung**
(Potsdam, 29.03.2012)

Veranstaltungsort und -beginn:

TU-Berlin, H 6131, Straße des 17. Juni 135,
Beginn 17:00 Uhr

GFZ Potsdam, Haus H, Vortragsraum 2+3, Telegrafenberg,
Beginn 17:00 Uhr

BTU Cottbus, Haus 2B, Seminarraum 2B.U16, Karl-Marx-Straße 17,
Beginn 16:30 Uhr

Es sind Veranstaltungen, die nach Redaktionsschluss stattfinden werden, aufgelistet. Hinweise und aktuelle Informationen finden Sie im Internet auf den Seiten des DVW Berlin-Brandenburg unter www.dvw-lv1.de >> Termine. Dort können viele Vorträge auch heruntergeladen werden.

-Infothek

In dieser Rubrik wird regelmäßig der aktuelle Stand der Einführung des AAA-Datenmodells vorgestellt.

Migration ALKIS®

Die Ende letzten Jahres begonnene Testmigration mit der Datenmenge eines Landkreises bzw. einer Stadt ist im August 2011 für alle Katasterbehörden erfolgreich abgeschlossen worden. Die ALKIS®-Daten des Landes Brandenburg wurden somit, nach der gemarkungsweisen Probemigration, ein zweites Mal landesweit probeweise in das AAA-Datenmodell überführt und in die Datenhaltungskomponente (DHK) gespeichert. Die Ergebnisse der automatisierten kreisweisen Migrationen bildeten die Grundlage für die im Oktober

2011 durchgeführte dritte landesweite ALKIS®-Testmigration. Hierbei wurden die Daten aller 18 Katasterbehörden gleichzeitig nach ALKIS® überführt, die zentrale Datenhaltungskomponente mit den migrierten Daten probeweise ersteingrichtet und auch eine automatisierte Datenaufbereitung für Auskunftszwecke erstmalig getestet. Die LGB verfolgte mit diesen Arbeiten das Ziel, komplexe Prozessabläufe im Probetrieb abzubilden, um daraus maßgebliche Zeiten und Abläufe für die endgültige landesweite ALKIS®-Migration ableiten und planen zu können.

ATKIS®

Zur Durchführung von Teststellungen zur „Einführung des AAA-Projektes in die Produktionsreife“ wurden im Raum Uckermark und Oder-Spree Projekte im DTK10-Blattschnitt testweise migriert,

nachmigriert und Landschaftsobjekte an den Blattsschnitten, die gleichzeitig DLM-Bearbeitungsränder darstellen, gekoppelt. Dabei wurden Erkenntnisse zur Arbeitsweise und den zu veranschlagenden Arbeitszeiten gewonnen. Ferner wurde der Raum Prignitz ebenfalls migriert, die dort gewonnenen Daten werden für Tests der Auskunft- und Präsentationskomponente verwendet.

Die landesweite Migration der Daten des Basis-DLM ist, nach derzeitiger Planung, im Rahmen der ersten Phase der Einführung der ATKIS®-Produktion im ersten Halbjahr 2012 vorgesehen. Im Rahmen der Nachmigration der Daten erfolgt auch eine Kopplung der Objekte an den ehemaligen Verfahrensgrenzen. Parallel zur vollständigen Migration des Basis-DLM erfolgt für die DTK10/25 die Migration ausgewählter Kartenobjekte.

AFIS®

Eine Probemigration aller digital geführten Daten des Raumbezuges verlief erfolgreich. Damit ist sicher gestellt, dass diese Daten nach der AAA-Umstellung unverändert verfügbar sind. Bis zur endgültigen Migration werden die Ausgangsdaten jedoch noch weiter qualifiziert (z. B. Bereinigung von Widersprüchen, Vervollständigung von Metadaten), um alle zukünftig zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der AAA-Umgebung aususchöpfen zu können.

Erhebung und Qualifizierung ALKIS®

Nichts ist so gut, dass es nicht noch besser werden könnte. So konnte bei wohlwollender Betrachtungsweise der Entwick-

lungszustand der ALKIS®-EQK Ende vergangenen Jahres betrachtet werden. Trotz Schulungen und grundsätzlicher Funktionsbereitschaft der Software konnte nicht immer mit dem gewünschten Erfolg ein Fortführungsfall mit der ALKIS®-EQK vollständig bearbeitet werden.

Auch wenn es dabei um Funktionstests der Software und um den Erhalt des erworbenen Schulungswissens ging, ist dies für die Mitarbeiter der Katasterbehörden dennoch ärgerlich.

In zahlreichen Workshops mit den Pilotämtern und allen Katasterbehörden konnte ein umfassender Erfahrungsaustausch untereinander initiiert werden. Bei diesen Erfahrungsaustauschen wurden anstehende Fragen beantwortet und Lösungen mit der Software „live“ vorgestellt. Dazu trug auch die ALKIS®-Hotline bei, in der über das Internet die den Technischen Stellen der LGB gemeldeten Hinweise, Fragen und Fehlermeldungen der Katasterbehörden für alle ALKIS®-Tester einsehbar sind. Gleichzeitig optimierten die Pilotkatasterbehörden die ALKIS®-Geschäftsprozesse. Diese Arbeiten bildeten auch die Grundlage für das ALKIS®-EQK-Benutzerhandbuch, welches die Arbeitsschritte für die einzelnen in Brandenburg anzuwendenden Geschäftsprozesse detailliert beschreibt. Zugleich wurde in enger Zusammenarbeit mit den Pilotkatasterbehörden in Form mehrerer Konzepte die ALKIS®-Fachschaale Brandenburg beschrieben und im August 2011 beauftragt. Mit deren Auslieferung ist Ende des Jahres zu rechnen. Im Rahmen eines jüngst ins Leben gerufenen „ALKIS®-Partnerschaftsprojektes“ werden Mitarbeiter von Katasterbehörden

auf freiwilliger Basis für eine begrenzte Zeit bei den Technischen Stellen AAA der LGB eingesetzt, um sie enger in die AAA-Einführung einzubinden. Das Angebot soll eine tiefere Prozesseindringung befördern, spezielle Probleme und Sichtweisen der Katasterbehörden stärker herausarbeiten und die Systematisierung von Fragen und Lösungen unterstützen. Die Arbeit der Katasterbehörden und insbesondere der Pilotämter sowie das ALKIS®-Partnerschaftsprojekt untermauern die enge und gewinnbringende Zusammenarbeit in der Vermessungsverwaltung. Den Protagonisten in den Katasterbehörden sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Die Tage der ausschließlichen 2D-Darstellung im Liegenschaftskataster sind gezählt: Schon jetzt erlaubt das ALKIS®-Datenmodell eine Führung von dreidimensionalen Objektattributen. Für die kommende Version der GeoInfoDok plant die AdV eine echte 3D-Modellierung von Bauwerken in ALKIS®.

In Brandenburg sind nahezu flächendeckend (ca. 80 %) 3D-Informationen für eine Darstellung im Level of Detail 1 (LoD1, „Klötzchenmodelle“) in der ALK vorhanden. Diese werden nach ALKIS® migriert.

Die Anforderungen der Nutzer gehen jedoch schon jetzt über diesen einfachen Detaillierungsgrad hinaus. Zur kurzfristigen Deckung des Bedarfs an detaillierteren 3D-Modellen, aber auch zur Konzeption eines nachhaltigen Fortführungsprozesses hat ein Fachteam die Arbeit aufgenommen, das aus Experten des Ministeriums des Innern, der LGB und der Katasterbehörden zusammengesetzt ist.

ATKIS®

Seit Juni 2011 testet die LGB den 3A-Editor in Version 6.0.16, Hotfix 5. Mit dieser Version hat die Firma AED-SICAD einige wichtige Funktionen wie die objektweise Sperrung geliefert, welche intensiv getestet werden. Fehlermeldungen werden der AED-SICAD unverzüglich bereit gestellt, welche wiederum in den meisten Fällen zeitnah durch weitere sogenannte Hotfixe behoben werden. Leider enthielt die Version 6.0.16 auch neue Fehler, wodurch weitere Mitarbeiterkapazitäten für Funktionstests und Fehlerbeschreibungen gebunden wurden.

Zeitgleich erfolgte die Auswertung des ersten Testdurchlaufs der Einführung des AAA-Projektes in die Produktionsreife. Die Ergebnisse fielen durchwachsen aus. Während die Basis-DLM-Bearbeitung, unter Verzicht einiger noch fehlerbehafteter Funktionen, grundsätzlich durchgeführt werden konnte, gab es in der DTK-Bearbeitung erhebliche Schwierigkeiten im Bearbeitungsablauf.

Die Ergebnisse fließen in den zweiten Testdurchlauf ein, welcher im August 2011 begonnen wurde und der bis Jahresende als Ergebnis einen funktionsfähigen Arbeitsablauf zur Basis-DLM- und DTK10/25-Fortführung zum Ziel hat.

Der 3A-Editor-Survey, die Außendienstvariante der EQK, konnte seit Anfang 2011 getestet werden. Für den Einsatz des 3A-Editor-Survey wurde der Arbeitsablauf zur Datenübergabe erarbeitet und getestet. Hierbei wurde die LGB von den Gebietstopographen der Katasterbehörden Oder-Spree und Uckermark tatkräftig unterstützt. In weiteren Tests werden diese Gebietstopographen mit

der EQK ausgestattet, um anschließend den kompletten Produktionsdurchlauf zu testen.

AFIS®

Die Erhebungs- und Qualifizierungskomponente (EQK) für AFIS® liegt nunmehr mit dem endgültigen Funktionsumfang vor und wird jetzt umfangreichen Funktionstests unterzogen. Gegen Ende des Jahres werden die betroffenen Mitarbeiter in die Bedienung der EQK eingewiesen.

Auskunft und Präsentation

Neben den Komponenten zur Erfassung, Qualifizierung und Führung der Geobasisdaten bildet die Sicherstellung einer adäquaten Auskunft aus dem AAA-Modell einen weiteren Schwerpunkt der laufenden Arbeiten. Im Sinne einer ganzheitlichen Sichtweise wird hierbei sowohl die Bereitstellung von Geobasisinformationen in Form von physischen Daten, als auch in Form von Web-Diensten, Auszügen und Datenansichten berücksichtigt.

Der Aufbau des Auskunftssystems erfolgt schrittweise modular. In diesem Zusammenhang wurde im August 2011 ein umfangreiches Softwarepaket in der LGB installiert. Es dient einer für Auskunftszwecke optimierten Datenthaltung (Benutzungsdatenhaltung) sowie der Erzeugung und Bereitstellung von Auszügen. In den nächsten Wochen werden die durch die Software angebotenen Werkzeuge und Funktionen einer umfassenden Prüfung unterzogen und durch weitere Konfigurationen optimiert und angepasst.

Mit der Einrichtung der Software wird die auf das AAA-Modell zugeschnittene IT-Architektur um einen wichtigen Baustein ergänzt. Der Anwender wird auch nach der AAA-Einführung über die bereits jetzt bewährten Systeme Geobroker und LiKa-Online in gewohnter Weise Auskünfte, Daten, Informationen und Auszüge erhalten, denn das eingesetzte Softwarepaket bearbeitet im Hintergrund die Nutzeranfragen und stellt die entsprechenden Ergebnisse wiederum den Anwender-Systemen bereit.

In weiteren Ausbaustufen ist künftig vorgesehen, die derzeitigen Präsentations-, Auskunfts- und Shopkomponenten weiter zu harmonisieren und zusammenzuführen. Das gesamte Informations-, Produkt- und Datenangebot der Vermessungsverwaltung des Landes Brandenburg kann dann noch zielgerichteter und kundenfreundlicher einem breiten Nutzerkreis zur Verfügung gestellt werden.

AAA-Schulungen/Workshops

Derzeit werden die nächsten Schulungen für die ALKIS®-EQK vorbereitet. Im zweiten von drei Schulungsblöcken soll nicht pauschal die gleiche Anzahl von Mitarbeitern je Katasterbehörde geschult werden. Die Anzahl der zu schulenden Mitarbeiter soll sich stattdessen nach dem individuellen Bedarf der Katasterbehörden richten. Gemäß dem Schulungskonzept des Ministeriums des Innern werden dann insgesamt dreiviertel aller ALKIS®-EQK-Nutzer geschult sein. Die dazu notwendige qualifizierte Bedarfsabfrage ist den Katasterbehörden übergeben worden. Deren Rückmeldungen bestimmen derzeit die Schulungsplanung.

Öffentlichkeitsarbeit

Ende Juni 2011 fanden zwei Informationsveranstaltungen statt, die sich mit unterschiedlicher Ausrichtung an die Katasterbehörden wandten. Den IT-Administratoren der Landkreise und kreisfreien Städte wurden die Zielrichtung und die von zentraler Datenhaltung und Datenbearbeitung geprägten IT-Grundsätze des AAA-Projektes erläutert. Kurz darauf wurden die Katasterbehördenleitungen über den Einführungsstand von ALKIS® informiert. Dabei ging es hauptsächlich um arbeitsorganisatorische Fragen. Darüber und über die Erfahrungen bei der ALKIS®-Einführung in Hessen berichtete

ausführlich, engagiert und sehr anschaulich Herr Pauly von der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG). Die Vorträge beider Veranstaltungen finden Sie wie immer auf den AAA-Internetseiten der LGB (www.geobasis-bb.de).

Begleitet werden diese Aktivitäten durch nutzerindividuelle Workshops, so zum Beispiel mit den ArcGIS nutzenden Landesbehörden. Weiterhin wird der Newsletter der LGB kontinuierlich über den AAA-Einführungsstand berichten.

(Thomas Rauch,
Stefan Wagenknecht, LGB)

Netzwerk Verkehrssicherheit im Land Brandenburg

Mit dem „Aktionsplan Verkehrssicherheit“ der Landesregierung aus dem Jahr 2004 wurde die Verkehrssicherheitsarbeit im Land Brandenburg durch verschiedene Maßnahmen neu ausgerichtet. Als eine dieser Maßnahmen hat seit dem 1. April 2009 das „Netzwerk Verkehrssicherheit“ seine Arbeit im Land aufgenommen. Das Netzwerk leistet durch präventive, breitenwirksame und aufklärende Verkehrssicherheitsarbeit einen aktiven Beitrag, die immer noch zu hohe Anzahl von Verkehrstoten und Schwerverletzten in Brandenburg weiter zu senken. Sie fördern den Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren der Verkehrssicherheitsarbeit.

Durch eine flächendeckende und stetige Verkehrssicherheitsarbeit auf regionaler

und kommunaler Ebene ist so inzwischen ein tragfähiges Netzwerk aus verschiedenen Akteuren in Brandenburg entstanden. Durch die fortlaufende Dokumentation regionaler und kommunaler Projekte ist es möglich, den Bedarf an präventiven Maßnahmen abzuleiten und in Zusammenarbeit mit lokalen Ansprechpartnern und den Fachexperten aus dem Forum Verkehrssicherheit praxisorientierte Angebote und Projekte zu initiieren. Ein Beispiel dafür ist das Projekt „Kleine Adler für sichere Schulwege“, welches die Thematik „Schulwegsicherheit“ aufgreift. Diesem Thema wird im aktuellen Koalitionsvertrag der Landesregierung Brandenburg besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Daher stellt es auch einen Arbeitsschwerpunkt des Ministeriums für Infrastruktur und

Landwirtschaft dar, von dem sowohl das Forum als auch das Netzwerk Verkehrssicherheit gefördert werden.

"Kleine Adler für sichere Schulwege"

Konzipiert wurde „Kleine Adler für sichere Schulwege“ für Schülerinnen und Schüler zwischen 11 und 12 Jahren, da sie zu einer stark gefährdeten Altersgruppe im Straßenverkehr gehören (Statistisches Jahrbuch Brandenburg 2010). Das Konzept besteht darin, dass die Kinder selbst ihr Schulumfeld auf Verkehrssicherheit überprüfen. Dabei sollen sie mögliche Gefahrenstellen aufdecken und diese in standardisierten Fragebögen dokumentieren. Durch die Erkundungen sollen die Schüler für mögliche Risiken und Gefahren auf ihrem Schulweg sensibilisiert werden. Die gesammelten Daten werden an die für die Beseitigung möglicher Mängel zuständigen Unfallkommissionen übergeben. Zusätzlich sollen die Ergebnisse der Erkundungen als Basis oder Ergänzung zur Erstellung von Schulwegplänen genutzt werden.



Abb. 1: Schüler beim Kartenlesen

Um die Praxistauglichkeit des Projekts zu gewährleisten, wurden einige Pilotversuche unter verschiedenen Bedingungen in Brandenburg durchgeführt. In diesem Stadium wandte sich das Netzwerk Verkehrssicherheit an die Vermessungsverwaltung, um Kartenmaterial für die Orientierung und Dokumentation zu erhalten. Die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) konnte hier beraten und stellte topographische Daten und Luftbilder für die Pilotversuche kostenfrei zur Verfügung. Anschließend erfolgte eine nochmalige Überarbeitung. Das Ergebnis kann sich sehen lassen! Ausgestattet mit blauen Rucksäcken, Stoppuhren, Zollstöcken, Klemmbrettern, Warnwesten und auf den Schulstandort bezogenes Kartenmaterial, können nun die Brandenburger Schüler mithilfe von Erkundungsbögen ihr Schulumfeld untersuchen. In Begleitung von Lehrern und Eltern messen die Schüler beispielsweise die Breite von Geh- und Radwegen und vermerken besonders enge Passagen. Außerdem stoppen sie die Geschwindigkeit von Fahrzeu-

gen und beobachten das Verhalten von anderen Verkehrsteilnehmern. Dadurch wird insbesondere die Wahrnehmungsfähigkeit geschult. Weiterhin dokumentieren die Schüler im mitgeführten Kartenmaterial unübersichtliche Einmündungen und Kreuzungsbereiche und beschreiben mögliche Gefahrenpunkte. Da durch die altersgerecht gestalteten Fragebögen



Abb. 2: Schüler beim Messen der Breite von Rad- und Gehwegen

die Neugier der Kinder angesprochen wird, lernen sie auf unterhaltsame Weise viele Dinge zum Thema „Verkehrssicherheit“. Auch das bei der Radfahrausbildung in der 4. Klasse erworbene Wissen wird somit wiederholt und gefestigt. Außerdem werden bei den Erkundungen immer wieder gefährliche Stellen entdeckt, die Erwachsenen, bedingt durch eine andere Körpergröße und eine andere Perspektive, möglicherweise nicht auffallen würden.

Zur Einführung des Projekts in Brandenburg wurden 21 Klassensätze erworben, wobei ein Satz immer fünf Rucksäcke enthält. Diese Klassensätze können von den Schulen beim Netzwerk oder bei Partnern in den Regionen wie den örtlichen Verkehrswachten oder der Polizei ausgeliehen werden. Für die Finanzierung der Materialien, die Einführung und die Umsetzung des Projekts war die Unterstützung durch verschiedene Partner notwendig. Ein wichtiger Unterstützer ist die Unfallkasse Brandenburg: Diese hat die Warnwesten zur Ausstattung der Rucksäcke zur Verfügung gestellt und

finanziert den immer wiederkehrenden Druck der Schülerfragebögen in großer Stückzahl. Außerdem werden für die Durchführung des Projekts an den Schulen Karten im Maßstab 1 : 10 000 (DTK10) benötigt: Diese werden von der LGB zu einem ermäßigten Kostenbeitrag bereitgestellt.

Die Verkehrssicherheitskampagne „Lieber sicher. Lieber leben.“ des Landes Brandenburg hat einen passenden Manga-Textwettbewerb zum Thema „Schulwegsicherheit“ durchgeführt. Die beiden Figuren „Lena und Hannes“ erkunden in dem diesjährigen Manga-Comic ihr Schulumfeld.

Mit dem Projekt „Kleine Adler für sichere Schulwege“ ist es gelungen, die Kompetenzen unterschiedlicher Partner zu nutzen und ein interessantes, lehrreiches und praxisorientiertes Projekt für die Schulen zu entwickeln. Die zahlreichen Nachfragen und die vielen positiven Reaktionen von Lehrern und Schülern bestätigen diese Aussage.

Weitere Informationen zur Arbeit und zu Projekten des Netzwerks Verkehrssicherheit Brandenburg finden sich auf der Internetseite www.netzwerk-verkehrssicherheit.de.

(Maren Born, Nadine Städter,
Siegurd Hahn,
Netzwerk Verkehrssicherheit)

Flurbereinigungsausbildung der Brandenburger Vermessungsreferendare in Niedersachsen

Im Sommer dieses Jahres haben die Vermessungsreferendare des Landes Brandenburg letztmalig einen Teil des Ausbildungsabschnitts „Ländliche Neuordnung“ in Niedersachsen beim Amt für Landentwicklung der Regionaldirektion Northeim absolviert.

Die Ausbildung der Brandenburger Vermessungsreferendare in den Verwaltungen der alten Bundesländer hat eine lange Tradition. Im Mai 1992 begann das Innenministerium mit der Ausbildung für die Laufbahn des höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes. Aufgrund der großen Umstrukturierungen innerhalb der Verwaltung und der noch erforderlichen Einarbeitung der Mitarbeiter in die neuen Rechtsvorschriften erfolgten die ersten Jahre der Laufbahnausbildung zu großen Teilen außerhalb der Brandenburger Landesgrenzen. Im Laufe der Zeit nahm das Land Brandenburg immer mehr Ausbildungsabschnitte unter eigene Regie.

Nur im Bereich der ländlichen Neuordnung wurde an der Ausbildung in den alten Bundesländern bis heute festgehalten. Aufgrund der hohen Anzahl der offenen Vermögensfragen wurden in den neuen Bundesländern vorrangig Verfahren nach dem Landwirtschaftsanpassungsgesetz (LwAnpG) eingeleitet. Das LwAnpG enthält, im Gegensatz zum

Flurbereinigungsgesetz (FlurbG), keine Vorschriften für eine umfassende rechtliche und tatsächliche Neuordnung des Grundbesitzes. Die zuletzt achtwöchige Ausbildung in den alten Bundesländern, zumeist in Niedersachsen, konnten die Referendare nutzen, um sich mit den gesetzlichen Grundlagen und dem Ablauf des klassischen Flurbereinigungsverfahrens vertraut zu machen.



Autobahnabschnitt im Bau

Inhalte des Ausbildungsabschnitts der ländlichen Neuordnung sind im Wesentlichen die Bodenordnungsverfahren nach dem FlurbG und dem LwAnpG. Sie sind das zentrale Element der ländlichen Gestaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen mit dem Ziel, die Produktions- und Arbeitsbedingungen der Land- und Forstwirtschaft zu stärken sowie die Landeskultur und Landentwicklung zu fördern. Die Verfahren der ländlichen Neuordnung

werden vorwiegend eingesetzt, um Landnutzungskonflikte zu lösen, Flurstücke zu erschließen und anzupassen, getrenntes Boden- und Gebäudeeigentum zusammenzuführen, die Rechtsverhältnisse am Grundbesitz zu klären, Ortslagen zu regulieren und Dörfer zu entwickeln sowie den Grund und Boden der Bergbaufolgelandschaften neu zu ordnen.

In den vergangenen 18 Jahren haben 64 der bisher 75 Brandenburger Vermessungsreferendare ihren Ausbildungsabschnitt „Ländliche Neuordnung“ zu einem großen Teil in Niedersachsen absolviert; die anderen 11 Referendare durchliefen diesen Teil der Ausbildung in Schleswig-Holstein. Neben den fachlichen Erkenntnissen konnte ein Einblick in den Verwaltungsaufbau und das Verwaltungshandeln eines anderen Bundeslandes gewonnen werden. Zukünftig wird die komplette Flurbereinigungs-ausbildung in der Bran-

denburger Flurneuordnungsverwaltung durchgeführt werden.

Im Namen der Brandenburger Vermessungsreferendare möchten wir uns für die Möglichkeit, die Ausbildung im Abschnitt „Ländliche Neuordnung“ in Niedersachsen bzw. Schleswig-Holstein absolvieren zu können, bedanken. Ein besonderer Dank geht an die entsprechenden Ämter für die gute Organisation, das gezeigte Engagement gegenüber den Referendaren und für die aufschlussreichen Termine in der Feldmark der jeweiligen Flurbereinigungsverfahren. Neben den fachlichen Erkenntnissen konnten fernab der Heimat die sozialen und kulturellen Eigenarten der Region kennengelernt werden, sodass es für die Referendare des Landes Brandenburg eine schöne Erfahrung war, an die sie sich gerne erinnern.

(Sabine Tetzner, Fabian Bock, LGB)

Zeugnisübergabe 2011

Für 22 Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechniker sowie eine Kartographin und einen Kartographen war der 12. August 2011 ein Tag der Freude. Nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Berufsausbildung fand in den Räumen der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder) der offizielle Festakt zur Übergabe der Prüfungszeugnisse statt. Der Geschäftsführer der LGB, Herr Prof. Christian Killiches, eröffnete die Veranstaltung mit seiner Grußansprache an die ehemaligen Auszubildenden und Gäste. Eine besonde-

re Freude war es ihm auch Herrn Rudolf Keseberg, Abteilungsleiter im Ministerium des Innern, an diesem Tag begrüßen zu können. Herr Keseberg überbrachte die Grüße des Innenministers und beglückwünschte gleichsam die Absolventen zu ihren Prüfungsergebnissen. Auch die Landesgruppe Brandenburg des Bundes der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure e.V., vertreten durch Herrn Horst Möhring, gratulierte den Absolventen zum erfolgreichen Abschluss. Herr Möhring bekräftigte die Bereitschaft der Öffentlich bestellten



Ausgezeichnete und Gratulanten (v.l.n.r.: Herr Möhring, Frau Konetzke, Frau Klietz, Herr Prof. Killiches)

Vermessungsingenieure, weiterhin ein verlässlicher Partner in der Ausbildung von jungen Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechnikern zu sein. Vor der Übergabe der Prüfungszeugnisse an die Jungtechnikerinnen und Jungtechniker wurden Frau Dana Konetzke (Katasterbehörde Havelland) und Frau Sandra Klietz (Katasterbehörde Dahme-Spreewald) als Beste ihres Jahrganges durch Herrn Prof. Killiches und Herrn Möhring gesondert mit einem Fachpräsent ausgezeichnet. Frau Konetzke wurde eine weitere Würdigung zuteil. Als Jahrgangsbeste erhielt sie durch den stellvertretenden Landesvereinsvorsitzenden des Deutschen Vereins für Vermessungswesen Berlin-Brandenburg e. V., Herrn Gunthard Reinkensmeier, den DVW-Nachwuchspreis. Im Anschluss stand für die Absolventen ein Glas Sekt

bereit, um mit Freunden und Angehörigen sowie ehemaligen Ausbilderinnen und Ausbildern auf den erfolgreichen Abschluss der Berufsausbildung anzustoßen. Die musikalische Begleitung der diesjährigen Feierstunde übernahmen fünf Mitglieder der Fanfarengarde Frankfurt a. d. Oder e. V., deren eindrucksvolle Darbietungen unseren Festakt würdevoll umrahmten. Ich möchte die Gelegenheit nutzen und mich noch einmal bei all jenen bedanken, die zum reibungslosen Ablauf und damit zum guten Gelingen dieser Feierstunde beigetragen haben. Ein besonderer Dank geht dabei an die Kolleginnen und Kollegen des Dezernates 41 der LGB für ihr jährliches Engagement.

(Robert Tscherny, LGB)

Statistische Angaben zu den Ausbildungsberufen in der Geoinformationstechnologie im Land Brandenburg

Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie zum 1. August 2010 wurden die bisherigen Monoausbildungsberufe Vermessungstechniker/in, Kartograph/in, sowie Bergvermessungstechniker/in neu geordnet und in einer Berufsgruppe zu den neuen Ausbildungsberufen Vermessungstechniker/in und Geomatiker/in zusammengefasst. Angaben zu den laufenden Ausbildungsverhältnissen in der Geoinformationstechnologie sind nachfolgend zusammengestellt (Stand: 26.08.2011).

Mit den aktuell 22 Ausbildungsverhältnissen im 1. Ausbildungsjahr scheinen sich die Annahmen des Vorjahres, die von 20 bis 30 neuen Ausbildungsverhältnissen ausgingen, zu bestätigen. Nicht alle angebotenen Ausbildungsplätze konnten besetzt werden. Ausbildungswillige Betriebe sollten diesen Umstand berücksichtigen und den Fokus möglichst frühzeitig und gezielt auf die Einwerbung von neuen Auszubildenden legen.

(Robert Tscherny, LGB)

Ausbildungsstätte / Ausbildungsjahr		LGB	Kataster- behörden	Sonstiger öffentlicher Dienst	Öffentlich bestellte Vermessungs- ingenieure	Ingenieur- büros	Gesamt
1. Ausbildungsjahr	Vermessungstechniker/in	-	7	-	7	2 *	16
	Geomatiker/in	4	2	-	-	-	6
2. Ausbildungsjahr	Vermessungstechniker/in	-	5	1	8	2 *	16
	Geomatiker/in	4	-	2	2	-	8
3. Ausbildungsjahr	Vermessungstechniker/in	1	7	-	8	3	19
	Kartograph/in	2	-	-	-	-	2
* Zuständigkeitsbereich IHK							

Tabelle 1: Laufende Ausbildungsverhältnisse in der Geoinformationstechnologie

Schulische Vorbildung / Ausbildungsberuf	Hoch- und Fachhochschulreife	Fachoberschulreife
Vermessungstechniker/in	78,43 %	21,57 %
Geomatiker/in	100,00 %	-
Kartograph/in	50,00 %	50,00 %

Tabelle 2: Schulische Vorbildung nach Ausbildungsberuf

Geschlecht / Ausbildungsberuf	Männlich	Weiblich
Vermessungstechniker/in	82,35 %	17,65 %
Geomatiker/in	85,71 %	14,29 %
Kartograph/in	100,00 %	-

Tabelle 3: Geschlechterverteilung nach Ausbildungsberuf

Vermesser-Motorradtour durch den Barnim und die Uckermark

Dass aus einer spontanen Idee einer gemeinsamen Motorradtour unter Vermessern ein fester Bestandteil im Jahreskalender wird, hätte man bei der ersten Tour 2008 auch nicht gedacht. Da aber an Organisationstalent und Teilnehmern unter den Vermessern sowie an Motorradstrecken in Brandenburg kein Mangel herrscht, konnte am 28. Mai 2011 bereits die vierte Vermesser-Motorradtour Berlin-Brandenburg stattfinden.

Bei angenehmen Temperaturen und sonnigem Wetter legten 25 Teilnehmer aus Vermessungsbüros und Verwaltungen auf ihren Motorrädern eine abwechslungsreiche, über 240 km lange Strecke zurück. Die Tour bestand wieder aus einer gut abgestimmten Mischung aus motorradgerechter Streckenführung, kulturellen und technischen Sehenswürdigkeiten sowie genügend Pausen, in welchen man



Ausblick auf den Werbellinsee

sich bikergerecht stärken konnte. Als Sehenswürdigkeiten besonders zu erwähnen waren die Abstecher zum Kloster Chorin und zum Schiffshebewerk in Niederfinow. Die Geobiker waren an diesem Samstag nicht die einzigen aktiven Vermesser im schönen Barnimer Land. Nach der Ausstellungsöffnung „geo.top.art“ der LGB im Naturbeobachtungspunkt in Althüttendorf



Teilnehmer der vierten Vermesser-Motorradtour Berlin-Brandenburg

nutzten auch die Kollegen der LGB den Strand des Werbellinsees für eine Kaffeepause. Man hätte so die Tour neben Technik und Kultur auch noch mit Kunst würzen können. Aber vielleicht hätten 25 Biker im beschaulichen Naturbeobachtungspunkt „Eulenturm“ doch den Rahmen gesprengt.

Für den gemeinsamen Abschluss der Tour war der Wintergarten des Seeschlosses Lanke die geeignete Adresse. Und während ein Großteil der Teilnehmer nach der Tour noch den Nachhauseweg antrat, nutzten einige Geobiker die Übernachtung im Hotel, um am Abend und dem darauffolgenden Morgen die

Erfahrungen mit den Maschinen intensiver – d. h. auch mittels Motorradtausch – zu diskutieren.

Natürlich ist auch schon die fünfte Tour in Planung, diesmal soll es ganz in den Südosten Brandenburgs gehen. Also bitte schon mal den 09.06.2012 für die nächste und damit fünfte Vermesser-Motorradtour vormerken. Anmeldformular, weitere Informationen und die Rückschau zu den bereits durchgeführten Touren sind unter www.geobiker.de zu finden.

(Andre Schönitz, MI)

Luftbilder erster Güte:

Digitale Orthophotos der Landesvermessung in Google Earth™ und Google Maps™

Seit Anfang September 2011 stellt Google Luftbilder der Vermessungsverwaltungen der Bundesländer schrittweise ins Netz. So verbessern sich Lagegenauigkeit und Aktualität vor allem im ländlichen Bereich deutlich. Zwischen der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), und der Firma Google Ireland Limited ist im März 2011 eine Vereinbarung zur Lieferung und Nutzung der bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Daten getroffen worden.

Bei den lizenzierten Daten handelt es sich um die Digitalen Orthophotos (DOP) von Deutschland als georeferenzierte, entzerrte Luftbilder der Vermessungsverwaltungen der Bundesländer, die unter dem

Motto „amtlich, „flächendeckend, „aktuell“ erhoben und bereitgestellt werden. Sie haben eine Bodenauflösung von 40 cm, das bedeutet: ein Pixel im Bild entspricht einer Fläche von 40 cm x 40 cm in der Natur.

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie als Zentrale Vertriebsstelle der Länder fasst die von den Ländern gelieferten topographischen Daten zusammen, stellt sie deutschlandweit einheitlich bereit und erteilt die erforderlichen Lizenzen. Zu erkennen sind die Luftbilder der Landesvermessung in Google Earth™ und Google Maps™ am Quellenvermerk „GeoBasis-DE/BKG 2011“ am unteren Bildausschnitt.

Diese Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung ist



Quellenvermerk „GeoBasis-DE/BKG 2011“ am unteren Bildausschnitt auf Google Maps™

beispielhaft. Sie zeugt vom berechtigten Vertrauen einer marktführenden Firma wie Google in die Qualität eines Produktes der öffentlichen Verwaltung!

Die Luftbilder können nicht nur zum „Ansehen“ im Internet genutzt werden. Das BKG und die Vermessungsverwaltungen der Länder stellen ihre hochgenauen und aktuellen Luftbilddaten darüber hinaus zum Beispiel als Grundlage für Planungen, Ermittlungen, Dokumentationen, für Immobilien, für Natur- und Umweltschutzaufgaben, Stadtplanung, Versicherungsfragen bei Umwelt-, Sturm-

und Wasserschäden, für Forschung und Lehre sowie Zeitdokumentationen gegen Zahlung von entsprechenden Nutzungsentgelten zur Verfügung.

Weitere Informationen zum BKG finden Sie unter www.bkg.bund.de bzw. zum GeoDatenZentrum des BKG unter www.geodatenzentrum.de. Weitere Informationen zur Adv finden Sie unter www.adv-online.de.

(Pressemitteilung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie)



Buchbesprechungen

Christine Andrae, Christian Graul
Martin Over, Alexander Zipf

Web Portrayal Services

Wichmann Verlag, Berlin 2011

381 Seiten, Buchreihe OpenGIS essentials

ISBN: 978-3-87907-502-7

58,00 €



Das Buch „Web Portrayal Services“ gehört zur Buchreihe OpenGIS essentials. Diese in der GIS-Community sehr bekannte Edition hat sich darauf spezialisiert, die weltweit bekannten OGC- und

ISO-Standards in verständlichem Deutsch zu erläutern und somit GIS-Administratoren, Entscheidern, Studenten sowie OpenGIS-Interessierten einen Überblick über die vorhandenen Standards zu geben.

In den Vermessungsverwaltungen der Länder setzt sich die Anwendung dieser Standards in Form von webbasierten Geodiensten schrittweise durch. Die Ausrichtung, weg von den Daten auf einer CD – hin zu einem Online-Zugriff über Webservices, wird vom Nutzer verstärkt gefordert. Somit müssen auch die Geobasisdaten in einem ansprechenden und nutzerorientierten Layout über Web Portrayal Services präsentiert werden.

Unter dem Begriff Portrayal Services werden alle Präsentationen von Rauminformationen verstanden – z. B. in Form

von Karten. Eine der wichtigsten Eigenschaften ist die Trennung der graphischen Aufbereitung von den eigentlichen Geodaten. Die darzustellenden Geoobjekte haben Geometrien und sind reine Koordinatenfolgen in einem Koordinatensystem. Sie besitzen weder eine Farbe, noch eine Strichstärke, keine Symbole und auch keinen Linientyp.

Um die Geoobjekte präsentieren zu können, werden in diesem Buch die grundlegenden Standards aus der OpenGIS-Welt zur Präsentation von Geodaten erläutert. Die wesentlichen Standards im Umfeld der Portrayal Services sind:

- OGC WMS 1.3.0
- OGC WMC 1.1.0
- OGC SLD 1.1.0
- OGC SE 1.1

Diese Standards sind meist sehr theoretisch und für den Benutzer sehr abstrakt. Genau hier zeigt sich eine der Stärken der Buchreihe: Durch klar strukturierte Hervorhebungen, die Kennzeichnung von Fachbegriffen und zusätzliche Erläuterungen wird der Leser in einem sehr anschaulichen Umfeld durch die Kapitel geführt. Die Clipart Figur Brian O'Gis zieht den roten Faden durch das Buch. Der kleine rote Fuchs begleitet den Leser durch jedes Kapitel und gibt Hinweise zu interessanten Links und Literaturangaben. Am Ende eines Kapitels fasst „Brian“ die wichtigsten Punkte noch einmal zusammen.

In den ersten Kapiteln werden Grundlagen und Darstellungsmethoden sehr verständlich erläutert. Nachdem der Leser sich

in der Welt von XML und UML bewegen kann, wird in einem weiteren Kapitel die Funktionalität eines Web Map Services erläutert.

Nachdem das Zusammenspiel zwischen einem Client und einem Server detailliert am Beispiel des Web Map Services (WMS) erklärt wurde, geht es in den folgenden Kapiteln um den Styled Layer Descriptor (SLD) und Symbology Encoding (SE) Standard. Durch viele lebhaft dargestellten, die die theoretische Materie auflockern, wird ein angenehmes Lesegefühl vermittelt.

Damit das eben erworbene Wissen gleich umgesetzt werden kann, sind im Anschluss mehrere Anwendungsbeispiele dargestellt.

Für jeden, der sich nach dem Lesen des Buches an die praktische Umsetzung der Standards wagt, gibt es im Anhang des Buches leicht verständlich aufgebaute Tabellen, die alle Operationen und Parameter der erläuterten Standards auflisten.

Die technischen Entwicklungen unterliegen in der heutigen Zeit rasanten Veränderungen. Das Buch gibt in den letzten Kapiteln einen Ausblick auf kommende Herausforderungen und benennt technische Anforderungen an die 3D-Darstellung in Darstellungsdiensten (Web View Service, Web-3D-Service und 3D-SLD).

(Christian Bischoff, LGB)

Kurt Arlt, Michael Thomae,
Bruno Thoß

***Militärgeschichtliches
Handbuch Brandenburg-Berlin
im Auftrag des Militärgeschichtlichen
Forschungsamtes***

be.bra wissenschaft verlag 2010, XVI
703 Seiten, ca. 200 Abbildungen und Karten
ISBN: 978-3-937233-64-2
48,00 €



Die Grundlage für eine objektive Analyse historischer Ereignisse ist die Betrachtung ihrer politischen, ökonomischen, sozialen, nationalen und kulturellen Aspekte und ihrer Wechselwirkung. So

kann und muss man auch die Militärgeschichte einordnen. Der geographisch-politische Raum Brandenburg-Berlin spielte in der deutschen und europäischen Geschichte eine besondere Rolle. Deshalb besitzt das Militärgeschichtliche Handbuch Brandenburg-Berlin einen herausragenden Charakter in den Publikationen des seit 1994 in Potsdam ansässigen Militärgeschichtlichen Forschungsamtes. Im Zentrum Europas gelegen, war die hier besprochene Region seit der Frühzeit bis in die jüngste Vergangenheit Schauplatz zahlreicher militärischer Auseinandersetzungen. Kriege und Kriegsfolgen bildeten sich in der Landschaft ab, beeinflussten Land, Gesellschaft und Wirtschaft. In der Einleitung formulieren die Herausgeber als Leitgedanken des Buches „Informieren und Entdecken“. Man kann noch hinzufügen: Zusammenhänge herstellen.

Das Buch entstand nicht nur im Elfenbeinturm der Wissenschaft, auch regionale Experten und Studenten wurden einbezogen. Durch die Vielzahl der Autoren wurde es ein wohlthuend lebendiges Werk und ohne Anspruch auf die absolute Wahrheit. Es war kein leichtes Unterfangen, eine so große geschichtsträchtige Region umfassend darzustellen. Man sollte die oft überschlagene Einleitung unbedingt lesen, um sich über Ziele und Grenzen des Handbuchs zu informieren. Eine Auswahlbibliographie, ein Personen- und ein Ortsregister ergänzen die Texte. Auf andere wissenschaftliche Nachweise, wie Fußnoten, wurde bewusst verzichtet, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Sehr hilfreich ist eine herausnehmbare Karte, in der die Orte markiert sind, die im Ortsregister eingetragen sind. Datengrundlage ist eine Topographische Landeskarte 1 : 400 000 der LGB.

Teil 1 des Buches gibt auf über 200 Seiten einen Überblick über die Militärgeschichte Brandenburg-Berlins von der Jungsteinzeit (5000–2000 v. Chr.) bis in die Gegenwart und ist unterteilt in 4 Kapitel:

- Das Gebiet von Brandenburg-Berlin bis 1871
- Brandenburg-Berlin als militärische Zentralregion im Deutschen Reich 1871–1945
- Brandenburg-Berlin im geteilten Deutschland 1945–1990
- Militärischer Umbau in Brandenburg-Berlin nach der deutschen Einigung 1990

Dem Charakter des Handbuchs folgend konnte jeweils nur ein Abriss der historischen Entwicklung gegeben werden. Auf manch interessante Randnote wurde

dennoch nicht verzichtet und zusammen mit den vielen Abbildungen, Karten und Organigrammen wird die Lektüre sehr anregend.

Im 2. Teil, dem Ortslexikon, werden rund 120 Orte vorgestellt. Für die Auswahl dieser Städte, Gemeinden, Schlachtfelder und Truppenübungsplätze wurde entschieden, als territoriale Grundlage das heutige Gebiet der Länder Brandenburg und Berlin zu wählen. Weil sie für die Geschichte Brandenburg-Berlins eine besondere Rolle spielten, wurden dennoch einige Orte aufgenommen, die sich auf ehemaligen Brandenburger Territorien befinden und heute zu Polen oder Sachsen-Anhalt gehören. Logischerweise wird den Städten Berlin und Potsdam besonders viel Raum gewidmet. Am Anfang der Artikel steht jeweils eine Übersichtskarte Brandenburg-Berlins mit der Lokalisierung des jeweiligen Ortes. Kurze Literatur- und Kontaktinformationen und zahlreiche historische und aktuelle Bilder und Schlachtpläne ergänzen die Texte. Trotz der notwendigen Beschränkung auf wesentliche Aspekte der Orte, konnten die vielen Autoren oft ihre eigene Handschrift hinterlassen.

Vor uns liegt ein hervorragender Führer durch die Region Brandenburg-Berlin und seine Militärgeschichte, der darauf wartet, viele interessierte Leser zu finden.

(Sigrid Krüger, LGB)

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.)

***Deutschland anders sehen
Atlas zur Raum- und
Stadtentwicklung***

Selbstverlag des BBSR, Band 2, 2010

kartiert, 108 Seiten,

ISBN: 978-3-87994-693-8

10,00 €



Deutschland aus einem anderen Blickwinkel entdecken, neue Wege im Raum finden. Das ist

das Motto, unter dem sich der Atlas „Deutschland anders sehen“ vorstellt. Er zeigt neue, für den Betrachter teilweise ungewohnte Perspektiven in der Raum- und Stadtentwicklung.

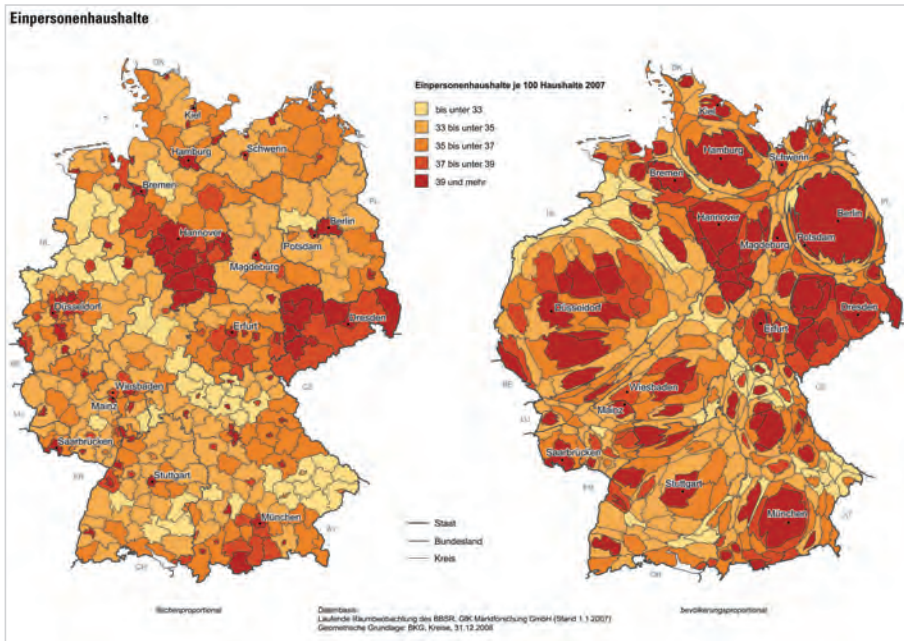
In der vierseitigen Einführung wird der Nutzer über den Einsatz von Karte und Kartogramm in diesem Werk eingestimmt.

Städte wie Hamburg, Köln oder München wirken größer als gewohnt, ganze Gebiete wie z. B. das Ruhrgebiet fallen dem Betrachter sofort auf. Dieser Atlas zeigt neben der gewohnten flächenproportionalen Darstellung, die man aus Schulatlanten kennt, eine bevölkerungsproportionale. Hier bestimmt die Zahl der Einwohner die Größe des Gebiets. Deutschland erscheint verzerrt in seinen inneren Grenzen – ein ungewohnter Blick.

Doch lässt man sich als Leser darauf ein, so wird deutlich, wo die Menschen leben und wie viele Menschen von den dargestellten Phänomenen wirklich betroffen sind. Die Gegenüberstellung von Karte und Kartogramm, einer Mischung aus Diagramm und Karte, lässt unterschiedliche Ansätze der Betrachtung zu. Bei den Kartogrammen wird die Größe der einzelnen Gebiete proportional zu ihrer Einwohnerzahl dargestellt. Gleichzeitig bleiben aber alle Nachbarschaftsbeziehungen zwischen den Gebieten erhalten.

Gezeigt werden auf mehr als 100 Seiten Karten, Diagramme und erläuternde Texte, die einen Überblick über die regionalen Unterschiede in den Lebensverhältnissen und ihren Entwicklungen geben. Gesellschaftlich bedeutsame Themen wie Arbeitsmarkt, Bildung und Ausbildung, Demografie, Wirtschaft und Wohnen werden betrachtet. Aufgeschlüsselt nach Ost- und Westdeutschland kann so auch 20 Jahre nach der Wiedervereinigung gezeigt werden, wo sich Ost- und Westdeutschland aufeinander zu bewegt hat, aber auch wo unterschiedliche Entwicklungen vorherrschen.

Je eine Doppelseite wird einem Thema gewidmet, z. B. dem Thema „Anteil der Einpersonenhaushalte“. Wirft man einen Blick auf die Karte und das Kartogramm, so ist deren Gegenüberstellung schon eine spannende Erkenntnis. Auffällig ist das Beispiel Berlin, da hier der Anteil der Einpersonenhaushalte laut Legende in der höchsten Kategorie eingestuft ist. Da das Land Berlin eine hohe Einwohnerzahl hat, wird das Phänomen der Einpersonenhaushalte in der Darstellung des Karto-



Anteil der Einpersonenhaushalte, vergleichende Darstellung flächen- bzw. bevölkerungsproportional, Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

gramms um ein vielfaches deutlicher als in der flächenproportionalen Darstellung.

Gerade weil der Atlas „Deutschland anders sehen“ diese ungewohnte Darstellung der Bevölkerungsproportionalität anbietet, nimmt er den Betrachter auf

eine spannende Erkundungstour durch unterschiedliche Themenschwerpunkte mit. Ein gelungener Atlas, der neugierig macht.

(Stephanie Frey, LGB)



aufgespießt



Dass Tankstellen mit dem Verkauf von Waren des täglichen Bedarfs die Gewinnmargen erheblich aufbessern, ist allgemein bekannt. Ob dies auch Supermärkten mit ALKIS gelingt, bleibt abzuwarten.

Impressum

 **vermessung
Brandenburg**

Nr. 2/2011
16. Jahrgang

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

Schriftleitung:
Heinrich Tilly

Redaktion:
Beate Ehlers (Bodenordnung, Grundstücksbewertung)
Andre Schönitz (Liegenschaftskataster)
Thomas Rauch (Landesvermessung)
Stefan Wagenknecht (Landesvermessung)

Lektorat:
Michaela Gora

Layout:
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg (LGB)

**Einsendungen von Manuskripten
werden erbeten an:**
Schriftleitung Vermessung Brandenburg
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg (LGB)
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
E-Mail: schriftleitung.vermessung@mi.brandenburg.de

Redaktionsschluss:
13.09.2011

Herstellung und Vertrieb:
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Betriebsstelle Potsdam
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Service-Tel.: (03 31) 88 44 - 1 23
Service-Fax.: (03 31) 88 44 - 16 - 1 23
E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

Autoren-Hinweise:
Die Regeln zur Manuskript-
gestaltung stehen im Internet zum
Download unter:
www.geobasis-bb.de > Produkte >
Publikationen > Vermessung
Brandenburg

Vermessung Brandenburg erscheint zweimal jährlich und ist zum Abonnementspreis von 2,50 Euro (+ 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



Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg



Pilgerwege 2012 in Brandenburg



Kalender 2012

Format 33,5 cm x 48,5 cm, Preis: **9,00 Euro**

Erhältlich über den Kartenvertrieb der LGB.

Service-Tel.: (03 31) 88 44 - 1 23

E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

