



ermessung Brandenburg

Politischer Zankapfel der Neuen Ära –
Die preußische Grundsteuerreform vor
150 Jahren

Erfahrungen in der Anwendung der
Liegenschaftsvermessungsvorschrift

Grenzsteinsuchen mit iRadar

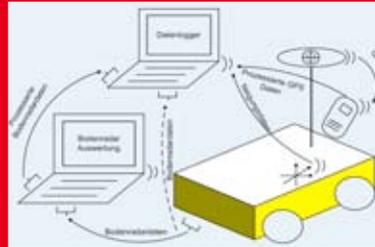
Das genealogische Ortsverzeichnis (GOV) –
Familienforschung mit geodätischem
Raumbezug

Arbeiten in einer Kooperation
Praxisbericht einer ÖbVI –
Vortrag zur 17. Gemeinsamen Fachtagung

Das Erbe der IBA in der Lausitz

Erstellung einer NTV2-Gitterdatei für die
amtliche Transformation zwischen den
Systemen 42/83 und ETRS89 in
Brandenburg

Gemeinsame Positionspapiere von
AdV und BDVI verabschiedet



Inhaltsverzeichnis

Politischer Zankapfel der Neuen Ära – Die preußische Grundsteuerreform vor 150 Jahren	3
Erfahrungen in der Anwendung der Liegenschaftsvermessungsvorschrift	14
Grenzsteinsuchen mit iRadar	24
Das genealogische Ortsverzeichnis (GOV) – Familienforschung mit geodätischem Raumbezug	35
Arbeiten in einer Kooperation Praxisbericht einer ÖbVI – Vortrag zur 17. Gemeinsamen Fachtagung	43
Das Erbe der IBA in der Lausitz	47
Erstellung einer NTv2-Gitterdatei für die amtliche Transformation zwischen den Systemen 42/83 und ETRS89 in Brandenburg	51
Gemeinsame Positionspapiere von Adv und BDVI verabschiedet	59
 MITTEILUNGEN	63
MR Franz Blaser beendet seinen aktiven Dienst • Die Adv stellt sich neu auf • Verwaltungsvereinbarung über Zusammenarbeit in der amtl. Geotopographie • Neue Strukturen in den Vermessungsverwaltungen der Länder • Sachenrechtsbereinigung für Straßenland • Richtlinie zur Ermittlung von Bodenrichtwerten • Bedeutung von Geodaten aus IHK-Sicht • Geoportal Brandenburg ist online • Strukturatlas Brandenburg online • GIS Best Practice Award 2011 • DVW Veranstaltungen 2011 • Neuer Referenzstationsdienst von Leica Geosystems • 44 -Infothek • QR-Code • Glückwunsch, Dipl.-Ing.! • Feldmessen • Azubis informieren: Erfahrungsbericht aus London • Preußischer Normal-Höhenpunkt wird revitalisiert • Festveranstaltung 20 Jahre Landesvermessung • 20 Jahre Vermessungs- und Katasterverwaltung Brandenburg • Delegation aus dem Irak besuchte die LGB	
 click ins web	101
 BUCHBESPRECHUNGEN	102
Internationale Bauausstellung – Fürst-Pückler-Land 2000–2010 Die Erfindung der Messkunst Grundlagen der Geo-Informationssysteme Wie August Petermann den Nordpol erfand	
 aufgespießt	111

Die Karte ist tot? – Es lebe die Karte! Smartphone, iPad & Co

Spätestens mit der Markteinführung des iPad bekommt das digitale Publizieren eine neue Dimension – die des leichten, bequemen multimedialen Erlebens, der vielschichtigen Darstellung von Inhalten und deren umfangreiche und leicht zu bedienende Verknüpfung. Keine Selbstverständlichkeit in unserer Welt der Geo-IT, erst recht nicht in der Welt des Nutzers.

Es werden neue Produkte, neue Medienangebote entstehen – weit über die Möglichkeiten der klassischen Papierkarte hinaus. Großartige Möglichkeiten, die zugleich eine existenzielle Herausforderung für die Kartenmacher bedeuten. Ist das ein Ende des Kartendrucks? Ja. Nein. Vielleicht. Wer weiß?

Das, was die neuen Medien können werden, kann eine herkömmliche Karte nicht. Sie ist durch ihr Gedrucktsein statisch, der Druck macht den Inhalt unveränderbar. Sie ist, was sie ist. Ein Printmedium erlaubt keine Vergrößerungen nach Wahl seines Nutzers, kann keine Videos wiedergeben, keine gesprochenen Texte. Die gedruckte Karte ist – die multimediale Karte wird, und das permanent. Vielleicht liegt aber hierin ein Stück Zukunft der gedruckten Karte. Schon in absehbarer Zeit wird das Gedrucktsein zum Statement an sich: Druck wird legitimiert sein müssen – der Kunde erwartet als Laie, als „Begreifer“ und Betrachter eine Antwort auf seine Frage: Warum ist diese Karte gedruckt?

Und die Antwort muss das Produkt selbst geben – einfach aus seiner Produktqualität heraus, welche sich wiederum aus der inhaltlichen Qualität der Datenbestände herleitet. Darüber hinaus bedarf die Papierkarte keiner weiteren technischen Hilfsmittel, um sie einzusetzen. Sie muss überschaubar, übersichtlich und leicht erfassbar sein. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, müssen wir weiter blicken als Google Map.

Heinrich Tilly

Politischer Zankapfel der Neuen Ära – Die preußische Grundsteuerreform vor 150 Jahren

Über die Geschichte des preußischen Katasters ist schon viel geschrieben worden. Womöglich werden sich langjährige Leser auch erinnern, dass der preußischen Grundsteuerreform von 1861 bereits vor zehn Jahren ein Artikel in dieser Zeitschrift gewidmet worden ist. Dies mag bei dem einen oder anderen die Frage hervorrufen, ob denn allein die Tatsache, dass nunmehr 150 statt 140 Jahre vergangen sind und damit das Jubiläum etwas „runder“ ausfällt, eine erneute Abhandlung rechtfertigt. Das Thema ist allerdings facettenreicher als man glauben mag. Dieser Beitrag betont etwas stärker als sonst in Vermessungszeitschriften üblich die historisch-politischen Aspekte der Reform und versteht sich daher eher als Ergänzung zu bisherigen Veröffentlichungen. Zudem provoziert die schon seit einigen Jahren andauernde Reformdebatte zur heutigen Grundsteuer geradezu einen Rückblick auf die politisch äußerst umstrittene Reform des Jahres 1861.

Preußen in der Mitte des 19. Jahrhunderts

Das Königreich Preußen war im Laufe des 18. Jahrhunderts zu einer europäischen Großmacht geworden. Während der Herrschaft Napoleons I. musste es vorübergehend massive Gebietsverluste hinnehmen, wuchs allerdings aufgrund der Gebietsaufteilungen durch den Wiener Kongress zumindest in territorialer Hinsicht wieder zu alter Größe. Insbesondere kamen die Rheinprovinz und die Provinz Westfalen hinzu, die mit Beginn der Industrialisierung eine enorme wirtschaftliche Bedeutung für das Königreich erfahren sollten. Preußen konkurrierte fortan mit Österreich um die Vorherrschaft im Deutschen Bund, die

letztlich erst durch den Krieg von 1866 zugunsten Preußens entschieden wurde.

Innenpolitisch war Preußen durch die Folgen der deutschen Revolution von 1848/49 und den Wechsel zur konstitutionellen Monarchie geprägt. Damit wurde ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu einer parlamentarischen Demokratie gemacht und der Grundstein gelegt, aus dem Kunstgebilde Preußens mit vielschichtigen Eigenheiten der einzelnen Landesteile ein einheitlich verwaltetes Staatswesen zu formen. Wie schwerfällig sich hierzu aber gerade die Anfänge gestalteten, zeigt sich an der Zahl von fünf Ministerpräsidenten, die von März 1848 bis November 1850 das Amt ausübten.

Regiert wurde Preußen in der Zeit von 1840 bis Anfang 1861 durch König Friedrich-Wilhelm IV., der sich nur schwer mit den neuen politischen Verhältnissen arrangieren konnte. Insofern neigte er dazu, die vorrevolutionären Grundlagen wieder einzuführen und die Machtfülle des Monarchen zu stärken. Er akzeptierte dabei allerdings den ihm durch die Verfassung vorgegebenen Rahmen [vgl. HOLTZ, S. 12 ff.]. Friedrich Wilhelm IV. war zwar bis zu seinem Tod am 2. Januar 1861 König, konnte aber in den letzten Lebensjahren das Amt krankheitsbedingt nicht mehr ausüben. Da er kinderlos war, wurde sein Bruder Wilhelm zunächst am 7. Oktober 1858 Regent und ab Anfang 1861, dann als Wilhelm I., König von Preußen.

Der Wechsel in der Regentschaft brachte frischen Wind für sämtliche Politikfelder der damaligen Zeit. Den ersten Grundstein für die als „Neue Ära“ bezeichnete Regierungsphase legte der Regent mit einem personellen Wechsel vom konservativen Staatsministerium zur Bildung eines liberal-konservativ gesinnten unter dem Ministerpräsidenten Karl Anton Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen. In seiner Ansprache an das Staatsministerium am 8. November 1858 legte Prinzregent Wilhelm die Grundzüge seines Regierungsprogramms dar. Neben Themen aus den Bereichen der Kirchen, der Bildung und der kommunalen Ordnung spielte vor allem die Reform des Heeres eine tragende Rolle in den Plänen zur staatlichen Entwicklung. „Preußens Heer muß mächtig und angesehen sein, um, wenn es gilt, ein schwerwiegendes politisches Gewicht in die Waagschale legen zu können“, so der Prinzregent wörtlich [zitiert nach HOLTZ, S. 39].

Die Machtverteilung in der konstitutionellen Monarchie

Die erste „Verfassungsurkunde für den Preußischen Staat“ stammt noch aus dem Revolutionsjahr 1848 und wurde von König Friedrich Wilhelm IV. erlassen. Vorgesehen war allerdings eine sofortige Revision derselben im ordentlichen Gesetzgebungsverfahren, die zur revidierten „Verfassungsurkunde für den Preußischen Staat“ vom 31. Januar 1850 führte. Wegen seiner reservierten Haltung gegenüber der neuen Verfassung hatte der König bis zuletzt gehofft, keinen Eid auf die Verfassung schwören zu müssen. Dies blieb ihm aber nicht erspart und so musste er sich widerwillig, aber unwiederbringlich im Regierungsgeschäft auf die konstitutionellen Spielregeln einlassen. Dass er sich durch diesen von ihm geleisteten Eid gebunden fühlte, bestimmte in den kommenden Jahren ganz wesentlich sein Vorgehen in der Verfassungsrevision [HOLTZ, S. 11].

Wenn man vom Königreich Preußen als einer konstitutionellen Monarchie spricht, muss man gemessen an den heutigen Vorstellungen seine Ansprüche dämpfen. Dem König kam auch nach der revidierten Verfassung, die unter Mitwirkung der Legislative zustande kam, eine Position der extremen Stärke zu: Er allein bildete die exekutive Gewalt, er war Teil der Legislative und zuständig für die Ernennung der Richter. Dies zeigt, dass in der Organisation des preußischen Staats zwar drei Gewalten vorhanden waren, die Gewaltenteilung durch die starke Stellung des Königs allerdings mehrfach durchbrochen war. Zudem besaß der König das Notverordnungsrecht, dies allerdings mit der Maßgabe, die erlassenen Verordnungen in der nächsten Sitzungsperiode den Kammern zur Genehmigung vorzulegen.

Die Verfassung sah indes kein Aufhebungsrecht der Kammern für erlassene Verordnungen vor. Dies stand vielmehr wieder in der Zuständigkeit des Königs.

Nach der Verfassung fiel die Gesetzgebung dem König und den beiden Kammern des Landtags gemeinschaftlich zu. Als Vorbild für die erste Kammer diente das englische „House of Lords“ und sie trug ab 1855 die Bezeichnung „Herrenhaus“. Mitglieder waren die Häupter bestimmter Familien, Gesandte ausgewählter Organisationen und Einrichtungen (z. B. größere Städte, Universitäten, evangelische Domkapitel) sowie vom König auf Lebenszeit ernannte Personen, die sogenannten Pairs. Das Preußische Abgeordnetenhaus war die nach dem Dreiklassenwahlrecht gewählte zweite Kammer des Landtags, deren Wahlperiode zunächst drei, ab 1888 dann fünf Jahre betrug.

Wie schon erwähnt, fiel dem König die alleinige Exekutive zu. Die Verfassung enthielt keine ausführlichen Bestimmungen über eine Regierung im herkömmlichen Sinn. Sie sah im exekutiven Bereich zwar die Existenz von Ministern vor, die vom König ernannt und entlassen wurden. Nach der Verfassung belief sich ihre Zuständigkeit aber allein auf die Gegenzeichnung der Regierungsakte des Königs. Daneben gab es auch knappe Ausführungen zu einem Staatsministerium, ohne allerdings darzulegen, was konkret darunter zu verstehen ist. Dieses Kollegium, das es schon in der Zeit vor 1848 gab, bestand aus den Fachministern und dem Ministerpräsidenten. Die Beschlüsse des Staatsministeriums hatten für den König lediglich empfehlenden Charakter. Seine staatsrechtliche Stellung ist nicht exakt auszumachen, wegen der starken Abhängigkeit der Mitglieder zum König wird

man es als eine Art monarchisches Organ bezeichnen können [PAETAU, S. 24].

Der Weg zur Grundsteuerreform

Die Entwicklung der Grundsteuer verlief in den einzelnen Landesteilen Preußens völlig unterschiedlich. Schon das zu Beginn der Ära Hardenberg durch König Friedrich Wilhelm III. am 27. Oktober 1810 erlassene Finanzedikt sah deswegen eine Reform der Grundsteuer vor. Auch sollte zu diesem Zweck „auf dem kürzesten Wege“ ein Kataster angelegt werden. Diese eher programmatisch zu verstehenden Erklärungen blieben allerdings zunächst ohne Erfolg. Zwar hatte der preußische Staat das Steuersystem zwischen 1818 und 1822 grundlegend reformiert und in dem „Gesetz über die Einrichtung eines Abgabewesens“ vom 30. Mai 1820 erneut die Revision der Grundsteuer in sämtlichen Provinzen für notwendig befunden. Doch auch diese Revision blieb vorerst aus und nach dem genannten Gesetz sollte die Grundsteuer weiterhin nach den geltenden Grundsätzen und Vorschriften erhoben werden. Damit blieb es bei der Begünstigung der altpreußischen Provinzen Brandenburg, Pommern, Preußen und Posen zu Lasten der Landesteile, die bereits vor dem Anschluss an Preußen hohe Steuerlasten aufzubringen hatten, allen voran die Rheinprovinz und Westfalen. Zwar führte dann das „Grundsteuergesetz für die westlichen Provinzen“ vom 21. Januar 1839 (GS. S. 30) zu einer Vereinheitlichung der Grundsteuerbelastung im Westen des Königreichs, konnte an der überproportional hohen Belastung gegenüber den östlichen Landesteilen aber nichts ändern [vgl. SPOERER, S. 60]. Entscheidender Meilenstein auf dem Weg zum Grundsteuergesetz für die westlichen Provinzen

war die Kabinettsorder vom 26. Juli 1820 zur „Fortsetzung und Vollendung des Katasters in den drei westlichen Provinzen der Monarchie“ gewesen. Denn in Teilen der linksrheinischen Gebiete war bereits ein Parzellarkataster aus napoleonischer Zeit vorhanden. Dieser Umstand führte dazu, die unter französischer Herrschaft begonnenen Arbeiten fortzusetzen und die Erstellung des Katasters auf die übrigen Teile des Rheinlands und Westfalens auszudehnen.

Der Grundsteuerreform einen entscheidenden Schritt näher kam man schließlich mit der Verfassung von 1850 als Ausfluss der Revolution von 1848/49. Dort wurde verankert, das bestehende Steuersystem einer Revision zu unterziehen und Bevorzungen abzuschaffen (Art. 101 Preußische Verfassung). Dennoch passierte auch in den Folgejahren erstmal nichts. Bewegung in die Regierungspolitik kam dann mit der Übernahme der Regierungsgeschäfte durch den Prinzregenten Wilhelm gegen Ende des Jahres 1858. Erste Handlung des Regenten war die Berufung eines neuen Kabinetts mit liberal-konservativem Profil. Mit Karl Anton Fürst von Hohenzollern-Sigmaringen als Ministerpräsident, Rudolf von Auerswald als dessen Stellvertreter, Erasmus Robert Freiherr von Patow als Finanzminister und Maximilian Graf von Schwerin-Putzar als Innenminister wurden entscheidende Positionen der neuen Regierung mit Personen besetzt, die dem liberalen Lager zuzuordnen waren. Die Mehrzahl der übrigen Minister war eher gemäßigt konservativ gesinnt, so dass sich die Chance zur konstruktiven Zusammenarbeit innerhalb des Kabinetts abzeichnete.

Wilhelms oberstes Anliegen war jedoch nicht die Verwirklichung der immer wieder verschobenen Grundsteu-

erreform. Als ausgebildeter und langgedienter Soldat galt sein politisches Interesse eindeutig der Armee. In Preußen machte man sich zu der Zeit ernsthafte Sorgen, ob das Militär noch zeitgemäß strukturiert war. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte sich die Bevölkerung fast verdoppelt, die Zahl der jährlich einberufenen Rekruten war seit 1814 aber unverändert geblieben. So setzte sich die Einsicht durch, dass Preußen einer militärischen Bedrohung dauerhaft kaum standhalten konnte [vgl. AMEND, S. 224]. Es verwundert daher nicht, dass die Heeresreform zum wichtigsten Projekt der ersten Regierungsjahre avancierte. Wilhelms soldatisches Selbstverständnis machte die Heeresreform zur Kardinalfrage seines Regiments [PYTA, S. 197]. Angesichts der erkannten Schwachpunkte im Militärwesen war es unvermeidlich, eine deutliche Anhebung der Zahl der Wehrpflichtigen in den Mittelpunkt der Reform zu stellen und über diesen Weg die Schlagkraft der Armee zu steigern. Diese Form der Umstrukturierung bedeutete zugleich eine dauerhafte und spürbare Erhöhung der jährlichen Ausgaben für das Heer. Nach Schätzungen des Kriegsministeriums sollte die Heeresreform zu jährlichen Mehrausgaben von 9,5 Millionen Talern führen.

Obwohl angesichts dieser Summen klar war, dass allein mit einer Grundsteuerreform die Finanzierungsfrage der Heeresreform nicht zu lösen war, gelang es den liberalen Kräften, beide Reformen unmittelbar miteinander zu verknüpfen. Denn die seit langem von den Liberalen geforderte Reform der Grundsteuer gewann bei allen politischen Kräften an Bedeutung, wenn sie nicht nur der Erfüllung liberaler Reformwünsche diene,

sondern auch als unverzichtbare Maßnahme zur Finanzierung der gerade von den Konservativen begrüßten Heeresreform deklariert werden konnte [vgl. PYTA, S. 199]. Über diesen Schachzug gelang es auch, Prinzregent Wilhelm als energischen Verfechter der Steuerreform zu gewinnen, da er andernfalls um die Finanzierung seines Lieblingsprojektes fürchtete. Es ergab sich folglich die Konstellation, dass der König die Zustimmung des Abgeordnetenhauses für das Budget zur Finanzierung der Heeresreform benötigte, er zugleich wiederum eine Mehrheit im Herrenhaus zur Verwirklichung der Steuerreform suchen musste.

Während der Diskussion der ersten Gesetzentwürfe im Jahr 1859 stand allerdings keineswegs fest, dass es überhaupt zu einer Anlegung eines Katasters kommen würde. Die Regierung schätzte die Dauer für die Katastrierung der sechs östlichen Provinzen auf 15 Jahre bei Kosten zwischen 12 und 15 Millionen Talern. Diesen immensen Aufwand scheute die Regierung und versuchte zunächst, die Frage des Steuerausgleichs zwischen den begünstigten und den benachteiligten Provinzen durch pauschale Hebungen und Senkungen bei den Grundsteuerkontingenten zu lösen. Angesichts fehlenden Zahlenmaterials konnte die Regierung ein derartiges Vorgehen aber nicht plausibel vermitteln, der Vorwurf der ungleichen Besteuerung blieb im Raum stehen und trieb weiterhin einen Keil zwischen die Landesteile. Die Westprovinzen forderten größere Entlastungen, die Ostprovinzen zweifelten weiterhin an der steuerlichen Überlastung des Westens [AMEND, S. 126].

Aus inhaltlicher Sicht ebenfalls umstritten war die Gestaltung des Veranlagerungs-

verfahrens im Einzelnen. Dies berührte Fragen der Katastrierung wie aber auch der Abschätzung des Ertrags und vor allem, welche Posten vom ermittelten Rohertrag in Abzug gebracht werden sollten [vgl. AMEND, S. 143]. Schließlich einigte man sich darauf, diese eher technisch geprägten Inhalte aus den Gesetzesvorlagen herauszunehmen und dazu entsprechende Anweisungen des Finanzministers vorzusehen. Wesentlich konkreter ausgestaltet waren dagegen die Vorlagen zur Einführung einer allgemeinen Gebäudesteuer, die sowohl eine Klassifizierung nach verschiedenen Gebäudenutzungen wie auch den Steuertarif vorgaben. Wie schon erwähnt, lag die Gesetzgebung im Königreich Preußen in der Hand von König, Herrenhaus und Abgeordnetenhaus. Alle drei Institutionen waren im Prozess der Gesetzgebung gleichberechtigt und so bedurften die Gesetze sowohl der Zustimmung des Königs wie auch der beiden Häuser des Parlaments. Da die Steuerreform nicht nur auf eine gerechte Verteilung der Steuerlasten zielte, sondern vor allem auch bestehende Steuerbefreiungen aufheben sollte, war der Landadel in den preußischen Kernprovinzen von den Reformen am stärksten betroffen. Das ständisch besetzte Herrenhaus zeigte insofern von Anfang an wenig Neigung, eine Politik zu unterstützen, die an Privilegien eines Großteils seiner Mitglieder rüttelte. Im liberal dominierten Abgeordnetenhaus fand sich dagegen schnell eine Mehrheit für das originär liberale Anliegen nach gerechter Steuerverteilung. Die politische Kontroverse um die Grundsteuer nahm daher den Charakter eines Prinzipienstreits an, bei dem bürgerlicher Liberalismus und ständischer Konservatismus unversöhnlich aufeinander stießen [PYTA, S. 207].

Nachdem das Abgeordnetenhaus den Grundsteuervorlagen im Februar 1860 mit großer Mehrheit zugestimmt hatte, galten anschließend alle Bemühungen der politischen Kräfte, das Herrenhaus ebenfalls zur Zustimmung zu bewegen.

Neben den erblichen Sitzen im Herrenhaus, vornehmlich dem Hochadel gehörig, gab es auch die auf Lebenszeit berufenen Mitglieder, die vornehmlich dem preußischen Landadel entstammten. Diese Gruppe war zahlenmäßig größer als die des Hochadels und, soweit aus den östlichen Provinzen stammend, stärker von der Reform betroffen. Der Regent war inzwischen zu einem eifrigen Werber für die Grundsteuerreform geworden und engagierte sich mit seiner ganzen Autorität für die Annahme der Gesetze. Ab Juni 1860 verstärkten Regent und Regierung ihre Anstrengungen, um in Vorbereitung der nächsten Sitzungsperiode des Parlaments eine Mehrheit für die Grundsteuerreform im Herrenhaus zu erreichen. In erster Linie kam hierfür eine Verstärkung der durch den König ernannten Mitglieder des Herrenhauses in Frage. Mit diesem sogenannten „Pairsschub“ sollten die Mehrheitsverhältnisse zwar nicht umgekrempelt werden, damit sendete der Regent aber ein deutliches Signal an die oppositionellen Kräfte, dass noch weitergehende Mittel folgen könnten, falls sich das Herrenhaus weiterhin uneinsichtig zeigen würde [vgl. PYTA, S. 220]. Dieser Umstand brachte die ablehnende Haltung des Herrenhauses zum Wanken. Außerdem sollten die Mitglieder des Herrenhauses, die ehrenamtlich tätig waren, in möglichst großer Zahl an der Abstimmung teilnehmen. Zur Mobilisierung der „Herren“ gewährte man daher finanzielle Hilfen bei den Reisekosten. Am Ende wurden die Gesetzentwürfe auch

im Herrenhaus mit 110 zu 81 Stimmen angenommen.

Einzelheiten der Grundsteuerreform

Die Grundsteuerreform wurde durch den Erlass von drei inhaltlich eng miteinander verbundenen Gesetzen vom 21. Mai 1861 in die Wege geleitet:

- a) Gesetz, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer
- b) Gesetz, betreffend die Einführung einer allgemeinen Gebäudesteuer
- c) Gesetz, betreffend die für die Aufhebung der Grundsteuer-Befreiungen und Bevorzugungen zu gewährende Entschädigung

Die Grundsteuer zerfiel nunmehr in die „Gebäudesteuer“ und die „eigentliche Grundsteuer“ (§ 1 des unter a) genannten Gesetzes), wobei es mit der Gebäudesteuer nunmehr eine neue Steuer gab. Die „eigentliche Grundsteuer“ wurde mit Wirkung vom 1. Januar 1865 auf einen Jahresbetrag von zehn Millionen Talern festgestellt. Das Aufkommen der „eigentlichen Grundsteuer“ war damit unverändert, hinzu kam ein Volumen von anfänglich rund 3,4 Millionen Talern an Gebäudesteuer. Mit Verordnung vom 12. Dezember 1864 wurde der Gesamtbetrag von 10 Millionen Talern über Steuerkontingente auf die einzelnen Provinzen aufgeteilt.

Nicht enthalten in den gesetzlichen Bestimmungen waren Regelungen über die Anlegung des Katasters. Derartige Bestimmungen wurden ergänzend zu den drei Gesetzen unter dem gleichen Datum bzw. in den Folgejahren als Anweisungen erlassen. Diese Anweisungen stützten sich auf eine entsprechende Ermächtigung des Finanzministers im Grundsteuergesetz

(§ 12 des Gesetzes). Die entscheidenden Vorschriften für die Anlegung des Katasters waren:

- Anweisung für das Verfahren bei Ermittlung des Reinertrags der Liegenschaften behufs anderweiter Regelung der Grundsteuer vom 21. Mai 1861
- Anweisung für das Verfahren bei Herstellung der Gemarkungskarten und Feststellung des Flächeninhalts der Liegenschaften vom 21. Mai 1861
- Special-Anweisung für das Verfahren bei den in den Provinzen Preußen, Pommern, Posen, Schlesien, Brandenburg und Sachsen zur Ausführung des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer, erforderlichen geometrischen Arbeiten vom 24. August 1861
- Anweisung für das Verfahren bei Anfertigung der Flurbücher und Mutterrollen für die Gemeinde- und selbständigen Gutsbezirke in den sechs östlichen Provinzen des Staats behufs Unterverteilung und Erhebung der nach dem Gesetz vom 21. Mai 1861 veranlagten Grundsteuersummen vom 18. Januar 1864

Für die sechs östlichen Provinzen bedeutete die Grundsteuerreform die Aufstellung eines Katasters auf einer Fläche von rd. 226 000 km². Das sind knapp zwei Drittel der Fläche der Bundesrepublik Deutschland. Selbst wenn die Anweisungen es zuließen, auf vorhandenes Kartenmaterial zurückzugreifen (§ 1 der Anweisung vom 21. Mai 1861 lautet: Die Herstellung der Gemarkungskarten soll, soweit als irgend möglich, auf dem Wege der Kopierung bereits vorhandener Karten erfolgen. Neue Aufnahmen zu dem fraglichen Zwecke sind auf die dringendsten Fälle zu beschränken.), blieb doch in den östlichen

Provinzen eine Fläche etwa von der heutigen Größe Nordrhein-Westfalens, die neu zu vermessen war. Ein derartiges Mammutwerk erforderte zur erfolgreichen Realisierung nicht nur fachliche Anweisungen, sondern auch schlagkräftige Organisationsstrukturen wie natürlich auch Geld und Personal. So traten am 21. Mai 1861 nicht nur die Grundsteuergesetze in Kraft, das preußische Staatsministerium beschloss an diesem Tag auch die Einrichtung einer eigenen Abteilung im Finanzministerium unter der Bezeichnung „Zentralkommission zur Regelung der Grundsteuer im Preussischen Staat“. Zum technischen Leiter dieser Abteilung wurde Friedrich Gustav Gauß ernannt, der Erfahrungen aus dem westfälischen Kataster mitbrachte und sich auch wissenschaftlich mit Fragen einer gerechten Steuererhebung befasste [vgl. FRIEDRICH, S. 40 f.].

Zum 1. Januar 1864 standen für die geometrischen Arbeiten in den östlichen Provinzen als Feldmesserpersonal 2 771 Personen zur Verfügung [vgl. von STROMBECK, S. 120]. Das entspricht einem Personaleinsatz von 12,3 Personen je 1 000 km². Zum Vergleich: In Brandenburg waren zur Jahresmitte 2010 ca. 740 Beschäftigte in den Katasterbehörden im Einsatz, was einem Verhältnis von rd. 25 Personen je 1 000 km² Landesfläche entspricht. Von den eingesetzten Feldmessern stammten 17 % aus den westlichen Provinzen und brachten somit Erfahrungen aus dem dortigen Kataster mit.

Das durch die Verfassung vorgegebene Ziel der Grundsteuerreform, nicht nur Steuerbefreiungen aufzuheben, sondern auch zu einer gerechten Verteilung der Steuern zu gelangen, führte zu einer spürbaren regionalen Verschiebung des Steueraufkommens. Wie schon erwähnt, waren

bis zum Inkrafttreten der Steuerreform die westlichen Provinzen in Bezug auf die Grundsteuer überproportional belastet. Mit der Grundsteuerreform erfolgte hier eine Korrektur, die zu einer Absenkung des Steuervolumens in den westlichen Provinzen um ca. 22 % führte. So sank beispielsweise im Regierungsbezirk Münster infolge der Reform das Steueraufkommen von rund 417 000 Talern im Jahr 1862 auf rund 305 000 Taler im Jahr 1866, während im gleichen Zeitraum die Steuern im Regierungsbezirk Potsdam von 414 000 auf 585 000 Taler anstiegen. Zusammen mit der neu eingeführten Gebäudesteuer stieg die durchschnittliche Pro-Kopf-Belastung aus der Grundsteuer in den westlichen Provinzen um 7 %, im übrigen Staatsgebiet um 43 % [Angaben nach SPOERER, S. 62 ff.].

Die Grundsteuer 150 Jahre danach

Damals wie heute wird die Grundsteuer nicht am tatsächlichen Ertrag aus den Grundstücken bemessen. Sie ist als Objektsteuer angelegt und knüpft schlicht

an das Vorhandensein des Objekts an, nämlich das Grundstück. Die persönliche Leistungsfähigkeit des Eigentümers spielt bei der Steuerbemessung keine Rolle. Abgabenrechtlich wird die Grundsteuer gemeinhin als Gegenleistung für den Aufwand der Gemeinden im Bereich der Daseinsvorsorge gesehen. Der Anteil der Grundsteuer an den Gemeindesteuern ist in den vergangenen Jahrzehnten zwar gesunken. Dennoch bleibt die Grundsteuer für die Gemeinden eine bedeutende Einnahmequelle. Ihr Anteil an den den Gemeinden direkt zufließenden Steuereinnahmen betrug in den letzten Jahren immerhin zwischen 20 und 25 %, der Anteil am Gesamteueraufkommen ist mit rund 2 % eher gering. Das Grundsteueraufkommen unterliegt allerdings nur äußerst geringen Schwankungen und stellt daher eine verlässliche Einnahmegröße für die Gemeinden dar.

Rechtlich fragwürdig sind die derzeitigen Bemessungsgrundlagen der Grundsteuer, die auf Bezugszeitpunkte der Jahre 1964 (alte Länder) und 1935 (neue Länder)

(in Mrd. EUR)	2006	2007	2008	2009
Gemeindesteuern	49,3	51,4	52,5	44,0
davon Grundsteuer	10,4	10,7	10,8	10,9
Gemeinschaftliche Steuern	329,3	374,3	396,5	370,7
Bundessteuern	84,2	85,7	86,3	89,3
Ländersteuern	21,7	22,8	21,9	16,4
Zölle	3,9	4,0	4,0	3,6
Steuereinnahmen (gesamt)	488,4	538,2	561,2	524,0

Tabelle 1: Steuereinnahmen in Deutschland (Quelle: Bundesministerium der Finanzen)

zurückgreifen. Der Bundesfinanzhof hat in seinem Urteil vom 30. Juni 2010 (Az. II R 60/08) dargelegt, dass das weitere Unterbleiben einer allgemeinen Neubewertung des Grundvermögens für Zwecke der Grundsteuer mit verfassungsrechtlichen Anforderungen, insbesondere mit dem allgemeinen Gleichheitssatz (Art. 3 Abs. 1 GG), nicht vereinbar sei. Die Reform der Grundsteuer steht allerdings schon seit längerem auf der politischen Agenda, da Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts im Juni 1995 zur Vermögens- und Erbschaftssteuer hierzu einen Anstoß gegeben haben (vgl. Vermessung Brandenburg 1/2000, S. 3–8). Schon vor zehn Jahren, beim letzten runden Jahrestag der Preußischen Grundsteuerreform, wurde die Frage nach dem Zeitpunkt einer neuen Grundsteuer gestellt. Es wurde die Hoffnung geäußert, dass dies vor dem jetzigen Jubiläum geschehen möge (Vermessung Brandenburg 2/2001, S. 50–55). Nun, dieser Wunsch hat sich nicht erfüllt.

Ernsthaft diskutiert werden in jüngster Zeit zwei Modellvarianten zur zukünftigen Festsetzung der Grundsteuer, wobei der entscheidende Unterschied der Modelle in der Frage der Ermittlung der Bemessungsgrundlage liegt. Das Modell der Bundesländer Berlin, Bremen, Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein strebt eine am Verkehrswert orientierte Bemessungsgrundlage an [1]. Auf dieser Basis sei eine Erfüllung der Anforderungen des Bundesverfassungsgerichts mit hoher Sicherheit zu erwarten. Dabei ist den Autoren klar, dass in einem Massenverfahren wie der Festsetzung der Grundsteuer bei einem vertretbaren Aufwand nur eine Näherung an den Verkehrswert möglich ist. Die Arbeitsgruppe der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen

favorisiert dagegen eine wertunabhängige Bemessungsgrundlage, die auf die Flächen der Grundstücke und Gebäude zurückgreift [2]. Nach Ansicht dieser Länder geben die Flächen den Ausschlag für die Intensität der Nutzung kommunaler Infrastruktur und bilden daher den folgerichtigen Belastungsmaßstab für die Grundsteuer.

Unabhängig von der Frage, welchem Modell man denn nun den Vorzug geben mag, bilden die Informationen der Vermessungsverwaltung in jedem Fall eine entscheidende Komponente der Bemessungsgrundlage. Dies gilt in beiden Modellen für die im Liegenschaftskataster nachgewiesene Fläche der Flurstücke und die aus den Gebäudedaten ableitbaren Gebäudeflächen. Bei einer Orientierung am Verkehrswert kämen noch Daten aus dem Bereich der Grundstücksbewertung hinzu. Die Studie [1] schlägt sogar vor, die Vermessungs- und Katasterverwaltung wegen des dort vorhandenen Fachwissens mit der Ermittlung der Bemessungsgrundlage zu betrauen.

Schlussbetrachtung

Die Grundsteuerreform hat vor 150 Jahren deutlich gemacht, dass der preußische Staat reformwillig und auch reformfähig ist. Mithilfe des Liegenschaftskatasters konnte in Preußen der Verfassungsauftrag einer gleichmäßigen Erhebung der Grundsteuer erfüllt werden. Darin lag innenpolitisch ein wichtiger Schritt zur Vereinheitlichung des Staatsgebildes. Heute leistet das Liegenschaftskataster unter anderem seinen Beitrag zur Gewährleistung des Grundrechts nach Artikel 14 des Grundgesetzes. Es hat eine das Eigentum sichernde Funktion und unterstützt die sich unmittelbar aus dem Grundrecht ergebende Freiheit,

Grundeigentum zu veräußern. Auch die aktuelle Reformdebatte zur Grundsteuer zeigt, dass die Daten des Liegenschaftskatasters, ggf. ergänzt um Informationen aus der Grundstücksbewertung, nach wie vor ihre Bedeutung haben. Damals wie heute hilft das Kataster also, grundlegende Funktionen eines modernen Staatswesens zu sichern.

Es wird auch deutlich, dass sich die Wurzeln des Liegenschaftskatasters im Steuerwesen finden. Andere Funktionen sind mit der Entwicklung der Gesellschaftsformen, des Rechts und der Technik über die Jahrzehnte hinzugekommen. Die ursprüngliche Zweckbestimmung aber, für die das preußische Kataster geschaffen wurde, war eine andere als die heutige. Trotz des langen Zeitraums von 150 Jahren gibt es in dem nach wie vor landwirtschaftlich geprägten Land Brandenburg erhebliche Flächen, wo die geometrische Grundlage des Katasternachweises dem Zustand zur Mitte des 19. Jahrhunderts entspricht, da es seit dieser Zeit keine durchgreifenden Erneuerungen gegeben hat. Das makellose Erscheinungsbild der Automatisierten Liegenschaftskarte, flächendeckend und jederzeit „online“ verfügbar, verleitet dazu, dass diese Schwachpunkte verdrängt werden oder in Vergessenheit geraten. Vor diesem Hintergrund sind die Bemühungen zur Geometrieverbesserung der Liegenschaftskarte fortzusetzen und verantwortungsbewusst zu steuern.

Literatur

Amend, Anja: Von der Kunst, eine „Steuerfrage aus einer Parteifrage in eine Finanzfrage zu verwandeln“. Das preußische Grundsteuergesetz vom 21. Mai 1861 als historisches Kaleidoskop. St. Katharinen 1997

Brands, Christian; Gradtko-Hanzsch, Manja, Olschewski, Manuela: 140 Jahre Grundsteuerreform – Am 21. Mai 1861 wurde das Gesetz betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer verkündet, Vermessung Brandenburg 2/01, S. 50–55

Friedrich, Silke: Zu Lebzeiten Legende, heute nahezu vergessen? Zum 170. Geburtstag von Friedrich Gustav Gauß, Vermessung Brandenburg 2/99, S. 40–44

Holtz, Bärbel (Bearb.): Die Protokolle des Preußischen Staatsministeriums 1817–1934/38, Band 4/1. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Acta Borussica, Neue Folge, 2003

Paetau, Rainer (Bearb.): Die Protokolle des Preußischen Staatsministeriums 1817–1934/38, Band 5. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Acta Borussica, Neue Folge, 2001

Pyta, Wolfram: Liberale Regierungspolitik im Preußen der „Neuen Ära“ vor dem Heereskonflikt: Die preußische Grundsteuerreform von 1861, Forschungen zur Brandenburgischen und Preußischen Geschichte N.F., Band 2, 1992, S. 179–247

Spoerer, Mark: Steuerlast, Steuerinzidenz und Steuerwettbewerb, Berlin 2004

Strombeck, Helmuth von: Das preußische Kataster, Nachrichten aus dem öffentlichen Vermessungsdienst in Nordrhein-Westfalen (NÖV), 1974, S. 24–62,

S. 99–146, S. 184–210, S. 264–285
und 1975, S. 67–86

- [1] Grundsteuer auf der Basis von Verkehrswerten. Machbarkeitsstudie der Senatorin für Finanzen der Freien Hansestadt Bremen, 2009
- [2] Eckpunkte für eine vereinfachte Grundsteuer nach dem Äquivalenzprinzip. Arbeitsgruppe der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen, August 2010

Heinz-Werner Kahlenberg
Ministerium des Innern
Heinz-Werner.Kahlenberg@
mi.brandenburg.de



Erfahrungen in der Anwendung der Liegenschaftsvermessungsvorschrift

Das Brandenburgische Geoinformations- und Vermessungsgesetz wurde im Mai 2009 veröffentlicht. Für das Liegenschaftskataster wurden Regelungen vorgenommen, die Verfahren präzisierten oder neu beschrieben. Im Juli 2009 wurden alle Verwaltungsvorschriften neu gefasst. Deren grundlegende Änderungen waren durch das zuvor veröffentlichte Brandenburgische Geoinformations- und Vermessungsgesetz erforderlich. Die Liegenschaftsvermessungsvorschrift stellt eine der Kernvorschriften dar. Sie regelt den Ablauf von Liegenschaftsvermessungen und tangiert damit auch die Schnittstelle zwischen dem freien Beruf und den Katasterbehörden. Nach Ablauf eines Jahres sollten die Regelungen mit dem Ziel evaluiert werden, die Erfahrungen der Praxis für mögliche Optimierungen zu nutzen. In diesem Beitrag wird auf die Erfahrungen mit Teilen des Gesetzes und der Liegenschaftsvermessungsvorschrift eingegangen.

Neues Gesetz und neue Verwaltungsvorschriften im Jahr 2009

Nach einem intensiven Abstimmungsprozess ist das Brandenburgische Geoinformations- und Vermessungsgesetz (BbgGeoVermG) am 01.07.2009 in Kraft getreten. Auf die Kernsätze wurde bereits in der Ausgabe 2/2009 von Vermessung Brandenburg mit dem Beitrag „Gesetz zur Strukturreform des amtlichen Vermessungswesens“ eingegangen. Mit Erscheinen der Verwaltungsvorschriften im Juli 2009 wurden diese in der Praxis diskutiert. Die Erfahrungen sollten in die Evaluierung der Liegenschaftsvermessungsvorschrift (VVLiegVerm) münden. Der Beitrag geht auf die Themen ein, die Schwerpunkte in den Fachdiskussionen waren. Mit dem Brandenburgischen Geo-

dateninfrastrukturgesetz vom 13.04.2010 entfielen die ersten vier Paragraphen des BbgGeoVermG und der Name änderte sich in Brandenburgisches Vermessungsgesetz (BbgVermG).

Amtsverfahren

Vor der Gesetzesnovelle war es erforderlich, Ersatzvornahmen im Zusammenhang mit Liegenschaftsvermessungen auf Basis des allgemeinen Verwaltungsrechts durchzusetzen. Das Verwaltungsverfahren zur Durchsetzung der Pflichterfüllung wurde durch das Amtsverfahren abgelöst. Anwendung findet es

- bei der Fortführung des Flurstücksnachweises infolge tatsächlicher Änderung auf Veranlassung des Eigentümers (§ 23 Abs. 1 BbgVermG), wenn die

Eigentümer die Vermessung nicht innerhalb von drei Monaten nach Aufforderung durch die Katasterbehörde veranlassen,

- bei der Fortführung des Nachweises einer baulichen Anlage (§ 23 Abs. 2 BbgVermG), wenn der Eigentümer die Veranlassung der Vermessungsarbeiten sechs Monate nach Fertigstellung nicht nachgewiesen hat oder bis dahin keine geeigneten Unterlagen vorgelegt wurden,
- bei der Abmarkung von Grenzen, die durch gerichtliche Entscheidung oder gerichtlichen Vergleich bestimmt wurden (§15 Abs. 2 BbgVermG) und die Veranlassung der Abmarkung nicht innerhalb von drei Monaten nachgewiesen wird.

Die gesetzliche Grundlage für das Amtsverfahren bildet ausschließlich das BbgVermG. Die Regelung bewirkt eine erhebliche Beschleunigung des Verfahrens und reduziert den Verwaltungsaufwand in den Katasterbehörden. Erfolgt nach der Aufforderung innerhalb der Fristen oder bei der Einmessung baulicher Anlagen nach Hinweis durch die Katasterbehörde keine Beauftragung an eine Vermessungsstelle, so kann die Katasterbehörde auf Kosten der Eigentümer die erforderliche Vermessung von Amts wegen durchführen bzw. durch einen ÖbVI durchführen lassen. Diese recht klare Regelung hat in der Praxis dafür gesorgt, dass die Eigentümer ihrer Pflicht in der Regel nachkommen, ohne dass die Katasterbehörde mit viel Aufwand die Einmessungspflicht durchsetzen muss. Die Regelung hat sich bereits nach kurzer Zeit sehr bewährt.

Behebung von Fehlern

Die hohen Anforderungen an das Eigentumssicherungssystem in Deutschland er-

fordern einen in sich widerspruchsfreien Nachweis aller Grundstücke im Liegenschaftskataster und im Grundbuch, wobei die Liegenschaftskarte am öffentlichen Glauben des Grundbuchs teilnimmt. Die Behebung von Fehlern im Katasternachweis hat streng nach fachlich rechtlichen Grundsätzen zu erfolgen.

Mit der Gesetzesnovelle 2009 ist erstmalig im BbgVermG eine Rechtsgrundlage zur Behebung von Fehlern geschaffen worden. Mit § 11 Abs. 3 besteht die Verpflichtung, bekannt gewordene Fehler zu beheben. Die Formulierung ist eindeutig und gab dennoch Anlass zur Diskussion. Grund dafür war aus Sicht der Praxis die Abgrenzung zum § 23 Abs. 1 BbgVermG, in dem die Beteiligung der Eigentümer an der Behebung von Mängeln im Liegenschaftskataster geregelt ist.

Abgrenzung §11 Abs. 3 und § 23 Abs. 1 BbgVermG

Die Regelung in § 11 Abs. 3 BbgVermG bezieht sich ausschließlich auf Daten, die bereits im Nachweis des Liegenschaftskatasters geführt werden. Es wird im Gesetz keine Differenzierung bezüglich der betroffenen Daten vorgenommen, so dass grundsätzlich alle Daten des Liegenschaftskatasters (§11 Abs. 1 BbgVermG) gemeint sind. Die Begründung zur Gesetzesnovelle verweist auf die Berichtigungspflicht der Katasterbehörden. Dies kann nur so sein, da es sich um Fehler innerhalb des Katasternachweises handelt. Die Fehler sind in der Begründung als Widersprüche beschrieben, die sich aus dem Nachweis ergeben müssen. Hier einbezogen und fachlich seit langem bekannt ist der Zeichenfehler, der im Land Brandenburg aufgrund der Entstehungsgeschichte des Liegenschaftskatasters im Zusammenhang mit dem Projekt „Verbesserung der geme-

trischen Qualität der Liegenschaftskarte“ doch ab und an aufgedeckt wird. Aber auch der Widerspruch im Zahlenwerk für eine festgestellte Grenze stellt einen Fehler dar, da die Lage der Grenze nicht zweifelsfrei bestimmt ist und das Liegenschaftskataster seiner Aufgabe nicht gerecht wird. Die beschriebenen Fehler haben eine unmittelbare Auswirkung auf die Darstellung in der Liegenschaftskarte und sind damit rechtlicher Art. Der öffentliche Glaube des Grundbuchs, der sich auch auf die Liegenschaftskarte erstreckt, umfasst die Rechtsvermutung, dass bis zum Beweis des Gegenteils der Nachweis richtig ist. Dies auf die Liegenschaftskarte übertragen, heißt, dass die Darstellung der Grundstücke in der Karte von jedermann als richtig anzunehmen ist. In diesem Zusammenhang genießt der Erwerber eines Grundstücks einen besonderen Schutz, der allgemein als gutgläubiger Erwerb bekannt ist. Ein Fehler in der Liegenschaftskarte hätte damit unmittelbare Auswirkung auf den Erwerb von Liegenschaften.

Die Daten im Nachweis können mit der Zeit an Aktualität verlieren. Die Aktualisierung der Daten erfolgt

- nach § 8 Abs. 2 BbgVermG, wenn es sich um die Übereinstimmung mit dem Grundbuch handelt,
- durch Mitteilungspflichten nach § 21 BbgVermG und
- durch die Verpflichtung der Eigentümer nach § 23 BbgVermG.

Die Übereinstimmung zwischen dem Liegenschaftskataster und dem Grundbuch ist die Basis für das funktionierende Eigentumssicherungssystem. Bestimmte Inhalte sind redundant in den beiden Nachweisen zu führen. Die Zuständigkeiten und die Verantwortung der Katasterbehörden und der Grundbuchämter als Daten erhebende

und Daten führende Stellen bleiben hiervon unberührt, so dass der redundante Nachweis immer nur einen nachrichtlichen Charakter hat. Von einem nachrichtlich geführten Datum geht keine Rechtswirkung aus. Unstimmigkeiten in den redundanten Nachweisen sind daher keine Fehler im Sinne des § 11 Abs. 3 BbgVermG. Sie sind dennoch zu vermeiden bzw. abzustellen.

§ 21 BbgVermG stellt die Grundlage für die Aktualisierung der Daten im Liegenschaftskataster auf eine breitere Basis. Vorhandene Daten sollen für die Aktualität des Liegenschaftskatasters genutzt werden können, wenn sie hierfür geeignet sind. Die Berichtigung eines Fehlers kann nur aufgrund des Katasternachweises oder aufgrund von Liegenschaftsvermessungen behoben werden. Daten anderer Stellen können zur Fehlerbehebung nicht herangezogen werden. Sie dienen der Verbesserung der Aktualität oder bei Urteilen der Umsetzung im Liegenschaftskataster und nicht der Fehlerbehebung nach § 11 Abs. 3 BbgVermG.

In § 23 Abs. 1 BbgVermG heißt es weiter, dass es sich ausschließlich um die Behebung von Mängeln handelt, die nicht nach § 11 Abs. 3 zu berichtigen sind. Die Begründung zum Gesetzentwurf stellt klar, dass es sich bei den Mängeln um Veränderungen, die die Aktualität des Flurstücksnachweises betreffen, handelt. Eigentümerinnen und Eigentümer sind verpflichtet, die Verfahren zur Erfassung der entsprechenden Geobasisdaten und zur Aktualisierung des Liegenschaftskatasters zu veranlassen. Vor einer Aufforderung zur Beseitigung des festgestellten Mangels hat die Katasterbehörde zu prüfen, ob dieser Mangel nicht von Amts wegen behoben werden kann.

Die Abgrenzung zwischen § 11 Abs. 3 BbgVermG und § 23 Abs. 1 BbgVermG besteht in der Differenzierung zwischen den Begriffen „Fehler“ und „Mangel“. Fehler sind widersprüchliche Daten im Liegenschaftskataster, die den rechtlichen Nachweis, insbesondere die rechtlich gesicherte Darstellung in der Liegenschaftskarte betreffen. Ein nur qualitativ schlechter Nachweis stellt keinen Widerspruch des Nachweises dar und ist nicht nach § 11 Abs. 3 BbgVermG zu berichtigen. Unter Mängel werden die Abweichungen im Nachweis gefasst, die zu einem nicht aktuellen Nachweis führen. Sind diese Änderungen durch den Eigentümer selbst veranlasst, so ist er verpflichtet, die erforderlichen Fortführungsdaten bereitzustellen. Vor der Aufforderung an den Eigentümer den Mangel zu beheben, hat die Katasterbehörde zu prüfen, ob der Mangel nicht von Amts wegen bereits behoben werden kann. Dies ist regelmäßig dann der Fall, wenn die erforderlichen Daten der Verwaltung bereits in Form anderer Unterlagen (z. B. Abrissanzeigen, Luftbilder) vorliegen.

Wie stellt sich die Gesetzeslage im praktischen Tagesablauf dar?

Der Fehler im Nachweis wird durch die Katasterbehörde erkannt

Wird ein Widerspruch im Nachweis des Liegenschaftskatasters durch die Katasterbehörde erkannt, so liegt die Federführung für die Beseitigung des Fehlers bei der Katasterbehörde. Sie hat den Fehler zu beschreiben und den Zeitpunkt für die Entstehung zu ermitteln. Für Nachweise, deren Daten vor der Wiedervereinigung bereits im Liegenschaftskataster erfasst waren, ist nach dem Einigungsvertrag kein Rechtsnachfolger gegeben. In diesen

Fällen ist grundsätzlich die Katasterbehörde auch mit der Behebung des Fehlers betraut.

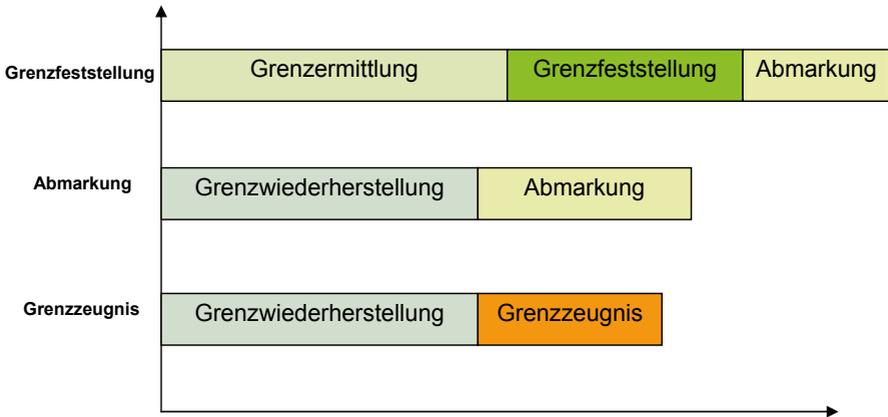
Ist der Fehler über eine fehlerhafte Liegenschaftsvermessung eines ÖbVI in das Liegenschaftskataster gelangt, so hat er den Mangel in seinen Vermessungsschriften nach § 11 der ÖbVI-Berufsordnung grundsätzlich zu beheben.

Der Fehler im Nachweis wird durch den ÖbVI erkannt

Stellt ein ÖbVI während einer Liegenschaftsvermessung einen Fehler im Nachweis des Antragsflurstücks fest, so hat die Fehlerbehebung mit der Liegenschaftsvermessung zu erfolgen. Von diesem Grundsatz ist nur abzuweichen, wenn die Behebung des Fehlers einen nicht mehr zu vertretenden Arbeitsanteil in Bezug auf den eigentlichen Auftrag einnimmt und ein aus wirtschaftlicher Sicht nicht mehr vertretbares Missverhältnis in der Kostendeckung zu erwarten ist. In diesen Fällen hat der ÖbVI mit der zuständigen Katasterbehörde die Behebung des Fehlers einvernehmlich abzustimmen. Der bloße Mehraufwand entbindet den ÖbVI nicht von der Fehlerbehebung.

Die Produkte einer Liegenschaftsvermessung Grenzfeststellung

Das Verfahren Grenzfeststellung ist seit Jahren gängige Praxis und hat auch durch die Gesetzesnovelle keine grundlegende Änderung erfahren. Diskutiert wurde über die Form der Bekanntmachung des bis dahin in der VVLiegVerm formulierten mitbestimmungsbedürftigen Verwaltungsaktes. In der Diskussion wurde deutlich, dass vielmehr die im BbgVermG



Aufwand und Bedeutung der Amtshandlungen

festgelegten Verfahrensschritte die Grenzfeststellung bewirken. Kann man dennoch bei einem Verwaltungsakt bleiben? Die Frage muss sich an dem Kernsatz des § 35 Verwaltungsverfahrensgesetz, der den Verwaltungsakt definiert, messen lassen. Die Frage scheitert meines Erachtens bereits an der Stelle der Entscheidung durch die Verwaltung. Das Verfahren im Land Brandenburg ist gerade darauf angelegt, dass ohne die Einigung der Beteiligten keine Grenzfeststellung erfolgen kann. Auch sind die Beteiligten bei der Grenzfeststellung über den Grenzverlauf anzuhören. Eine Entscheidung der Verwaltung liegt meines Erachtens in dem brandenburgischen Grenzfeststellungsverfahren nicht vor. Auch wurde das Ministerium des Innern in einem Urteil des VG Frankfurt (Oder) darauf hingewiesen, dass vielmehr eine privatrechtliche Einigung der Beteiligten erfolgt, die durch die Vermessungsstelle beurkundet wird.

Welche Auswirkungen hat die Regelung heute, in der wir von einem gesetzlich geregelten Verfahren ausgehen? Die Veränderung besteht in der Wirkung

der Unterschrift unter der Grenzniederschrift. Unterschreibt ein Beteiligter die Grenzniederschrift, so stimmt er nach §16 BbgVermG dem Grenzverlauf zu. Die Unterschrift ist bindend und kann auf dem Verwaltungsrechtsweg nicht zurückgezogen werden. Beteiligten, die nicht an dem Grenztermin anwesend waren oder die Grenzniederschrift nicht unterzeichnet haben, werden die Unterlagen gemäß §17 BbgVermG durch Zustellung bekannt gegeben. In diesen Fällen besteht ein einmonatiges Einwendungsrecht. Die Zustimmung zur Feststellung der Grenze ist erfolgt, wenn bis zum Ablauf der Frist keine Einwendungen eingegangen sind (Anerkennungsfiktion). Das gesetzlich geregelte Verfahren beschreibt das Verfahren abschließend. Alle erforderlichen Schritte werden spezialgesetzlich, einheitlich und abschließend im BbgVermG geregelt.

Abmarkung

Die Grundvoraussetzungen für die Durchführung eines Abmarkungsverfahrens

sind identisch mit denen für das Grenzezeugnis. Die festgestellte Grenze und die widerspruchsfreie Übertragung des Nachweises in die Örtlichkeit müssen auch hier gegeben sein. Das Grenzezeugnis ist nicht mit einer Abmarkung zu verbinden, da mit dem Grenzezeugnis ausschließlich die erfolgreiche Grenzwiederherstellung amtlich bestätigt wird. Das Abmarkungsverfahren ist ein Verwaltungsakt, mit dem die Abmarkung als Kennzeichen für die Grenze öffentlich-rechtlich eingeführt wird (Widmung). So ist eine Abmarkung mit den in der VVLiegVerm vorgesehenen Formularen vorzunehmen. Antragsteller, die eine Grenzwiederherstellung wünschen, sind über die Unterschiede zu beraten. Grenzwiederherstellungen mit Abmarkung werden in der Regel als Abmarkungsverfahren durchgeführt. Die Beteiligten erhalten jeweils eine Ausfertigung des Abmarkungsbescheids.

In der Grenzniederschrift ist die Abmarkung als Verwaltungsakt integriert. Die Erfahrungen der letzten Monate sollten helfen, das Verfahren zwischen der Behandlung der Grenzfeststellung und der Bekanntgabe des Verwaltungsaktes Abmarkung zu optimieren. Der von der Praxis beim Verwaltungsakt Abmarkung als Formular gewünschte Rechtsmittelverzicht soll die Abkürzung der Widerspruchsfrist ermöglichen. Er darf aus rechtlichen Gründen nicht mit dem Schreiben des eigentlichen Verwaltungsaktes verbunden sein. Der Verwaltungsakt wurde für die Abmarkung zum einen in die Grenzniederschrift aufgenommen und für das eigenständige Abmarkungsverfahren gesonderte Formulare entwickelt. Der Rechtsmittelverzicht erfolgt auf einem eigenen Formular, auf dem das betreffende Verfahren und das Grundstück

benannt sind. Dies ist zwar in der Praxis bei einer Vielzahl von Beteiligten etwas schwierig zu handhaben, rechtlich aber nicht anders zu lösen.

Grenzezeugnis

Es war nicht unerwartet, dass nach einem Jahr Praxis gerade zum Grenzezeugnis viele Fragen und Anregungen eingingen. Im BbgVermG neu aufgenommen, soll auf Antrag, nachdem die festgestellten Grenzen wiederhergestellt wurden, mit dem Grenzezeugnis der Grenzverlauf beurkundet werden. Als Verwaltungsakt vorgesehen, sahen einige Kollegen einen zweiten Weg zur Behebung von Widersprüchen im Liegenschaftskataster gegeben. Das war zu keiner Zeit das Ziel und warf die Frage auf, was eigentlich den Verwaltungsakt Grenzezeugnis begründete. Das Grenzezeugnis setzt eine festgestellte Grenze voraus. Darüber hinaus war es erforderlich, auch die widerspruchsfreie Übertragung des Katasternachweises als einen Grundsatz zu formulieren. Die Grenzfeststellung bzw. die Behebung von Widersprüchen sollen nicht mit dem Grenzezeugnis erfolgen können. Hierfür ist die Grenzniederschrift, in der die Ausgangssituation und das Ergebnis der Vermessung darzustellen sind, zu verwenden. Ein konkretisierender Verwaltungsakt wird hier nicht gesehen, da die Entstehungsmessung die Basis ist und innerhalb der Fehlergrenzen jede Wiederherstellung als widerspruchsfrei gilt. Die beteiligten Eigentümer einigen sich abschließend über den Grenzverlauf zwischen ihren Grundstücken (Grenzfestlegung). Eine folgende Grenzwiederherstellung überträgt die im Liegenschaftskataster nachgewiesene Einigung in die Örtlich-

keit. Das Ergebnis der Grenzwiederherstellung innerhalb der Fehlergrenzen bestätigt immer die damalige Einigung/Grenzfeststellung. Neue Rechtsakte, die den Verlauf der Grenze betreffen, werden nicht gesetzt. Das Grenzzeugnis schied somit als regelndes Verfahren aus, so dass von einem Verwaltungsakt Abstand genommen wurde. Das Grenzzeugnis stellt eine Urkunde dar, mit der die Übertragung der im Liegenschaftskataster nachgewiesenen festgestellten Grenze in die Örtlichkeit bestätigt wird. Eine Abschrift der Urkunde bekommt der Antragsteller ausgehändigt. Anders verhält es sich, wenn die Übertragung der festgestellten Grenze in die Abmarkung mündet. Die Abmarkung von Grenzpunkten stellt weiterhin einen feststellenden Verwaltungsakt mit dem Inhalt dar, dass der abgemarkte Grenzpunkt in der Örtlichkeit den sich aus dem Liegenschaftskataster ergebenden Grenzpunkt wiedergibt (vgl. OVG Münster, Urt. 5. Mai 1999 – 9A2350/98).

Der Auftrag für ein Grenzzeugnis kann nur dann erfolgreich abgeschlossen werden, wenn die Grenzwiederherstellung widerspruchsfrei umgesetzt werden kann. Treten bei der Grenzwiederherstellung Widersprüche auf, die den rechtlichen Verlauf der Grenze betreffen, so ist der Auftraggeber hierüber zu informieren. Die Erteilung eines Grenzzeugnisses ist in diesen Fällen nicht mehr möglich. Der Auftraggeber hat die Möglichkeit, den Auftrag hinsichtlich der Behebung des Widerspruchs auf eine Liegenschaftsvermessung mit Grenzniederschrift zu erweitern. Auch aus Sicht der Vermessungsstelle stellt dies in Bezug auf die Gebührenabrechnung keinen neuen Auftrag dar, da sämtliche Vorarbeiten für das

Grenzzeugnis auch für die Behebung des Widerspruchs erforderlich waren. Als Gebühr ist gegenüber dem Antragsteller lediglich die Liegenschaftsvermessung mit der Grenzniederschrift abzurechnen.

Einmessung von baulichen Anlagen

Die Staatskanzlei hatte in ihrer Stellungnahme zur Gesetzesnovelle 2009 gefordert, alle heute einmessungspflichtigen baulichen Anlagen in einer Zusammenstellung zu veröffentlichen. Der Gesetzgeber ist diesem Wunsch gefolgt. Diese Liste liegt vor, so dass heute für jedermann einsehbar ist, welche baulichen Anlagen der Einmessungspflicht unterliegen. Diese Transparenz wird von allen Seiten ausdrücklich begrüßt. Diskussionen um die Einmessung von Kleinstgebäuden reißen jedoch nicht ab. Insbesondere beim Carport, der nicht in der Liste der einmessungspflichtigen Bauwerke aufgenommen wurde, wurden unterschiedliche Sichtweisen deutlich. In der Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung als Gebäude definiert, ist er nach den Fachvorschriften des Liegenschaftskatasters nicht von der Einmessungspflicht berührt. Ziel der Liste ist es, die baulichen Anlagen schnellstmöglich in das Liegenschaftskataster zu bekommen, die für den Nachweis im Kataster und für die weiteren Nutzungen der Daten wichtig sind. Kleinstgebäude (Schuppen, Carport usw.) zählen in der Regel eben nicht dazu. Diskussion gab es um die Zeitvorgabe, bis zu dieser die erhobenen Daten in das Liegenschaftskataster übernommen sein sollen. Mit der Verknüpfung der Einmessung nach dem BbgVermG und der Bauordnung liegen die Daten für bauliche Anlagen

sehr früh vor und sollen auch sofort ins Liegenschaftskataster Eingang finden. Erst mit dieser Vorgehensweise kann man im Liegenschaftskataster von einem aktuellen Gebäudedatenbestand sprechen. Gerade die Gebäudedaten bilden in der Wirtschaft eine Basis für weitere Produkte und schaffen so weitere Wertschöpfungsketten. Der aus der Praxis bemängelte Fall, dass ein Bauherr etwa ein bis zwei Jahre nach dem Wohngebäude erst die Garage errichtet und dann wieder sämtliche Kosten (Vermessungsunterlagen, örtl. Messung, Übernahme) für ihn anfallen, ist durch ihn verursacht und kann im Sinne eines aktuellen Katasternachweises nicht dazu führen, dass mit der Einmessung des Wohngebäudes bis zur Fertigstellung der Garage gewartet wird.

Grenzbezug

Ein Merkmal der Einmessung einer baulichen Anlage ist die Herstellung des Grenzbezugs. Damit wird die lagerichtige Darstellung der baulichen Anlage in Bezug auf die Eigentumsgrenze in der Liegenschaftskarte ermittelt. Die Erfahrungen der letzten Monate haben gezeigt, dass es konkretere Vorgaben für folgende Fallgestaltungen geben muss:

1. Für das neubebaute Grundstück liegen bereits Vermessungskoordinaten im Liegenschaftskataster vor.
2. Vermessungskoordinaten liegen nicht vor und die neue bauliche Anlage steht auf einer Grenze oder in einem aus dem Baurecht definierten Mindestgrenzabstand zur Grenze.
3. Es handelt sich um einen Anbau an ein Altgebäude.
4. Die neue bauliche Anlage steht ohne einen Grenzbezug mitten auf einem Grundstück.

Im Fall 1 sind für die neue bauliche Anlage Vermessungskoordinaten zu liefern. Der Grenzbezug erfolgt aufgrund der bereits im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Punktkoordinaten für die Grenzpunkte des Baugrundstücks.

Im Fall 2 sind für die Grenze, an der die bauliche Anlage anliegt, Vermessungskoordinaten zu liefern. Der mit der Forderung nach dem Grenzbezug für die Gebäudeeinmessung verbundene Aufwand relativiert sich durch die Verbindung des Vermessungstermins für die Lage- und Höhenbescheinigung nach dem Baurecht. Somit stellt die katasterrechtliche Forderung nach dem Grenzbezug keinen zusätzlichen Aufwand dar.

Die Einmessung eines Anbaus im Fall 3 lässt auf den ersten Blick keine besonderen Anforderungen erkennen. Die Übernahme in das Liegenschaftskataster muss jederzeit aufgrund der Vermessungsschriften zur Einmessung des Anbaus möglich sein. In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, den Bezug zum Altgebäude herzustellen. Der Grenzbezug des Anbaus kann solange unterbleiben, wie er nicht auf der Grenze oder mit einem baurechtlich geforderten Mindestabstand zur Grenze errichtet wurde. Für die richtige Positionierung der Gebäude in der Liegenschaftskarte ist die Bestimmung von Vermessungskoordinaten der Grenzpunkte des Baugrundstücks oder der Grenzbezug erforderlich. Hier von kann nur abgesehen werden, wenn Vermessungskoordinaten für das Antragsgrundstück vorhanden sind. Gleiches gilt auch für den Fall 4.

In allen drei Fällen sind die Regelungen der VVLiegVerm für die Erstellung der Vermessungsschriften zu beachten.

Erteilung von Auszügen aus dem Liegenschaftskataster

Unter dem damaligen Innenminister Schönbohm wurde die Devise „Die Daten müssen laufen, nicht der Bürger“ herausgegeben. Dieser Vorgabe ist die Vermessungsverwaltung sehr früh gefolgt und hat den Gemeinden und Ämtern die Erteilung von Auszügen aus dem Liegenschaftskataster erlaubt. Dieser Ansatz verfolgte das Ziel, Bürgerämtern die Auszugserteilung zu ermöglichen und die Bürgernähe zu stärken. Dies weiter auszubauen, war Ziel der letzten Gesetzesnovelle. Mit den im Land Brandenburg zugelassenen ÖbVI, zurzeit sind es 155 Büros, ist die Anzahl der Auskunftsstellen im Sinne der Bürgernähe erheblich erhöht worden. Auch im Zuge einer Beratung kann der ÖbVI jetzt selbst die erforderlichen Auszüge erteilen, ohne für den Bürger weitere Laufwege durch die Verwaltung zu bewirken.

Vermessungsunterlagen

Die Katasterbehörden überführen seit Jahren die analogen Nachweise des Liegenschaftskatasters in das Amtliche Nachweissystem (ANS), wo sie strukturiert abgelegt sind. Ziel war es, in einem ersten Schritt die Vermessungsvorbereitung von der analogen Suche in den Verzeichnissen zu befreien und mit der digitalen Auswertung zu beschleunigen. Dieser erwünschte Effekt stellte sich schnell ein, so dass die Akzeptanz in den Katasterbehörden dafür Antriebgab, sukzessive das System mit weiteren Unterlagen zu ergänzen. Die Vermessungsrisse sind bereits seit einigen Jahren vollständig erfasst. Die ÖbVI sollten bereits in der ersten Beratung des Bürgers die Möglichkeit erhalten, die

erfassten Unterlagen einzusehen und für die Beratung des Bürgers zu verwenden. Die heutige Regelung ermöglicht es dem ÖbVI, das Risswerk einzusehen und sich die Vermessungsunterlagen selbst zusammenzustellen. Er muss den Vermessungsauftrag nur noch bei der Katasterbehörde anzeigen, um über benachbarte Vermessungen informiert zu werden. Die Verantwortung für die Vollständigkeit der Vermessungsunterlagen liegt beim ÖbVI. Die Katasterbehörden haben dem ÖbVI fallbezogen die noch nicht digital vorliegenden Unterlagen zu übersenden. Hierzu gehören beispielsweise die Punktdaten und die Separationsunterlagen. Mit ALKIS® wird auch hier ein Zugang der ÖbVI möglich.

Ausblick

Der jetzige Stand der VVLiegeVerm ist das Ergebnis eines intensiven Abstimmungsprozesses zwischen den Katasterbehörden, den ÖbVI, der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) und dem MI. Rechtliche und fachliche Vorgaben und die Hinweise aus der Praxis führten zu einem Vorschriftenstand, der eine rechtssichere und ablaufoptimierte Aufgabenwahrnehmung sicherstellt.

Es besteht die Absicht im MI, mit der Einführung von ALKIS® auch die Vermessungsschriften zur Fortführung des Liegenschaftskatasters um ALKIS®-konforme Datensätze zu ergänzen. Der fachliche Grundsatz wird in der VVLiegeVerm zu regeln sein. Erste Ideen sehen vor, dass von einem Stufenkonzept, das die Anlieferung der ALKIS®-konformen Daten seitens der Vermessungsstelle beschreibt, auszugehen ist. Die erste Stufe wird die Anlieferung der Punktdaten über

die Normbasierte Austauschschnittstelle (NAS) beinhalten. Erst später sollen auch die kompletten ALKIS®-Objekte übergeben werden. Damit sollen ein stetiger Umstieg auf die technischen Möglichkeiten des ALKIS®-Konzeptes erfolgen und letztendlich ein Umstieg mit möglichst wenigen Reibungsverlusten sichergestellt werden.

Uwe Dreßler
Ministerium des Innern
uwe.dressler@mi.brandenburg.de



Grenzsteinsuchen mit iRadar

Schnelle Verfahren zum Verorten von Grenzsteinen gibt es viele – solche zum Finden nicht koordinierter Grenzsteine eher wenige. Das traditionelle Verfahren „Versuch und Irrtum“ – also Abstecken und Graben, ist seit jeher die Methode zum Auffinden verborgener Grenzsteine. Mit den Forschungs- und Entwicklungsprojekten „Digitales 3D-Untergrundmodell mit GPR und GPS für die Darstellung von verborgenen Grenzsteinen und Untervermarkungen“ sowie „Konstruktion eines nicht destruktiven 3D-Untergrundmesssystems mit präziser Lagebestimmung durch GPS“ wurden die Grundlagen für ein mögliches Verfahren zum Aufspüren kleinvolumiger Objekte mittels Bodenradar (GPR) gelegt.

Einleitung

Motivation

Das Auffinden und Vermessen kleinvolumiger Objekte im nahen Untergrund ist eine häufige Aufgabe, nicht nur in der Katastervermessung, sondern auch in anderen Gebieten, wie z. B. der Archäologie oder bei der Räumung von Kampfmitteln. Während jedoch dort angewandte Messverfahren und Methoden in der Regel noch auf eine gewisse Großräumigkeit der Strukturen bzw. besondere Materialien oder Objektstrukturen abzielen, könnte man durchaus sagen, dass die Suche nach Gesteinen im Boden mit teilweise unregelmäßiger Struktur (also Grenzsteinen) den „worst case“ darstellt.

Traditionell wird, sobald eine hinreichend genaue Vorberechnung der vermuteten Position eines Grenzsteines nicht gelingt, häufig ein immenser Aufwand betrieben, das im nahen Untergrund befindliche Objekt zu finden und anschließend in originalgetreuer Lage aufzunehmen. Der damit verbundene Zeitaufwand beim Suchen und Freilegen der Objekte sowie

auch das Risiko einer unbeabsichtigten, irreversiblen Lageänderung oder Zerstörung könnte entscheidend verringert werden, wenn es gelänge, für dieses Anwendungsfeld ein geeignetes 3D-Untergrundmodell und -messsystem zu entwickeln. Für einen effizienten und wirtschaftlichen Einsatz sind dabei eine zuverlässige und präzise Lageerkennung sowie ein zügiger Arbeitsablauf im Felde von wesentlicher Bedeutung.

Allgemeine Projektzielstellungen

Ziel war es, ein Modell samt Messprozess zu entwickeln und daran anschließend ein Messsystem zu realisieren, welches die o. g. Anforderungen erfüllen kann. Dafür wurde Ende 2007, in Kooperation mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) und gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), das Projekt „Digitales 3D-Untergrundmodell mit GPR und GPS für die Darstellung von verborgenen Grenzsteinen und Untervermarkungen“ begonnen. Darauf aufbauend und mit

zeitlichem Versatz parallel dazu wurde in Kooperation mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ein weiteres Projekt zur technischen Realisierung durchgeführt.

Am Anfang der Projekte stand die Wahl der Technologien, mit welchen diese zerstörungsfreie Untersuchung des nahen Untergrundes geschehen soll. Für die Verortung wurde hierbei zunächst auf die bereits häufig eingesetzten, flexiblen und für den Katasterbereich hinreichend präzisen GPS-basierenden Messsysteme gesetzt. Für die Untersuchung des Bodens fiel die Wahl auf die Technologie Bodenradar (engl. ground penetration radar / GPR), welche auch schon für andere, ähnliche Zwecke (z. B. die Minensuche) erfolgreich eingesetzt wird. Durch die Kombination der Systeme GPR und GPS sollten für den Hauptanwendungsbereich vorhandene, marktgängige Geräte genutzt werden können. Dies bezieht sich in aller Regel auf das Vorhandensein von GPS-basierenden Messsystemen. Die Auswertung der Daten, die Visualisierung und die Kommunikation der Komponenten sollte ein zu entwickelndes Zusatzgerät mit entsprechender Software leisten.

Im Laufe der Realisierung einer ersten Konstruktion wurde neben GPS auch vermehrt mit Tachymetern gearbeitet. Zum einen, um Tests unter kontrollierten Bedingungen in Messhallen durchführen zu können, zum anderen um GPS-Beschränkungen, wie etwa Abschattung, in bestimmten Situationen eliminieren zu können.

Ziel dieses Beitrages

Zur Messanordnung und zum Messprinzip wird ein kurzer Einblick gegeben. Ausschnittsweise wird in diesem Zusammen-

hang auch das Vier-Phasen Testmodell zur Generierung von aussagekräftigen Referenzmessungen, das von Frau Katrin Niemeyer in ihrer Diplomarbeit „Ansätze zur nicht destruktiven Erfassung von Grenzmarkierungen im nahen Untergrund aus Bodenradardaten“ bearbeitet wurde, beschrieben. Abschließend werden eine kurze Zusammenfassung über den aktuellen Stand und die praktische Verwendbarkeit der bisherigen Ergebnisse sowie ein Ausblick auf die Perspektiven des Projektes gegeben.

Mit Bodenradar auf Grenzsteinsuche Messanordnung

Das Projekt „Digitales 3D-Untergrundmodell mit GPR und GPS für die Darstellung von verborgenen Grenzsteinen und Untervermarkungen“ legte die theoretischen Grundlagen für ein Verfahren zum Aufspüren kleinvolumiger Objekte mittels Bodenradar bei gleichzeitiger Verortung durch GPS. Die Visualisierung wird dabei automatisiert in einem digitalen 3D-Untergrundmodell realisiert. Für Anwender wäre das Verfahren, etwa bei der gezielten Suche nach Grenzsteinen und Untervermarkungen, wirtschaftlicher als die herkömmliche Vorgehensweise, welche in der Regel umfangreiche manuelle Arbeiten erfordert. Das Verfahren zielte, wie bereits erwähnt, auf eine Umsetzung mittels Standardkomponenten für Bodenradar und GPS sowie zusätzlichem Datenlogger ab. Im Verlaufe der Entwicklung wurde zur Positionsbestimmung ebenfalls die Verwendung von Tachymetern ermöglicht, welche vor allem dann zum Einsatz kommen, wenn die erforderliche Genauigkeit mit GPS-basierenden Messsystemen, z. B. durch

äußere Einflüsse wie Abschattung, nicht zu gewährleisten ist. Die Möglichkeit der Tachymeter, Positionen als Pseudo-NMEA-Strings auszugeben, war dabei sehr hilfreich. Das System ist modular und leicht mit bestehender Hardware zu kombinieren, wie die beispielhafte Messanordnung (Abb. 1) zeigt.

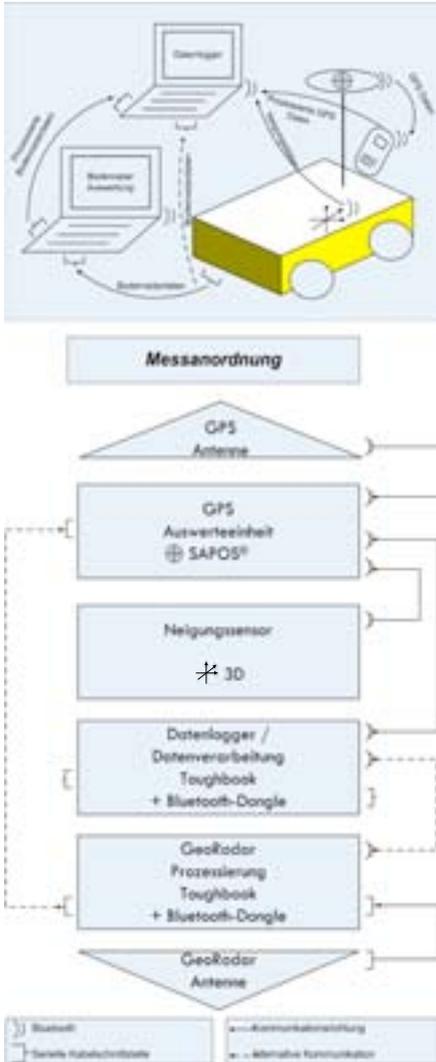


Abb. 1: Messanordnung iRadar

Von der Messung zum Modell

Die zu verarbeitenden Daten im Messverfahren kann man in drei Quellengruppen zusammenfassen:

- reine Bodenradar Daten
- Positionierungsdaten
- und Vorwissen.

Das abstrakte Vorwissen in Form von Fundortbeschreibungen kann grundsätzlich aus den verschiedensten Quellen stammen. Für das Auffinden von Grenzsteinen stellen unter anderem Risse, Karten und Pläne geeignetes Vorwissen dar. Die Integration dieser Daten kann den Suchradius bereits im Vorfeld erheblich einschränken und helfen, den wahrscheinlichsten Standort zu finden. GPS und Neigungssensoren sorgen für die korrekte Positionierung im Raum und bei der Entzerrung der Bodenradar Daten. Dies führt zu einer erheblichen Verbesserung der Qualität der Daten noch bevor die eigentliche Auswertung im Felde und Abstrahierung der Messdaten zu einem Modell ansteht.

Schritt für Schritt zum Ziel

Der für dieses Projekt betrachtete Bereich des Bodens ist der nahe Untergrund bis zu einer Tiefe von ca. 1,5 m auf einer Fläche von mehreren m². Im Land Brandenburg findet man in diesen Tiefen regelmäßig ein klassisches A-B Bodenhorizontprofil vor. Die obere Humusschicht mit Grasdecke (A) ist meist ein bis zwei Dezimeter mächtig, folgend von einem mineralischen Oberboden (zwei bis fünf Dezimetern) und einem mineralischen Unterboden (beide B).

Das Bodenradar basiert auf elektromagnetischen Wellen, welche polarisiert sind. Über die Laufzeit des reflektierten Signals können Rückschlüsse auf die Eigenschaften des Bodens gewonnen werden. Die

Laufzeit und die Geschwindigkeit hängen maßgeblich von der Leitfähigkeit des Bodens ab. Je größer der Unterschied der Geschwindigkeit des Signals beim Übergang in das nächste Medium, umso stärker das reflektierte Signal. Durchdringungstiefe und Auflösungsvermögen hängen von der gewählten Frequenz der Antenne des Bodenradarmesssystems ab. Grenzsteine und Untervermarkungen im Untergrund unterscheiden sich vom umgebenden Boden durch ihre Leitfähigkeit. Auch Störungen des Bodens durch das Eingraben können so noch lange „sichtbar“ sein.

Die Leitfähigkeit von Vermarkung und umgebendem Boden unterscheiden sich nur gering voneinander. Das Signal der Vermarkung ist daher nur schwer zu erkennen. Umwelteinflüsse, wie etwa eine starke Bodenfeuchtigkeit, können die Erkennung stören oder sogar gänzlich verhindern.



Abb. 2: iRadar – Von der Messung zum Modell

Die häufig noch eingesetzte herkömmliche Entzerrung der Georadaranten anhand von Laufradmessungen ist im Gelände sehr fehleranfällig. Die Erzeugung eines abstrakten digitalen 3D-Untergrundmodells aus den Messdaten ist daher auf eine präzise Positionierung der Messapparatur und Vorwissen angewiesen, um von den Messdaten über das Radargramm sowie letztlich der Bildverarbeitung und Interpretation zu der Aussage zu kommen: „Hier müssen wir suchen, oder nicht!“

Grenzen des Verfahrens

Grundsätzlich stellen die physikalischen Grenzen des Verfahrens Bodenradar, z. B. hinsichtlich der Limitationen ab einer entsprechenden Bodenfeuchte, ein großes Hindernis dar, wenn es um den möglichst universellen und effektiven Einsatz des Messsystems geht. Ab einer bestimmten Bodenfeuchte ist keine auswertbare Messung mehr möglich. Auch sehr heterogene, mit vielen kleinteiligen Objekten durchsetzte Böden in der unmittelbaren Nachbarschaft der Untersuchung können den sinnvollen Einsatz eines solchen Messsystems stark einschränken. Dazu kommen noch die regelmäßig stark veräuschten Radarmessbilder, welche eine automatisierte Auswertung ebenfalls stark beeinträchtigen können.

Trotz dieser Einschränkungen hat die bisherige Entwicklung ergeben, dass

- unter definierten Bedingungen mit einer entsprechenden Frequenz von etwa 1,6 GHz eine Erkennung von Grenzsteinen grundsätzlich möglich ist und
- physikalische, technische oder prozessbedingte Limitationen sich durch entsprechend veränderte Messanordnung und Zusatzsensoren aufheben bzw. wesentlich abmildern lassen.

Ein Beispiel für die Verbesserung der Erkennungsrate nach dem Prozessieren ist das hier exemplarisch vorgestellte Vier-Phasen Testmodell zur Erzeugung von strukturierten Datensätzen zur Optimierung der automatisierten Auswertung der Bodenradarbilder. Ein weiteres Verfahren zur Optimierung vor dem Prozessieren wird im Ausblick kurz dargestellt.

Das Vier-Phasen Testmodell

Ob die gesuchten Grenzsteine in einem Radargramm erkennbar werden, hängt von zahlreichen Faktoren, wie ihrer Geometrie, dem Auflösungsvermögen des Radargerätes und der Wahl einer geeigneten Antennenfrequenz ab. Um derartige Objekte von ihren umgebenden Materialien unterscheiden zu können, müssen sie sich deutlich in ihren dielektrischen Eigenschaften voneinander unterscheiden.

Der Boden und vor allem der Oberboden weisen meist eine enorme räumliche Heterogenität der elektromagnetischen Parameter auf. So wird die relative Dielektrizität und damit die Laufzeit der elek-

tromagnetischen Wellen maßgeblich durch den vorhandenen Wassergehalt im Boden bestimmt. Es ergeben sich Unterschiede in der elektrischen Leitfähigkeit und im Dämpfungsvermögen. Gelöste Salze und bindige Bodenbestandteile vermindern die elektrische Leitfähigkeit und somit die Detektionsreichweite. Diese Umstände haben einen enormen Einfluss auf die Ergebnisse der Radarmessungen und somit konnten keine voreiligen Schlussfolgerungen auf die Erkennbarkeit der Objekte im Vorfeld der Untersuchungen gezogen werden. Vielmehr müssen nach theoretischen Überlegungen Testmessungen im Gelände erfolgen.

Die Überlegung besteht darin, ein Modell für die Wellenausbreitung in heterogenem Untergrund im Vorfeld einer Messung aufzustellen, in welches sämtliche Vorinformationen einfließen, um damit zu einer verlässlichen Aussage über den Erfolg oder Misserfolg einer Anwendung des GPR zu kommen. Auf diese Weise könnte es möglich sein, eine Inversion der geophysikalischen Eigenschaften des Untergrundes zu erzeugen.

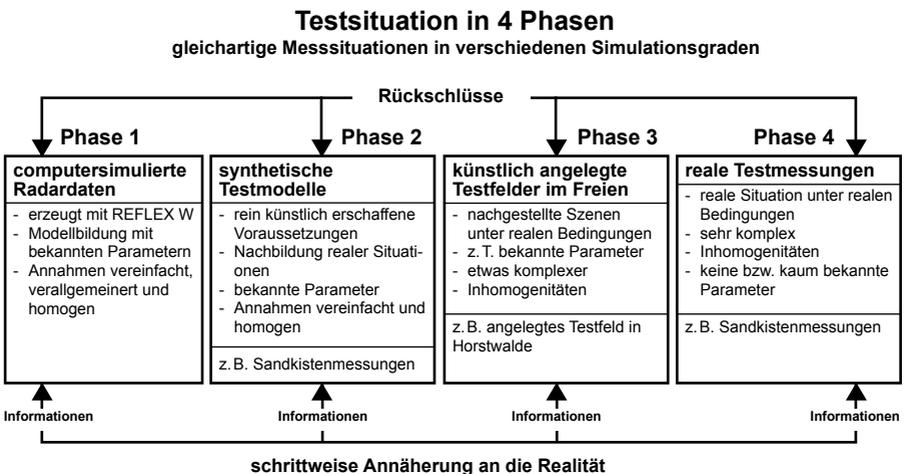


Abb. 3: Schaubild Testsituation in vier Phasen

Um letztendlich die Messergebnisse bezüglich realer Bedingungen auswerten und interpretieren zu können, ergibt sich für dieses Projekt folgender Ablauf in vier Schritten.

Computersimulierte Radardaten

Die Simulation ist eine Methode zur Analyse von Systemen, welche für die theoretische oder formelmäßige Behandlung zu kompliziert sind; das reale System ist entweder unverstanden oder sehr komplex. Deshalb müssen die Ergebnisse von wissenschaftlichen Auswertungen per Simulation interpretierbar gemacht werden. Eine Simulation beruht auf konkreten Werten, also einer bestimmten Parametrisierung zur Beschreibung des Systems. Sie besteht im ersten Schritt aus einer Modellfindung.

Mit dem von der BAM verwendeten Programm REFLEX W sind derartige Simulationen möglich. Es müssen lediglich die Parameter des Modells entweder hinsichtlich der Ist-Situation oder einer gewünschten Zielsituation eingestellt und gegebenenfalls geeignet variiert werden. So können gewisse vereinfachte Annahmen, wie homogene Medien ohne Fremdkörper oder Störungen an den Übergängen von Materialien angenommen werden, um optimale Messbilder erzeugen zu können. Das Modell bzw. die Simulationsergebnisse können dann für Rückschlüsse auf die Messergebnisse bezüglich realer Bedingungen genutzt werden.

Szenarien für die Simulation von Radardaten

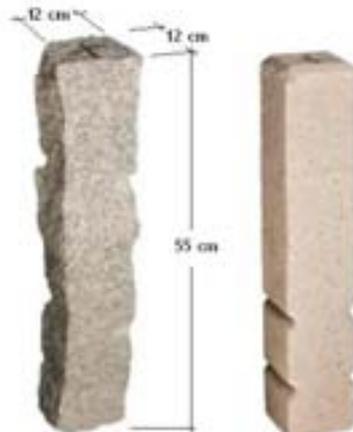
Um die Simulation von Radarmessungen durchführen zu können, müssen im Vorfeld bestimmte Parameter festgelegt

werden, die in der Tabelle 1 in Form von 11 Szenarien zusammengestellt sind und im Anschluss kurz erläutert werden.

Vermarkung und Material

In den ländlichen Gebieten Brandenburgs gibt es auch heute noch viele „unberührte“ Grenzsituationen, etwa aus der Zeit der preußischen Separation oder der Bodenreform, welche aus den verschiedensten Gründen (z. B. unvollständige Unterlagen wegen Brandkataster oder ungenaue/falsche Maßzahlen) nur schwer nachzuvollziehen sind. Viele der älteren Grenzsteine, die zumeist aus Granit oder in neuerer Zeit auch häufiger aus Beton bestehen, sind heutzutage überwachsen oder überschüttet und dadurch in der ohnehin oftmals an Orientierungspunkten armen Örtlichkeit nur sehr schwer aufzufinden.

Heutzutage werden neben den genannten Grenzsteinmaterialien auch regelmäßig Abmarkungen aus Kunststoff eingesetzt, welche hier jedoch nicht weiter von Bedeutung sind, da sie in der Regel neu koordiniert sind.



**Abb. 4: Granitgrenzstein, links
Betongrenzstein, rechts**

Szene	Vermarkung Material	relat. DZ ϵ_r Material	Lage (Neigung) [°]	Tiefenlage OK (cm)	Wassergehalt Boden [wt %]	relat. DZ Boden	Antennen-Frequenz (GHz)	Standort / Probennummer
1	Granit	6,5	0	5	3,88	3,5 / 5,4	1,5	Bodengrube / P007a
2	Granit	6,5	10	5	3,88	3,5 / 5,4	1,5	Bodengrube / P007a
3	Granit	6,5	0	25	3,88	3,5 / 5,4	1,5	Bodengrube / P007a
4	Beton	5,5	0	5	3,88	3,5 / 5,4	1,5	Bodengrube / P007a
5	Beton	11	0	5	3,88	3,5 / 5,4	1,5	Bodengrube / P007a
6	Granit	6,5	0	5	5,63	4 / 7	1,5	Parabellöhne / P012
7	Granit	6,5	10	5	5,63	4 / 7	1,5	Parabellöhne / P012
8	Granit	6,5	0	25	5,63	4 / 7	1,5	Parabellöhne / P012
9	Beton	5,5	0	5	5,63	4 / 7	1,5	Parabellöhne / P012
10	Beton	11	0	5	5,63	4 / 7	1,5	Parabellöhne / P012
11	Granit Flasche	6,5	0	5		3,5 / 5,4	1,5	Bredow

Tabelle 1: Zusammenstellung der ersten 11 Szenarien für eine Simulation von Radardaten

In der Tabelle 1 werden deshalb zunächst nur zwei Materialien für die Vermarkung betrachtet: Grenzsteine aus Granit und aus Beton, jeweils mit Abmaßen von ca. 12 cm Breite, 12 cm Länge und 55 cm Höhe. Neben diesen geometrischen Faktoren haben besonders die stoffspezifischen elektrischen Eigenschaften von Boden und Vermarkung einen großen Einfluss auf die Messung.

Relative Dielektrizitätszahl der Vermarkung

Bei den Szenarien 1 bis 3 (Tabelle 1), 6 bis 8 und 11 wurde das Vermarkungsmaterial Granit nicht nach trockenem und feuchtem Zustand unterschieden. Da die relative Dielektrizitätszahl (DZ) für trockenen Granit 5–6 und für feuchten Granit 7–8 beträgt und somit die Spannweite sehr gering ausfällt, wird der Mittelwert von 6,5 angenommen. Für die Szenarien 4 und 5 bzw. 9 und 10 wird das Vermarkungsmaterial Beton im trockenen Zustand mit dem Mittelwert 5,5 (Spannweite: 4–7) und in feuchtem Zustand mit dem Mittelwert von 11 (Spannweite: 8–14) für die relative Dielektrizitätszahl unterschieden. Anders als bei den Szenarien 1 bis 10 besitzt der Grenzstein im 11. Szenario eine Glasflasche als Untervermarkung. Die Flasche

ist luftgefüllt, deshalb ergibt sich mit der Annahme Luft statt Glas als Medium eine relative Dielektrizitätszahl von 1.

Die Untersuchung von Untervermarkungen stellt eine interessante Erweiterung der bodenradargestützten Suche von Grenzsteinen dar, da luftgefüllte Objekte in ausreichender Größe unter Umständen leichter detektierbar sein können. Hierzu stehen jedoch noch weitere detailliertere Untersuchungen aus.

Tiefenlage der Vermarkung

Die Oberkante der Grenzsteine wird in einer Tiefe von ca. 5 bis 25 cm angenommen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass es sich um eine übliche Überdeckung durch Humus bzw. tiefstehende Vermarkungen im Bereich von 0,1–0,2 m unter der Geländeoberfläche handelt, wie man sie häufig findet. Wenn man davon ausgeht, dass die Glasflasche im Szenarium 11 einen Durchmesser von ca. 7 cm und eine Höhe von 30 cm besitzt und der Abstand zwischen der Vermarkung und Untervermarkung ca. 10 cm beträgt, ergibt sich für die Oberkante der Untervermarkung eine Tiefe von 70 cm. Im Allgemeinen kann man davon ausgehen, dass die Vermarkung lotrecht in den Boden eingebracht wurde. Dennoch kann

es über einen längeren Zeitraum durch äußere Einflüsse zu Lageveränderungen und Neigungen kommen. Deshalb wird unter anderem der Fall betrachtet, dass ein Grenzstein einer Neigung von etwa 10° unterliegen kann.

Antennenfrequenz

Es ergeben sich deutliche qualitative Unterschiede bei der Wahl von unterschiedlichen Antennenfrequenzen. Die Wahl des zu verwendenden Frequenzbereichs ist ein Kompromiss zwischen der gewünschten Auflösung, der zu erzielenden Eindringtiefe und des frequenzabhängigen Effekts von Bodeninhomogenitäten. Im Zuge dieses Projektes fanden Testmessungen mit verschiedenen Antennenfrequenzen statt. Die Variation der Antennenfrequenz von 400 MHz bis 2,5 GHz ergab anfangs noch sehr heterogene Ergebnisse. Zum Teil konnten Reflexionen der Grenzsteinoberkante zugeordnet werden, was jedoch generell ohne Vorwissen nicht möglich gewesen wäre, da es zu viele weitere Reflexionen in ähnlicher Stärke gab. Die Grenzsteinunterkante bzw. die Lage der Untervermarkung blieb unklar. Je nach Messsituation waren selbst

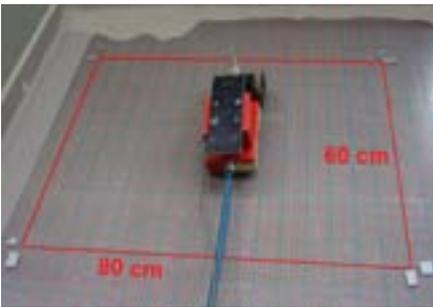


Abb. 5: Plexiglasscheibe mit rot eingerahmter Messfläche; hier Messung mit 1,5 GHz-GSSI-Antenne, Quelle: BAM

Grenzsteinober- und -unterkante teilweise nicht eindeutig trennbar von der Umgebung bzw. überhaupt nicht detektierbar. Die besten Ergebnisse wurden im Laufe der Versuche mit Frequenzen um ca. 1,5 GHz erreicht. Deshalb wurde für vergleichbare Simulationsszenarien schließlich eine Frequenz von 1,5 bzw. 1,6 GHz gewählt.

Synthetische Testfelder – Erzeugung von Radardaten unter ausschließlich künstlichen Bedingungen

Im zweiten Schritt wurden Simulationen durch Experimente an Modellen durchgeführt, um Erkenntnisse über das reale System zu gewinnen. Bei der Nachstellung der realen Situation werden grobe Vereinfachungen der Realität getroffen. Solch ein Simulationsmodell hat also nur bestimmte Aspekte mit der realen Situation gemeinsam, welche maßgeblich von der Fragestellung abhängig sind, die mit der Simulation beantwortet werden sollen.

Testmessungen Sandkiste BAM, Halle 21 am 03.07.2009

In einer Versuchshalle der BAM fanden Radarreflexionsmessungen bei konstanter Raumtemperatur von 25°C in einer für diese Testmessungen angefertigten Kiste statt, die mit homogenem Sand aufgefüllt wurde. Der Boden fällt somit als Störparameter weitestgehend heraus, da die Bodeneigenschaften in der gesamten Kiste als konstant angenommen werden können. Auch spielt die Witterung keine Rolle, so dass auch der Bodenwassergehalt als homogen und konstant angenommen werden konnte.

In diese Sandkiste wurde ein Grenzstein aus Granit in liegender Position quer zur Messrichtung mit einer Sandüberdeckung von etwa 11 cm eingebracht.

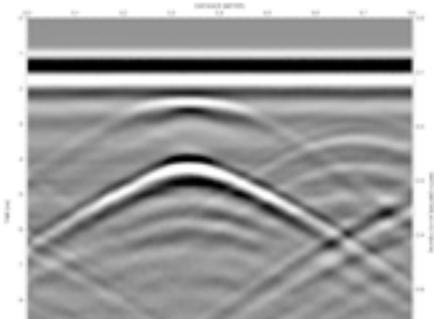


Abb. 6: Radargramm: Testmessungen Sandkiste BAM, Halle 21 am 03.07.2009, gemessen mit 1,5 GHz-GSSI-Antenne, Quelle: BAM

Nach Einbringen des Grenzsteines wurde die Oberfläche plan abgezogen und mit einer ca. 2 mm dicken Plexiglas-scheibe bedeckt. Diese diente dazu, dass sich die Sandoberfläche beim Schieben der Radarantenne über die Oberfläche nicht verändert. Auf dieser Plexiglas-scheibe wurde ein Messraster von 1cm (rote Striche) und 5 cm (blaue Striche) aufgebracht. Die Messfläche (Abb. 5) betrug 80 cm (horizontal) und 60 cm (vertikal), wobei die Erstellung der senk-

rechten Messprofile mit einer 1,5 GHz GSSI-Antenne in einem Abstand von 2 cm erfolgte (siehe Radargramm in Abb. 6). Eine zweite Messung wurde mit einer 900 MHz-GSSI-Antenne durchgeführt, wobei die Messfläche diesmal nur 60 cm (horizontal) und 45 cm (vertikal) betrug. Hier wurden die Messprofile in einem Abstand von 5 cm aufgenommen.

Künstlich angelegte Testfelder / Testmessungen Horstwalde

In vielen Fällen reichen die Ergebnisse aus Computersimulationen oder Modellversuchen nicht aus und es ist notwendig, diese Ergebnisse mit Daten aus realitäts-nahen Tests abzugleichen. Hierfür wurden spezielle Versuchsanlagen in Form eines Testfeldes mit vergrabenen Grenzsteinen auf dem „Testgelände Technische Sicherheit“ der BAM in Baruth/Mark in der Nähe von Horstwalde geschaffen. Ziel war es, einfache nichtmetallische Objekte aus Georadarmessungen zu erkennen. Dazu wurden verschiedene realistische Szenen aus dem Bereich der Katastervermessung nachgestellt.



Abb. 7: Georadarmessung Bredow, Quelle: BAM

Reale Testmessungen in Bredow

Neben den genannten simulierten Situationen und Versuchsanlagen wurden Untersuchungen an realen Situationen durchgeführt. Um im Vorfeld die Chancen einer erfolgreichen Detektion von Grenzvermarkungen besser einschätzen zu können, sollen die Ergebnisse aus den Simulationen und Messungen auf den Test- und Referenzanlagen dem Anwender in einer einfachen Datenbank in Form eines Kataloges zur Verfügung gestellt werden, um durch dieses Vorwissen reale Messdaten interpretierbar zu machen. Zukünftige Messungen sollen diese Datenbank erweitern.

Testmessungen unter realen Bedingungen zur Detektion von Grenzsteinen fanden z. B. an einem Feldrand in der Nähe von Bredow statt (Abb. 7).

Ausblick

Die bisherigen Ergebnisse dieses Projektes zeigen, dass grundsätzlich Modell, Verfahren und Messsystem eine Erkennung von Grenzsteinen ermöglichen. Der Erfolg hängt jedoch maßgeblich von Faktoren wie Bodenfeuchte, Objektgröße, Maß der Inhomogenität des Bodens bzw. der Oberflächenbeschaffenheit des Geländes ab. Dabei gilt der Frequenzbereich der Bodenradarantenne um 1,5 GHz als besonders geeignet. Im Falle der Verwendung einer einzelnen Antenne kann jedoch eine zuverlässige und wirtschaftliche Verwendung des Messsystems nicht garantiert werden. Dabei sind die Beschränkung des verlässlichen Suchbereichs von +/- 5 – 7 cm um die Radarspur sowie auch daraus folgend die Schwierigkeiten bei der Generierung von Pseudo-3D-Datensätzen aus senkrecht zueinander stehenden 2D-Radargrammen im Hinblick auf die

unausweichlichen Geländeunebenheiten zuallererst zu überwinden.

Die Ergebnisse des Projektes lassen jedoch den Schluss zu, dass die entstandenen Problemstellungen grundsätzlich lösbar sein sollten. Im Wesentlichen handelt es sich um folgende Fragestellungen, welche für eine „Alltagstauglichkeit“ gelöst werden müssen:

- Größere Abdeckung des Absuchbereichs (Abtastbreite)
- Steigerung der Qualität der Radardaten zur Merkmalsextraktion (Erzeugung echter 3D-Daten zur Messzeit)
- Präzisere Lokalisierung der Bodenradardaten (Neigungssystemkorrekturen)
- Optimierung der automatischen Merkmalsextraktion

Die ersten beiden Punkte könnten mit Gridmessungen, also mehrfach angeordneten und gleichzeitig messenden Radarsensoren, gelöst werden. Hier setzen nun die weiteren Bemühungen an, welche federführend vom Ingenieur- und Vermessungsbüro Krause unternommen werden, um die Idee einer zerstörungsfreien und effektiven Suche - nicht nur nach Grenzsteinen – weiter zu vervollkommen und ein solches Messsystem zukünftig wirtschaftlich effektiv einsetzbar zu machen.

Literatur

BAM: Protokollabschrift von der Exkursion auf dem BAM-Testgelände in Horstwalde, unveröffentlicht, 30.03.2009

BAM; Krause, Uwe: Dokumentation der Radarmessungen mit Tachymeter in Bredow, unveröffentlicht, August 2009

BAM; Wöstmann, Jens: Dokumentation der Radarmessungen (ProEx) mit

Tachymeter und Neigungssensor in Bredow, unveröffentlicht, 12.11.2009

Bock, Fabian: Seminararbeit „Optimierung und Analyse von Georadarmessdaten zur Erkennung einfacher definierter Objekte im Untergrund“, unveröffentlicht, Fakultät 4 an der TU Berlin, 17.08.2009

Genz, Torsten; Krause, Uwe: „iRadar – Suchen war gestern“, VDV 2/2010, S. 200

Genz, Torsten; Krause, Uwe; Niemeyer, Katrin: „iRadar – Ein Ansatz zum Verbinden geophysikalischer und geodätischer Methoden, Entwicklungsforum Geodäsie und Geoinformationstechnik, Shaker Verlag, 2010

Goldschmidt, S.: „Radarmessungen mit der 900 MHz und 1500 MHz Antenne im Sandkasten in Halle 21 zur Sondierung eines vergrabenen Granitgrensteins“, unveröffentlicht, 06.08.2009

Niemeyer, Katrin: Diplomarbeit „Ansätze zur nicht destruktiven Erfassung von Grenzmarkierungen im nahen Untergrund aus Bodenradararbeiten“, unveröffentlicht, Fakultät 4 an der TU Berlin, 2010

Trela, Christiane: „Radarmessungen im Innenhof vom 02.06.2009 – Sandüberdeckung“, unveröffentlicht, 06.08.2009

Trela, Christiane: VIII.2 Fachgruppenseminar (BAM), unveröffentlicht, 14.01.2009

Wöstmann, Jens; Dr. Martin, Tina: BAM-Fachgruppe VIII.2, Zerstörungsfreie

Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren, „Radar-Messung an großer Sand-Box in Halle 21 mit unterschiedlichen Antennen und bei verschiedenen Feuchttestufen“, unveröffentlicht, Januar 2010

Verm.-Ass. Torsten Genz
ÖbVermIng Uwe Krause
Dipl.-Ing. Katrin Niemeyer
Ingenieur- und
Vermessungsbüro Uwe Krause
kontakt@vermessung-krause.de
www.terra-science.de



Das genealogische Ortsverzeichnis (GOV)

Familienforschung mit geodätischem Raumbezug

Die Suche nach Ortsnamen ist für Familienforscher ein wichtiges Thema. Heutige geographische Informationssysteme im Internet liefern in der Regel nur aktuelle Ortsnamen und Verwaltungsstrukturen. Selten findet man Informationen über historische, staatliche oder kirchliche Verwaltungsstrukturen oder alte Ortsnamen. Die sind jedoch für die Recherche in historischen Quellen (Kirchenbücher, Personenstandsregister, Archive u. Ä.) notwendig. Im genealogischen Ortsverzeichnis (GOV) tragen Familienforscher heutige und historische Namen von Orten, ihre Zugehörigkeit zu Verwaltungsstrukturen mit entsprechenden Zeitangaben zusammen. Es ist ein Mitmachprojekt des Vereins für Computergenealogie [1], an dem jeder geographisch und historisch Interessierte mitarbeiten kann.

Bei der Suche nach ihren Wurzeln stoßen Familienforscher sehr schnell auf Fragen zu den historischen Gegebenheiten, in denen ihre Vorfahren gelebt haben. Was mit der Suche nach familiären Daten beginnt, führt also nicht selten zur Geschichte des Ortes und der Region. Mit den elf Bänden des Historischen Ortslexikons für Brandenburg [2] sind bereits hervorragende Grundlagen vorhanden, auf die andere Bundesländer neidisch sein dürften.

Im Internet gibt es bereits eine große Anzahl von Ortsdatenbanken, die für die schnelle Suche nach „gibt es den Ort überhaupt“ sehr hilfreich sind. Erwähnt seien an dieser Stelle wegen ihres Bezuges zur Historie die Datenbanken von Dr. Michael Rademacher [3], Rolf Jehke [4] und Uli Schubert [5].

Das Genealogische Ortsverzeichnis (GOV)

Für die Familienforschung dürfte allerdings das Genealogische Ortsverzeichnis (GOV)

des Vereins für Computergenealogie die erste Wahl sein. Im Hinblick auf die schnelle Verfügbarkeit, durch das Internet verwöhnt, wünschen sich Genealogen Datenbanken, die nicht nur alle Orte und Kirchspiele für das heutige Deutschland und ehemalige deutsche Siedlungsgebiete enthalten, sondern auch die mit dem Ort verknüpften genealogischen Inhalte erschließen (Abb. 1). Das sind zum Beispiel Kontakte zu Forschern, die im gleichen Ort forschen. Von GOV führt ein Link zu GenWiki, einer Datenbank mit genealogischen Themen, in der u. a. zu den Orten weiterführende und vertiefende Informationen enthalten sind. Aber auch digitalisierte Adressbücher und aus Zeitungen erfasste Familienanzeigen werden mit GOV verbunden. Seit mehr als zehn Jahren wurde das GOV im Verein für Computergenealogie als Mitmachprojekt weiter entwickelt und steht seit dem Jahr 2000 als Internetdatenbank jedermann frei zugänglich zur Verfügung.



Abb. 1: Verfügbare Orte im Genealogischen Ortsverzeichnis

GOV ist eine Webanwendung, die von registrierten Benutzern gepflegt wird. Es soll hier über den Ausschnitt aus der Datenbank berichtet werden, der das heutige Land Brandenburg betrifft und der nach meiner Meinung das oben erwähnte Historische Ortslexikon inzwischen sehr gut ergänzt.

Inhalt der Datenbank

Der Inhalt von GOV sei anhand der Benutzeransicht des Landkreises Dahme-Spreewald gezeigt (Abb. 2).

In dieser Ansicht findet man den Namen des gesuchten Objektes, geographische und administrative Informationen, wie

Dahme-Spreewald

Namen

- Dahme-Spreewald (1993-12-31) (500)
- Kreis Dahme (1993-12-31) (1400)

Typ

- Landkreis (1993-12-31)

Verwaltungsgliederung

Dahme-Spreewald gehörte im Zeitraum ...

- Brandenburg, Brandenbura, Kreis Brandenbura, Reich Brandenbura (1993-12-31) (Markgrafschaft Anhalt/Prignitz/Provinz Land Brandenburg)

Weitere Informationen

Im **GeoWiki** können Sie unter Umständen weitere genealogische Informationen über das Objekt finden oder auch selber eingeben. [Mehr...](#)

In der **ExpatrienWiki** können Sie ebenfalls Regelungen über die historischen Zugehörigkeiten des Objektes finden oder auch ergänzungsrelevante Angaben vornehmen. [Mehr...](#)

Untergeordnete Objekte

Zu Dahme-Spreewald gehören folgende untergeordnete Objekte:

Name	Typ	Zeitraum
M. Leuchthaus	Gemeinde/Gebiet	1993-12-31 - 2003-10-26
M. Tschelchowitz	Gemeinde	1993-12-31
M. Schickel	Gemeinde/Gebiet	1993-12-31 - 2003-10-26
M. Borsdorf	Gemeinde/Gebiet	1993-12-31 - 2003-12-31

Geographische Informationen

Werte / Länge /



[Google Earth](#)

[Google Maps](#)

Allgemeine Informationen

GOV-Kennung

- adm_141001

Postleitzahlen

Einwohner

- 144193 (1993)
- 150194 (2003)
- 143137 (2005)

Webseiten

- <http://www.dahme-spreewald.de/index.html>

Abb. 2: Inhalt des GOV anhand der Benutzeransicht des Landkreises Dahme-Spreewald



Abb. 3: Veränderung der Kreisstrukturen im Land Brandenburg. Für jede Gemeinde lässt sich in GOV die Zugehörigkeit zu den Landkreisen zeitlich ablesen.

Gemeinden waren, die Zuordnung zu den Landkreisen, die bis zum 25. Juli 1952 bestanden und die durch das „Gesetz über die weitere Demokratisierung des Aufbaus und der Arbeitsweise der staatlichen Organe im Lande Brandenburg“ [9] aufgelöst

wurden. In der Nachfolge wurden die Gemeinden den neu gebildeten Kreisen, die von 1952 bis 1993 Bestand hatten, zugeordnet. Die Neugliederungen des Landes Brandenburg von 1993 bis 2003 bilden den vorläufigen Abschluss. In diesen Zeitraum

fällt auch die Ämterbildung, die zum Teil in den Folgejahren, besonders im Jahre 2003, zahlreiche Veränderungen, sprich Ämterauflösungen, mit sich brachte.

Die Wohnplätze sind den Gemeinden zugeordnet, wobei der Begriff „Wohnplatz“ ein allgemeiner Begriff ist für die von einer Stadt oder Gemeinde „abgesonderten Gemeindeteile“, also Siedlungen mit eigenem Namen, die vom Hauptort räumlich getrennt sind und im Laufe der Geschichte schon immer zu dieser Gemeinde gehörten. Diese Wohnplätze können durch Ortskundige durchaus noch näher typisiert werden. Hier könnte z. B. auch Vorwerk, Mühle oder Hof stehen.

Sorbische Ortsnamen

Auf einige Besonderheiten sei hier noch hingewiesen. Die sorbischen Namen wurden schon erwähnt. Es sei hier bemerkt,

dass das Amtsblatt für Brandenburg, Ausgabe 19, 2008 [10] eine Auflistung all jener Gemeinden enthält, die sich zum sorbischen Siedlungsgebiet zählen. Da dies mit gesetzlichen Auflagen für die Gemeinden verbunden ist, haben die Gemeinden regelmäßig festzustellen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt sind. Durch die Feststellung im Jahre 2008 hat sich das sorbische Namensgut in dem amtlichen Verzeichnis etwa um die Hälfte reduziert. Da GOV auch die historischen Namen enthalten muss, ändert sich der Inhalt vorerst nicht. Es wird allerdings zu prüfen sein, ob eine Zeitbegrenzung für die sorbischen Ortsnamen eingefügt werden muss.

Untergegangene Orte

GOV enthält darüber hinaus, weil dies für Familienforscher wichtig ist, auch die



Abb. 4: Die untergegangenen Orte Klein Jauer und Groß Jauer bei Altdöbern. Überlagerung des Messtischblattes 4350 Alt Döbern (historische Schreibweise) von 1907 auf Google Earth mithilfe einer KML-Datei

durch den Braunkohlebergbau untergegangenen Orte der Lausitz. Obwohl nicht mehr vorhanden, sind ihre Koordinaten bestimmt, so dass mit historischen Karten eine Lokalisierung vorgenommen werden kann. Man macht den Ort sichtbar, indem man mithilfe einer KML-Datei¹ die historischen Messtischblätter, zum Beispiel die vom Institut für Geographie und Geologie der Universität Greifswald [11] online gestellten Karten, auf die Luftbilder von Google Earth überlagert.

Suchen Familienforscher Orte, die in keiner aktuellen Datei mehr vorhanden sind, muss man auch einmal an Namensänderungen denken. GOV Brandenburg enthält viele Beispiele aus der jüngeren Geschichte, in der besonders slawische Ortsnamen verändert wurden.

„Lustige“ Ortsnamen

Durchforstet man den Ortsnamenbestand Brandenburgs, so findet man Namen, die aus heutiger Sicht lustig klingen. So zum Beispiel: Knoblauch, Kotzen, Hirnschädel, Wassersuppe, Scheysendorf, Krebsjauche (heißt heute Wiesenaue), Steinreich, Basta, Kuhbier, Bullendorf (gehört zu Kuhbier), Schabernack, Maiblumengehege und Lappige Jacke. Es gibt auch einige Ortsnamen, die in fremde Länder führen: Neu Amerika, Mexiko, Philadelphia, Morgenland und Sibirien.

Es gilt für die Bedeutung des Namens Ähnliches wie für Familiennamen. Man sollte sich nicht auf den Anschein verlassen. Um die eigentliche Namensbedeutung festzustellen, muss man sich mit den Ursprüngen der Namensgebung und mit den geographischen Verhältnissen

Das Genealogische Orts-Verzeichnis	
Rosendorf, Sasseraw, Scheysendorf, Zanzew	
GOV-Kennung	ROSENDORF
Name	<ul style="list-style-type: none"> • Rosendorf (162) • Zanzew (16) • Sasseraw (1479) (16) • Scheysendorf (1479) (16)

Abb. 5: Namensänderung Scheysendorf

beschäftigen. Für Brandenburg heißt das in der Regel, dass es um slawische Ursprünge geht, da die jahrhundertelange Besiedlung des Landes durch die Slawen naturgemäß ihre Spuren in den Ortsnamen hinterlassen hat. Aber auch Verballhornungen, die sich im Laufe der Jahrhunderte eingeschlichen haben, darf man nicht vergessen. Hat man keine adligen Vorfahren, kann sich der Familienforscher allerdings auf die Zeit ab dem 30-jährigen Krieg beschränken. Die ab dieser Zeit vorkommenden Namen sollten dann in GOV enthalten sein, da man die in historischen Dokumenten vorkommenden Ortsnamen verorten muss. Wer kommt schon darauf, dass der Ort Scheysendorf später Rosendorf hieß?

Seit 1970 findet man Rosendorf in keinem aktuellen Ortsverzeichnis und auf keiner aktuellen Karte mehr, da der Ort dem Braunkohletagebau zum Opfer gefallen ist. Der deutsche Ortsname ist nach Fischer [12] eine Übersetzung des sorbischen Spottnamens „hinter dem Scheiß(land o. Ä.)“ und steht für eine ärmliche Siedlung. Slawischen Ursprungs sind ebenfalls Kotzen (um 1352 Cossym, ein Ort, wo haarige Pflanzen, z. B. Wollgras, wachsen) und Knoblauch (um 1360 Kleuelok, Clebelok, ein slawischer Spottname für „Brotfresser“). Aus heutiger Sicht hätte man es besser bei dem slawischen Namen belassen sollen.

¹) KML = Keyhole Markup Language ist eine Auszeichnungssprache zur Beschreibung von Geodaten für die Client-Komponenten der Programme Google Earth und Google Maps.

Name	Typ	Übergeordnete Objekte	Postleitzahl	GOV-Kennung
Borkheide Kolonie		Borkheide, Potsdam-Mittelmark, Brandenburg, Bundesrepublik Deutschland	14822	BORDE3062KJF
Borkheide Kolonie-Gemeinde		Totleben, Mittenwalde, Brandenburg, Bundesrepublik Deutschland	14822	objekt_201610

Abb. 6: Borkheide, ein Ort zwei Objekte

Wendisch Bork

Namen

- Wendisch Bork (- 1936) [deu]
- Alt Bork (1937 -) [deu]

Typ

- Gemeinde (- 1936-12-31)
- Ortsteil (1937-01-01 - 1945-12-31)
- Gemeinde (1946-01-01 - 1992-06-30)
- Ortsteil (1992-07-01 -)

Verwaltungsgliederung

Wendisch Bork gehörte im Zeitraum ... zu

- Lutha (2002-07-01 -) (Gemeinde)
- Potsdam-Mittelmark (1992-12-06 - 2002-06-30) (Landkreis)
- Alt-Bork (1945-12-31 - 1952-07-24) (Landkreis)
- Alt-Bork (1936-12-31) (Landkreis)
- Kolonie (1937-01-01 - 1945-12-31) (Kolonie-Gemeinde)
- Totleben (1936-06-01 - 1992-06-30) (AWG)
- Borkheide (1952-07-25 - 1992-06-30) (Landkreis)

Abb. 7: Verwaltungsgliederung im Zeitablauf

Modellierung der Orte

Kurz erwähnt werden soll das Problem der Modellierung. Darunter versteht man, dass die reale Welt in die Datenbank möglichst „naturgetreu“ abgebildet werden soll. Der Normalfall ist „ein Ort = ein Objekt“, „eine Gebietskörperschaft = ein Objekt“. Die reale Welt ist manchmal aber komplizierter. Das soll am Beispiel von Borkheide und Alt-Bork gezeigt werden. Gibt man „Borkheide“ als Suchkriterium ein, findet man anscheinend zwei Orte. Die Ursache erkennt man, wenn man den Nachbarort Alt-Bork betrachtet. Alt-Bork ist eine sehr alte Gemeinde, die vor 1936 noch Wendisch-Bork hieß. Borkheide ist dagegen erst 1906 als Kolonie gegründet worden, war bis 1925 ein Ortsteil von Wendisch-Bork und wurde dann selbstständige Gemeinde. Borkheide wuchs weiter und an der nebenstehenden Verwaltungsgliederung von Wendisch Bork

(ab 1936 Alt-Bork) erkennt man, dass sich vom 01.01.1937 bis zum 31.12.1945 die Verhältnisse umkehren. Wendisch Bork wird Ortsteil von Borkheide. Dieser verwaltungstechnischen Umkehrung kann man datenverarbeitungstechnisch nur durch Auftrennung eines Ortes in zwei Zeitabschnitte begegnen.

Andere Gründe für die Bildung von zwei Objekten für einen Ort sind Neugliederungen, bei denen sich mehrere Gemeinden zu einer Großgemeinde zusammenschließen und dabei den Ortsnamen einer der Gemeinden übernehmen. Hier handelt es sich aber um zwei unterschiedliche Gebietskörperschaften.

GOV Brandenburg ist selbstverständlich kein abgeschlossenes Ortsverzeichnis. Künftige Gebietsneugliederungen oder Namensänderungen müssen eingearbeitet werden. Da sich das Ortsverzeichnis als Hilfsmittel für die Familienforscher versteht und deren Interessen sich in die Vergangenheit ihrer Vorfahren richten, ist auch das Ortsverzeichnis weiter historisch auszurichten. Es sind die Kirchspiele und ihre Kirchen hinzuzufügen oder, wenn schon vorhanden, den Orten zuzuordnen. Ideal wäre es natürlich, wenn eines Tages die Historischen Ortslexika von Brandenburg [2] digitalisiert würden. Bis dahin sollte GOV Brandenburg ergänzt und verbessert werden.

Literatur

[1] Verein für Computergenealogie, http://wiki-de.genealogy.net/Verein_für_Computergenealogie_e.V.

- [2] Historisches Ortslexikon für Brandenburg, 11 Bände, Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landeshauptarchivs (<http://www.landeshauptarchiv-brandenburg.de/netCms.aspx?PageID=55>)
- [3] Rademacher, Dr. Michael: http://www.verwaltungsgeschichte.de/p_brandenburg.html, enthält vollständige Gemeindeverzeichnisse des Statistischen Reichsamtes 1933 und 1939
- [4] Jehke, Rolf: <http://www.territorial.de/>. Dieses Werk stellt die territorialen Veränderungen in Deutschland und deutsch verwalteten Gebieten bis zum Jahr 1945 dar. Nachgewiesen werden auch Veränderungen auf der Personalebene einiger Gebietskörperschaften u. a. anhand von Angaben aus Amtsblättern.
- [5] Schubert, Uli: <http://gemeindeverzeichnis.de/>
- [6] Beitrag zur Statistik Nr. 19.1, Historisches Gemeindeverzeichnis des Landes Brandenburg 1875 bis 2005, Herausgeber: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Potsdam 2006
- [7] Regierungsbeschluss vom 6. Juni 1950 (GVBl. Teil II S. 269 - 276 des Landes Brandenburg) zur Durchführung des Gesetzes über die Änderungen zur Verbesserung der Kreis- und Gemeindegrenzen vom 28. April 1950 (GVBl. Teil I vom 5. Mai 1950 S. 9)
- [8] Regierungsbeschluss vom 13. Juli 1950 (GVBl. Teil II S. 341 - 343 des Landes Brandenburg) zur Durchführung des Gesetzes über die Änderungen von Grenzen der Länder vom 13. Juli 1950 (GBl. der DDR vom 20. Juli 1950 S. 659)
- [9] Gesetz über die weitere Demokratisierung des Aufbaus und der Arbeitsweise der staatlichen Organe im Lande Brandenburg vom 25. Juli 1952 (GVBl. Land Brandenburg Teil I S. 15)
- [10] Sorbische Gemeinden im angestammten Siedlungsgebiet des sorbischen (wendischen) Volkes im Land Brandenburg, Bekanntmachung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur vom 23. April 2008, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 19 vom 14. Mai 2008, Seite 1234
- [11] Webservice des Instituts für Geographie und Geologie der Universität Greifswald, http://greif.uni-greifswald.de/geogreif/?page_id=4484&initNumber=27
- [12] Fischer, Reinhard E.: Ortsnamen der Länder Brandenburg und Berlin, Alter-Herkunft-Bedeutung, Hrsg.: Brandenburgische Historische Kommission be.bra wissenschaftsverlag GmbH, ISBN 3-937233-30-X

Jörg Schnadt
Präsident a. D. der LGB
joe-schnadt@t-online.de



Arbeiten in einer Kooperation

Praxisbericht einer ÖbVI – Vortrag zur 17. Gemeinsamen Fachtagung
am 10./11.09.2010 in Cottbus

Ein wichtiger Tagesordnungspunkt unserer gemeinsamen Fachtagungen sind aus meiner Sicht Praxisberichte Öffentlich bestellter Vermessungsingenieure. Die Vor- und Nachteile der Arbeit in einer Kooperation sollen hier einmal betrachtet werden.

Die Zusammenarbeit zweier oder mehrerer ÖbVI und die Zusammenarbeit mit Angehörigen verwandter freier Berufe regelt sich nach unserer Berufsordnung im § 6 (ÖbVIBO). Darin heißt es: „Im Land Brandenburg zugelassene Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure dürfen mit Erlaubnis der Aufsichtsbehörde zur Wahrnehmung der Aufgaben nach den §§ 20 und 26 Abs. 3 des Brandenburgischen Vermessungsgesetzes durch schriftlichen Vertrag zusammenarbeiten. ... Eine Zusammenarbeit kann auch mit Angehörigen verwandter freier Berufe erfolgen.“

Zurzeit arbeiten in Brandenburg 28 unbefristete Kooperationen. 20 davon sind Kooperationen zwischen zwei ÖbVI und acht Kooperationen mit Angehörigen verwandter freier Berufe, ausschließlich mit einem nicht öffentlich bestellten Vermessungsingenieur. Somit arbeiten von den gegenwärtig 154 ÖbVI rund 50 in einer Kooperation, also ca. 1/3. Anlass genug, die Vor- und Nachteile solcher Art von Zusammenarbeit zu beleuchten. Nicht immer ist eine Zusammenarbeit von Erfolg gekrönt. So haben sich einige in Kooperationen arbeitende Kollegen nach kürzerer oder auch längerer Zeit gemeinsamen Wirkens wieder voneinander getrennt.

Die Kooperation, in der ich tätig bin, eine Zusammenarbeit zwischen zwei Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren, besteht seit acht Jahren recht erfolgreich. Unsere Kooperation begann als befristete projektbezogene Arbeitsgemeinschaft von zwei relativ kleinen Büros im Jahr 2001, als im Rahmen des FALKE-Projekts umfangreiche Aufträge vergeben wurden. Die Bewältigung dieser Arbeiten erforderte den Einsatz von im Außen- und Innendienst erfahrenen Ingenieuren und Technikern. Es musste Software, insbesondere leistungsfähige Ausgleichungssoftware beschafft, Personal geschult und die Rechentechnik in ihrer Leistungsfähigkeit aufgerüstet werden. Auch die Messtechnik musste erweitert werden, speziell um die vor einem Jahrzehnt noch nicht so selbstverständliche GNSS-Technik. Dies konnte keines unserer damaligen Büros allein leisten. Diese projektbezogene Zusammenarbeit stellte sich als recht erfolgreich heraus, so dass wir nach relativ kurzer Zeit die Weichen für eine Kooperation stellten.

Bis zum Erreichen einer reibungslosen Zusammenarbeit waren einige Hürden zu nehmen, aber die Anstrengungen haben sich für uns gelohnt. Grundsätzlich ist eine Übereinstimmung in folgenden Fragen

für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in einer Kooperation unerlässlich.

- Die Erledigung unserer Arbeit im Rahmen der öffentlichen Bestellung zur Wahrnehmung der Aufgaben des öffentlichen Vermessungswesens im Sinne des § 9 Abs. 1 unserer Berufsordnung sollte an erster Stelle stehen.
- Eine umfassende Beratung jedes Antragstellers oder von Bürgern, die die Geschäftsstelle aufsuchen, um Fragen zu ihrem Eigentum an Grund und Boden zu klären, oft auch ohne dass daraus ein Auftrag wird, muss selbstverständlich sein.
- Dazu gehört ebenso, dass im Büro qualifizierte engagierte Mitarbeiter arbeiten sowie erforderliche Qualifizierungsmaßnahmen kontinuierlich durchgeführt werden. Und gute Mitarbeiter hat man nur, wenn man sie auch auskömmlich bezahlt.
- Über den allgemeinen Umgang mit den Mitarbeitern, die erforderliche Kollegialität, die Art und Weise wie Lob und Kritik geäußert werden, sollte eine grundsätzliche Einigkeit bestehen.
- Ein ganz entscheidender Punkt für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist die generelle Übereinstimmung in finanziellen Fragen.
- Zu einer funktionierenden Geschäftsstelle gehört eine moderne Ausstattung an Mess-, Rechen- und Bürotechnik mit leistungsfähiger aktueller Software.
- Nicht zuletzt muss das Umfeld passen, die Lage und Erreichbarkeit der Geschäftsstelle, ansprechende Büroräume, Möblierung u.v.m.

Eine Kooperation funktioniert also nur, wenn es eine gemeinsame Basis gibt und keiner der Partner in den genannten Punkten prinzipielle Kompromisse eingehen muss. Dann hat sie viele Vorteile.

Grundsätzlich sind wir ja nicht nur Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure, die ein hohes Maß an fachlicher Kompetenz in Bezug auf alle in unserem Berufsalltag berührenden Fachgebiete aufweisen müssen. Wir sind außerdem Unternehmer und wir sind Führungskräfte in unseren – wenn auch vergleichsweise kleinen – Unternehmen. Hier zeigt sich ein entscheidender Vorteil der Zusammenarbeit in einer Kooperation.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Bereiche abzudecken, die eigentlich immer im Verantwortungsbereich der Geschäftsführung bleiben müssen. Entweder man hat einen hoch qualifizierten, gut bezahlten loyalen Büroleiter, auf den man sich vollständig verlassen kann oder der ÖbVI bewältigt alle Aufgaben der Personalführung, Betriebswirtschaft und Kunden- bzw. Auftraggeberbetreuung selbst.

Für einen solchen Büroleiter ist vor allem in kleineren Büros der erforderliche wirtschaftliche Rahmen nicht gegeben. In einer Kooperation besteht die Möglichkeit einer effektiven Arbeitsteilung. Beispielsweise können die administrativen Aufgaben, wie Personalmanagement, mit allem was dazu gehört, Krankenkassen, Berufsgenossenschaft, betriebliche Altersversorgung, Lohnbuchhaltung, allgemeine Büroverwaltung, betriebswirtschaftliche Betrachtungen, Finanzbuchhaltung u. v. m. hauptsächlich einem Partner übertragen werden. Die so entstehenden Freiräume können vom anderen Partner genutzt werden, um sich z. B. mit innovativer Technik auseinander zu setzen, sich intensiv um neue Geschäftsfelder zu kümmern und sich für diese weiterzubilden. In einem Einzelbüro kommt dies auf Grund der drängenden Tagesprobleme oft zu kurz. Es gibt einfach zu viele Aufgaben, die

sich nicht auf die Mitarbeiter delegieren lassen. Eine sinnvolle Spezialisierung, die die Stärken, Fähigkeiten und Neigungen des jeweiligen Partners besonders hervorhebt, trägt sehr zum Wohle einer Kooperation bei.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, auf kurzem Wege Tagesprobleme diskutieren zu können und gemeinschaftlich Lösungen herbeizuführen. Es gibt immer Diskussionsbedarf bei fachlichen und rechtlichen Fragen, ebenso bei der Erstellung von umfangreichen oder komplizierten Kostenermittlungen bzw. Angeboten. Schwierige Situationen in der Mitarbeiterführung lassen sich leichter mit einem Partner bewältigen.

Die Frage der Büronachfolge wird sich für einige Kollegen in den kommenden Jahren stellen. Für diesen Fall kann die Arbeit in einer Kooperation als Übergangsphase in den Ruhestand eine Lösung sein.

Ein letzter Punkt in der Aufzählung der Vorteile sei noch genannt; er ist aber vielleicht nicht der unwichtigste: Einen verlässlichen Büropartner zu haben, ist bei persönlichen Unwägbarkeiten, sei es in der Familie, sei es die eigene Krankheit oder sei es nur ein unbeschwerter Urlaub, ein sehr beruhigender Umstand.

Jedoch hat eine Kooperation auch Nachteile. Der Gewinn, den das Büro erwirtschaftet, ist immer mit dem Partner zu teilen, unabhängig davon nach welchem Schlüssel.

Der Vorteil der kurzen Kommunikationswege kann sich gelegentlich auch als nachteilig erweisen. Es ist ein erhöhter Gesprächsbedarf erforderlich, wenn grundsätzliche Probleme zu bewältigen oder wenn Prioritäten in der Abarbeitung der Aufträge zu setzen sind. Bei erforderlichen Investitionen, ist es unabdingbar,

sich darüber zu verständigen, schließlich wird gemeinsames Geld ausgegeben. Zum Problem könnte für die Kooperation in der Gesellschaftsform „Gesellschaft bürgerlichen Rechts“ die persönliche finanzielle Schiefelage eines Partners werden, da sich dann der andere Partner mit in der Haftung befindet.

Sicher wird man sich nicht in allen Dingen auf eine einhundertprozentig einheitliche Linie einigen können, was beispielsweise die Abarbeitung der Anträge betrifft, so dass sich die Mitarbeiter darauf einstellen müssen, die unterschiedlichen Anforderungen bei ihrer Arbeit zu berücksichtigen.

Wenn die Aufgabenteilung, die durchaus einen Vorteil darstellt, nicht so funktioniert, dass die Beteiligten zufrieden sind, kann sich das schnell zum Nachteil umkehren. Wenn eine Kontrolle oder Nacharbeit erforderlich ist, bedeutet dies Mehraufwand.

Die Arbeit in einer Kooperation ist für viele Kollegen keine Alternative, bedeutet es doch, in vielen Fragen Kompromisse einzugehen oder sich der Meinung des Partners unterzuordnen.

Nun noch ein kurzer Blick auf die Gesamtsituation unseres Berufsstandes.

Dass wir hier in Brandenburg zu viele Kollegen sind, ist schon oft festgestellt worden. Wie problematisch eine Zulassungsbeschränkung ist, die langfristig die Zahl der bestellten Kollegen reduzieren könnte, zeigen die Erfahrungen des freien Berufs in Sachsen, Frau Dr. Keddo (Justitiarin des BDVI) hat darüber in ihrem Vortrag auf der Mitgliederversammlung der Landesgruppe Brandenburg am 26.03.2010 ausführlich gesprochen.

Dass die Zeiten mit der Einführung von ALKIS® zumindest in den ersten Jahren

schwierig werden, hat uns am 31. August 2010 auf der Informationsveranstaltung in Potsdam (siehe Vermessung Brandenburg 1/2010) unser Berufskollege aus Hessen sehr deutlich vor Augen geführt.

Vor allem für die ganz kleinen Büros, die mit keinem, einem oder maximal zwei Mitarbeitern tätig sind, – davon gibt es immerhin 23 in Brandenburg – wird es nicht leicht sein, die erforderlichen Investitionen und Qualifizierungsmaßnahmen zu bewältigen. Hier könnte der Zusammenschluss zu einer Kooperation eine Möglichkeit sein, diese Aufgabe zu lösen.

Auf einen weiteren Aspekt in unserer Berufsausübung möchte ich an dieser Stelle noch aufmerksam machen, der uns in unserem Büro und ich denke auch eine Vielzahl von Kollegen zunehmend beschäftigt. Mit der Änderung der Brandenburgischen Bauordnung im August 2008 sind wir als ÖbVI im § 4 namentlich in die Pflicht genommen worden, dafür zu sorgen, dass durch eine der Grundstücksteilung vorausgehende Flurstückszerlegung keine Zustände geschaffen werden, die der Berufsordnung entgegen stehen.

Grundsätzlich ist dies sehr zu begrüßen, stärkt es doch unsere Position und über die erforderliche Fachkompetenz verfügen wir ohnehin. Der Aufwand, der mit der Erarbeitung der Anträge und der Erstellung der erforderlichen Teilungspläne einhergeht, ist nicht unerheblich. Leider ist es auch so, dass die Verfahren in jedem Landkreis anders gehandhabt werden. Mit dem Leitfadentext wurde von der Arbeitsgruppe des Berufsverbandes ein erstes gutes Hilfsmittel erarbeitet. Wie unser Aufwand jedoch vergütet werden kann, dafür gibt es noch keine Lösung.

Wünschenswert wäre, dass für diese Tätigkeiten eine auskömmliche Kostenstelle

in unserer Kostenordnung geschaffen wird. Es ist ja oft nicht mit einem Teilungsplan und dem Ausfüllen eines Antrages getan. Die umfangreiche Beratung des Antragstellers und die Erarbeitung mehrerer Varianten, die häufig erforderlich sind, sprengt aus meiner Sicht schon die im Rahmen unserer Tätigkeit implizierte Beratungspflicht.

Wenn das Arbeiten in einer Kooperation auch nicht in das Persönlichkeitsbild eines jeden Kollegen passt, sollten die Vorteile bei der Bewältigung der aktuellen und vor uns liegenden Aufgaben bedacht werden.

Christine Umpfenbach
ÖbVI, Zeuthen
info@ju-vermessung.de



Das Erbe der IBA in der Lausitz

Den Festvortrag zum Brandenburger Geodätentag 2010 in Cottbus hielt Herr Prof. Dr. Kuhn, Geschäftsführer der Internationalen Bauausstellung Fürst-Pückler-Land. Unter dem Titel "Die Lausitz – eine Landschaft im Wandel" beschrieb er eindrucksvoll die Veränderungen in der Lausitz durch die "IBA von unten". In seinem Streifzug durch die zehnjährige Ausstellungszeit und die zahlreichen Projekte waren ihm nicht nur die Bilanz, sondern insbesondere der Ausblick auf die Zukunft wichtig. Was bleibt von der IBA? Mit dieser Frage setzt sich die Pressesprecherin der IBA im Folgenden auseinander.

150 Jahre Braunkohleabbau prägen weite Landstriche der Lausitz. Riesige Natur- und Siedlungsflächen haben die Tagebaue hier zerstört. Nachdem das ehemalige Energiezentrum der DDR nach der Wende fast zum Erliegen kam und 17 Tagebaue stillgelegt wurden, bestand Handlungsbedarf. Die Sanierung der verwundeten Landschaft stand auf dem Programm, neue Impulse sollten her, Zukunftskonzepte und konkrete Projekte. Der Wandlungsprozess sollte im Rahmen einer Internationalen Bauausstellung begleitet werden, setzten sich ein Planer und lokale Politiker der Region fest in den Kopf. Bis ihre Idee auch in der Landesregierung zündete, dauerte es einige Zeit, doch sie zündete. Im Jahr 2000 ging diese „IBA von unten“, die erstmals in der 100-jährigen Tradition Internationaler Bauausstellungen das Thema Landschaft in den Mittelpunkt ihres Wirkens stellte und 30 Projekte auf den Weg brachte, an den Start. Im vergangenen Jahr hatte sie ihr Finale. Nicht die stolze Präsentation von Architekturen wie in früheren Bauausstellungen stand im Mittelpunkt. In dem groß angelegten Kunstprojekt „Paradies 2“

wurden die Menschen der Lausitz mit auf die Landschaftsbühne geholt. Skulpturen aus und mit ihnen an den IBA-Projekten wurden geformt, die, in Erinnerungen gespeichert, den „schönsten Umgang mit der Landschaft darstellen. Leise und schadlos“, so drückte es Karl Ganser aus, früherer Geschäftsführer der Internationalen Bauausstellung Emscher Park im Ruhrgebiet. Jetzt wird die IBA-Gesellschaft in Großräschen planmäßig bis Ende 2012 aufgelöst. Das IBA-Geschäftshaus soll sich zum Studierhaus mit Wissensspeicher verwandeln. Das „31. IBA-Projekt“ sozusagen. Vieles hat diese IBA erreicht, doch zugleich gibt es auch Unvollendetes. Projekte, die von den Partnern im Netzwerk gemeinsam weiterentwickelt und umgesetzt werden müssen – im Geiste der IBA. Was also wird bleiben?

Reales Experimentierlabor

Mit der IBA Fürst-Pückler-Land wurde ein in Deutschland einzigartiger Landschaftswandel in Angriff genommen. Auftrag war es, den Prozess des Landschaftsumbaus, für den die Lausitzer und Mitteldeutsche

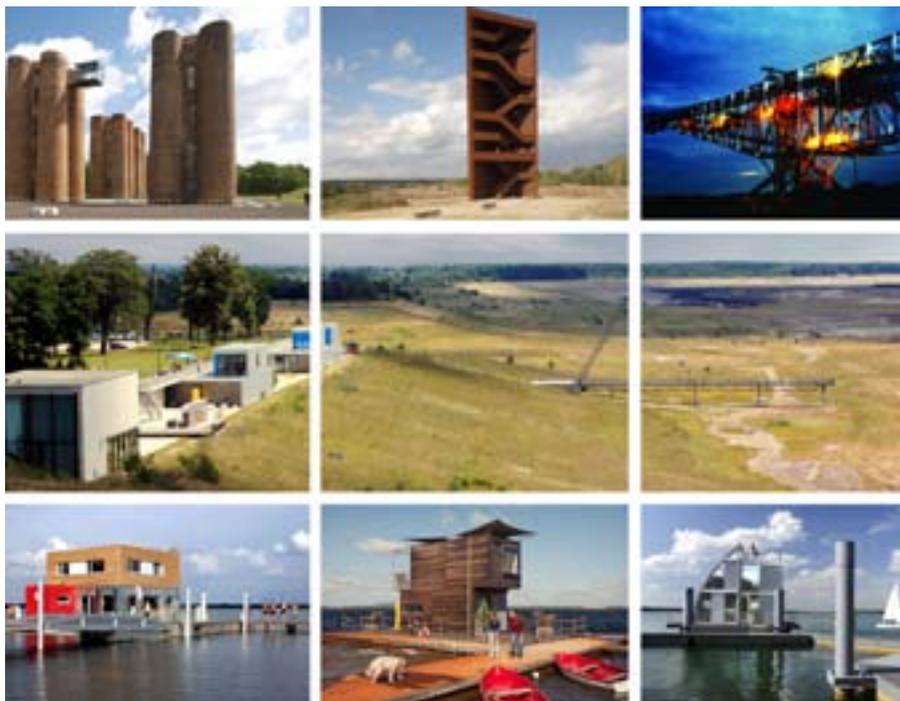


Abb. 1: IBA-Memory, Quelle: IBA

Bergbau-Verwaltungsgesellschaft verantwortlich ist, von 2000–2010 planerisch zu begleiten und in einer Art „realem Experimentierlabor“ mit konkreten Projekten nachhaltige Impulse für die Regionalentwicklung zu setzen. Rund 46 Millionen Euro flossen in die Projekte und die Struktur der IBA. Rund 3,4 Milliarden Euro wurden insgesamt in das einzigartige Bund-Länder-Managementprojekt Braunkohlesanierung in der Lausitz investiert. Im Rahmen der IBA entstanden überregional ausstrahlende Projekte wie das Besucherbergwerk F60 in Lichterfeld, das seit der Eröffnung im Jahr 2002 mehr als 840 000 Gäste zählte, jährlich ca. 70 000 Besucher. Aber auch andere Industriegiganten wie das Erlebnis-Kraftwerk Plessa und die Biotürme Lauchhammer sind wichtige

Zeitzeugen und als umgenutzte Industriedenkmale zugleich Zukunftszeichen. Die IBA-Terrassen Großräschen haben sich mit rund 80 000 Gästen im Jahr zum etablierten Besucher- und Informationszentrum entwickelt. Schwimmende Häuser, schiffbare Kanäle und die Landmarke sind zum Markenzeichen des neu entstehenden Lausitzer Seenlandes geworden. Aus den IBA-Touren in stillgelegte Tagebaue mit anfänglich rund 1 000 und heute nahezu 9 000 Teilnehmern in Großräschen ist sogar ein eigenständiger Bergbautourismus in Welzow hervorgegangen.

Kollektiver Denkprozess

Und doch ist der Erfolg des Wirkens dieser „Werkstatt für neue Landschaften“ als Ideengeberin, Netzwerkerin und Image-



Abb. 2: Prof. Rolf Kuhn, IBA-Geschäftsführer, Quelle: Benjamin Pritzkeleit

trägerin für die Region in Zahlen kaum messbar, denn hier wurde ein „Kollektiver Denkprozess“ in Gang gesetzt. „Unsere Überzeugungsarbeit hat sich ausgezahlt. Ein für die Region sehr wichtiger Mentalitäts- und Imagewandel hat in den vergangenen Jahren stattgefunden“, bilanziert IBA-Geschäftsführer Rolf Kuhn. „In den Köpfen hat sich viel verändert. Stolz auf die Heimat ist wiedererwacht, die Menschen glauben an eine Zukunft in der Region und wollen den Wandel aktiv mitgestalten. Mit den IBA-Projekten haben wir die Region gefördert und der Welt gezeigt, dass die Lausitz den deprimierenden und lähmenden Zustand, der mit dem Zusammenbruch eines Großteils der Industrie zur Wendezeit einherging, überwunden hat. Hier wird wieder mutig, visionär und planvoll eine neue Zukunft gestaltet.“ Oder wie es Ministerpräsident Matthias Platzeck zum Finaleaufakt ausdrückte: „Das Lebensgefühl einer ganzen Region ist in Bewegung gekommen. Das ist die schönste Bilanz der IBA.“ Doch Karl Ganser,

ehemaliger Chef der IBA Emscher Park und enger Weggefährte von Rolf Kuhn, macht deutlich: „Die ganze Arbeit der IBA ist nicht gleich auf den ersten Blick sichtbar. Ihr wahrer Wert wird erst in den Jahren danach erkennbar.“

Höchste Nutzungs- und Gestaltqualität

Daher ist es für Rolf Kuhn wichtig, dass die Philosophie der Gesamtentwicklung, das heißt die Gestaltung der neuen Landschaft mit Betonung auf ihre industriekulturelle Herkunft und das „Vom-Menschen-Gemacht-Sein“ sowie nach Kriterien höchster Nutzungs- und Gestaltqualität und dem Streben nach Ungewöhnlichem, fortgesetzt wird. Bisher sind auch erst 20 der 30 IBA-Projekte umgesetzt, zwei gehen 2011 in die Realisierung, darunter der Stadthafen in Senftenberg und die Sanierung der Gubiner Hauptkirche, acht Projekte stehen noch als Planung auf dem Papier. „Ihre Realisierung wäre die Brücke in eine Zeit ohne IBA aber mit IBA-Zeitgeist, in der die Region weiterhin herausragende Projekte mit



Abb. 3: Karte der 30 IBA-Projekte, Quelle: IBA

hoher ästhetischer Qualität vorantreibt“, so Rolf Kuhn. Die Projektpartner, denen die „IBA-Staffelstäbe“ übergeben wurden, darunter Fördervereine, Stiftungen, Verbände und kommunale Träger, haben deutlich gemacht, dass sie mit voller Kraft an den Projekten weiter arbeiten werden und die Innovationskraft der IBA im Wettbewerb der Regionen um Zukunftsfähigkeit und Alleinstellungsmerkmale als unschätzbaren Wert verstanden haben. 13 Vertreter aus Politik, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft besiegelten das in der „Lausitz-Charta“ auch formal. „Meine Hoffnung auf Fortsetzung dieser Entwicklung wird genährt durch das Umschlagen von Skepsis in Anerkennung und großer Begeisterung der Bevölkerung im Laufe der IBA. Deutlicher Ausdruck dafür waren die sieben künstlerischen ‚Paradies 2‘ Inszenierungen im IBA-Finaljahr. Spätestens zu diesem Zeitpunkt war erkennbar, dass die IBA bei den Menschen in der Region angekommen ist, sie den angeschobenen Wandlungsprozess jetzt in ihre Hände nehmen und das Lausitzer Seenland zum Strahlen bringen wollen“, sagt Rolf Kuhn.

Studieren am „Genius Loci der IBA“

In der Liquidationsgesellschaft bleiben Prof. Kuhn und ein kleiner Kreis an IBA-Mitarbeitern beschäftigt. Aufgabe ist es, die Gesellschaft abzuwickeln sowie mit der Stadt Großräschen die Vorbereitungen für die Umnutzung des IBA-Geschäftshauses als späteres IBA-Studierhaus mit Mediathek in die Wege zu leiten. „Damit würde für Interessierte aus aller Welt ein Ort des Nachvollziehens, Lernens und Austauschens von Erfahrungen zu Prozessen des Landschaftswandels, besonders

nach großen Eingriffen durch den Mensch in die Landschaft, am ‚Genius Loci der IBA Fürst-Pückler-Land‘ entstehen. Ein Wissensspeicher, der auch in Zukunft mit Ideen und Analysen weiter gefüllt und von der Region als ständige Anregung genutzt werden könnte“, erklärt Rolf Kuhn mit strahlenden Augen. Das Projekt ist gekoppelt an eine Kooperation mit der Brandenburgischen Universität Cottbus, mit der ein englischsprachiger internationaler Masterstudiengang „Revitalisation of Post Industrial Areas“ aufgebaut werden soll.

Literatur

IBA Fürst-Pückler-Land (Hrsg.): Neue Landschaft Lausitz, Katalog (2010), ISBN: 978-3-86859-042-5

IBA Fürst-Pückler-Land (Hrsg.): Chance: Bergbau-Folge-Landschaft, Konferenzdokumentation (2010), ISBN 978-3-86859-043-2

Janine Mahler
Pressesprecherin
Internationale Bauausstellung (IBA)
Fürst-Pückler-Land
www.iba-see2010.de



Erstellung einer NTV2-Gitterdatei für die amtliche Transformation zwischen den Systemen 42/83 und ETRS89 in Brandenburg

Im Land Brandenburg erwuchs Mitte der 1990er-Jahre die Aufgabe, große Punktdatenbestände aus dem alten amtlichen Lagebezug 42/83 (Bezugsellipsoid Krassowsky, Gauß-Krüger-Koordinaten mit 3° breiten Streifen) in den neuen amtlichen Lagebezug ETRS89 (Bezugsellipsoid GRS80, UTM-Koordinaten mit 6° breiten Streifen) zu transformieren. Hierzu entstand in enger Zusammenarbeit mit einem Softwarehersteller das Programm STN_ETRS, das jedoch unter heutigen 64-Bit-Betriebssystemen nicht mehr arbeitet. Deren zunehmende Verbreitung und die auch nach über 10 Jahren beständige Nachfrage nach dieser Transformation erfordern eine neue Lösung.

Ausgangssituation

Das Programm STN_ETRS besteht im Wesentlichen aus zwei DOS-Anwendungen, mit denen in Dateiform vorliegende Koordinaten mit einigen Optionen zwischen dem alten und dem neuen Lagebezug hin- und zurücktransformiert werden können. STN_ETRS wurde bisher sowohl intern genutzt als auch in identischer Version an interessierte Anwender verkauft.

Die DOS-Programme laufen auch unter allen aktuellen windowsbasierten 32-Bit-Betriebssystemen bis hin zu Windows 7. Unter Windows XP 64 Bit und Windows 7 64 Bit funktionieren sie nicht mehr. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich dieser Zustand bei künftigen Betriebssystemen ändern wird, da die Problematik in der fortschreitenden technischen Entwicklung begründet und somit grundsätzlicher Natur ist. Die zunehmende Verbreitung anderer Betriebssysteme und der verstärkte Einsatz in verschie-

densten Umgebungen erfordern zudem einfachere und performantere Arten der Integration.

Eine Neuimplementierung des Algorithmus wäre aufgrund der fehlenden Quellen und der lange zurückliegenden Entwicklungen sehr schwierig oder gar unmöglich gewesen. Technische Umgehungen wie Emulatoren und virtuelle Maschinen mit alten Betriebssystemen sind bestenfalls Übergangslösungen und beseitigen das Problem nicht.

Lösungsansatz

Ein neuartiger, bei NRCan (Ministerium für Nationale Ressourcen, Kanada) entwickelter Rechenweg [1] für zweidimensionale Transformationen stellt eine vielversprechende Lösung dar. Er heißt NTV2 – „National Transformation Version 2“.

Dabei werden die Schnittpunkte eines regelmäßigen Gitters, das die gesamte

Landesfläche abdeckt, einmalig vorab transformiert. Die Differenzen zwischen den geographischen Koordinaten im alten und neuen System werden als Shift-Werte (Verschiebungsvektoren) in einer sogenannten Gitterdatei gespeichert. Die Position des Gitterpunktes wird nicht gespeichert; sie ergibt sich zwingend aus der Position der Shift-Werte in der Datei.

Zur Transformation von Neupunkten wird lediglich die Datei gelesen und dabei diejenige Gitterzelle gesucht, in der der Neupunkt liegt. Zwischen den Shift-Werten der vier Ecken dieser Gitterzelle werden dann die Shift-Werte für den Punkt bilinear interpoliert und an die Koordinaten des Punktes angebracht. Die Shift-Werte in der Gitterdatei bilden also letztlich nur die eigentliche Transformation in neuer Form ab. Somit hängt die rechnerische Genauigkeit dieser Transformation, abgesehen vom zugrunde liegenden Transformationsansatz für die Gitterpunkte, nur vom Abstand der Gitterpunkte ab. Lineare Interpolationen sind technisch sehr einfach und auch für große Datenmengen schnell durchführbar.

Diese NTv2-Gitterdateien in dem in Kanada entwickelten Dateiformat sind dabei, sich zu einem De-facto-Standard zu entwickeln. Sie werden bei der Landesvermessung unter anderem in Kanada, Australien, Neuseeland, Großbritannien und Frankreich eingesetzt. In Deutschland gibt es den „Bundeseinheitlichen Transformationsansatz für ATKIS“ (BeTA 2007 [2]) und in einigen Bundesländern (unter anderem Hessen und Saarland) Gitterdateien für amtliche Transformationen. Viele Vermessungs- und GIS-Anwendungen, wie zum Beispiel ArcGIS, TRANSDAT, KIVID und GEOgraf unterstützen bereits NTv2-Transformationen.

In der LGB wurde mithilfe des STN_ETRS-Programms eine landesweit gültige Gitterdatei für die Transformation zwischen den Systemen 42/83 und ETRS89 als Ersatz für die veralteten Programme berechnet. Diese Lösung behält den bestehenden Transformationsansatz spannungsfrei bei, so dass keine fachlichen Schwierigkeiten, größere Ungenauigkeiten oder Spannungen beim Wechsel auf das neue Verfahren zu befürchten sind.

Allerdings ist beim Nutzer eine Umstellung des Arbeitsablaufes erforderlich, je nach Art der bisherigen Einbindung von STN_ETRS. Was vorher ein Transformationsprogramm war, das sich zumindest mit Skripten begrenzt automatisieren ließ, ist nun lediglich eine Datei, die in ein geeignetes Transformationsprogramm oder eine andere vermessungstechnische oder kartographische Software eingebunden werden muss. Eine passende Transformationsroutine für die Verwendung auf der Kommandozeile stellt beispielsweise die frei verfügbare Bibliothek PROJ.4 [3] bereit.

Weiterhin stellt eine NTv2-Transformation stets nur den Übergang von einem Lagebezug in einen anderen in geographischen Koordinaten (Länge/Breite) dar. Es sind also gegebenenfalls weitere Schritte zur Umrechnung zwischen geographischen Koordinaten und den Abbildungskoordinaten (Gauß-Krüger, UTM) erforderlich, die bisher von STN_ETRS durchgeführt wurden und nun vom Transformationsprogramm, das die NTv2-Datei einbindet, vorzunehmen sind.

Für Rücktransformationen muss zudem ein anderer Weg gegangen werden. Entweder wird eine weitere Gitterdatei für die Rücktransformation erstellt, oder man verwendet einen iterativen Ansatz.

Meist wird letztere Lösung eingesetzt, da sie den Verwaltungsaufwand nicht erhöht – es muss nur eine Gitterdatei verarbeitet werden. Der geringfügig höhere Rechenaufwand kann dabei leicht in Kauf genommen werden. Die Realisierung der Rücktransformation ist Aufgabe des transformierenden Programms.

Eine detaillierte Beschreibung zum NTV2-Dateiformat und den Formeln und Algorithmen findet sich in der Dokumentation zu BeTA 2007.

Höhenproblem

Wegen der unterschiedlichen Lagerung der beiden Ellipsoide in den Bezugssystemen führt eine Änderung der Höhe eines Punktes im Quellsystem zu einer Änderung der Lage im Zielsystem. Eine Änderung der Höhe um 30 m verursacht nach Untersuchungen aus dem Saarland [4] eine Lageänderung um etwa 1 mm. Diesen grundsätzlichen Sachverhalt berücksichtigt das Programm STN_ETRS durch Verwendung eines internen Geoidmodells. Transformiert man denselben Punkt mit STN_ETRS mehrfach mit verschiedenen Höhen, so entstehen korrekt Punkte mit leicht abweichenden Lagekoordinaten (Tabelle 1).

NTV2-Transformationen sind dagegen stets zweidimensional und können für sich genommen die Höhen nicht berücksichti-

gen. Bei der Berechnung der Shift-Werte für einen Gitterpunkt mit STN_ETRS hat dessen Höhe stets einen Einfluss – sei es eine bekannte Höhe oder die Höhe 0, die von STN_ETRS implizit angenommen wird, wenn keine Höhe angegeben ist. Streng genommen gelten die berechneten Shift-Werte dann nur für einen Punkt mit der gleichen Höhe. Wegen des geringen Einflusses ist die Näherung rechnerisch jedoch völlig ausreichend.

Die Abbildungen verdeutlichen diesen Sachverhalt schematisch. Abb. 1 zeigt das Verhalten von STN_ETRS: wenn sich, bei identischen Lagekoordinaten Q1,2 die Höhe ändert (P1 nach P2), so ändern sich auch die Lagekoordinaten Z1 und Z2 im Zielsystem um den Abstand d. Abb. 2 zeigt das Verhalten einer NTV2-Transformation: die Punkte P0, P1 und P2 werden auch im Zielsystem stets in einem Punkt abgebildet, da die Höhe ignoriert wird. Mit einer für die Shift-Wert-Berechnung angenommenen Höhe von 0 erhält der Punkt deutlich andere Koordinaten (Z). Berechnet man die Shift-Werte für den Punkt mit der Höhe in P1, so werden die Punkte P0, P1 und P2 auf die transformierten Koordinaten ZH abgebildet.

Es stellt sich die Frage, welche Höhe man einem Gitterpunkt zur Transformation mit STN_ETRS zuweist. Hier bietet es sich an, die (genäherte) Geländehöhe am Punkt

System 42/83			System ETRS89, berechnet mit STN_ETRS		
Y	X	H76	E	N	H92
4464229.122	5885842.010		3263285.076	5889049.586	
4464229.122	5885842.010	0.00	3263285.076	5889049.586	0.15
4464229.122	5885842.010	58.56	3263285.077	5889049.586	58.71
4464229.122	5885842.010	158.56	3263285.079	5889049.587	158.71

Tabelle 1: Testpunkt aus der STN_ETRS-Dokumentation mit verschiedenen Höhen, transformiert mit STN_ETRS

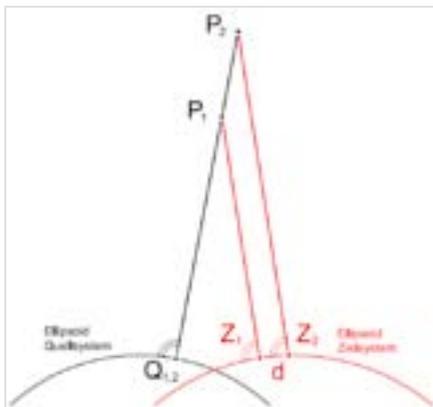


Abb. 1: Verhalten des Programms STN_ETRS bei Höhenänderung

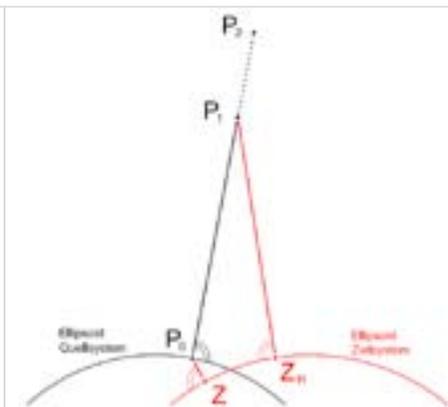


Abb. 2: Verhalten der NTV2-Transformation bei Höhenänderung

zu verwenden. Somit werden die rechnerischen Abweichungen für diejenigen Punkte, die in der Nähe der Geländehöhe liegen, minimiert. Da die meisten Transformationsaufgaben thematisch in der relativen Nähe der Erdoberfläche auftreten, ist diese Lösung am günstigsten.

Erstellung

Zur Erstellung der Gitterdatei entstand ein eigenes Hilfsprogramm. Es kann weitgehend automatisch eine Gitterdatei erzeugen, lesen, darstellen, flächendeckend mit großen Punktmengen testen und die Tests auswerten sowie darstellen.

Die Parameter des Gitters (hauptsächlich die Eckpunkte und die „Maschenweite“) können frei gewählt werden. Anschließend werden alle Gitterpunkte des so definierten Gitters mit STN_ETRS transformiert. Zur Ermittlung der Geländehöhen an den Gitterpunkten wurde ein webbasierter Geodienst der LGB zur Interpolation von Höhen herangezogen. Bei der Transformation tritt das Problem auf, dass STN_ETRS nur im Land Brandenburg arbeitet, das zu erzeugende Gitter jedoch „rechteckig“ im

geographischen Koordinatensystem sein muss, d. h. genau eine nördliche, östliche, südliche und westliche Begrenzung hat. Deshalb wurden Gitterpunkte, die von STN_ETRS zurückgewiesen wurden, weil sie außerhalb des Landesgebietes Brandenburg liegen, mithilfe eines auf 1 bis 2 Dezimeter genauen 7-Parameter-Ansatzes transformiert.

Das Format der Gitterdateien erlaubt eine Genauigkeitsangabe für jeden einzelnen Shift-Wert in der verwendeten Maßeinheit, hier Sekunden. Der Genauigkeitswert wurde pauschal belegt – eine 0 für STN_ETRS, eine 1 für den 7-Parameter-Ansatz.

Die Erzeugung des Gitters dauert 2 bis 3 Stunden. Es handelt sich dabei jedoch um einen einmaligen Vorgang, der auf Nutzerseite keine Auswirkungen hat.

Test

Um das entstandene Gitter zu testen, wurde die Möglichkeit geschaffen, beliebige Punkte jeweils mit dem alten Weg STN_ETRS und mittels des Gitters zu transformieren und die Ergebnisse zu

vergleichen. Der Punkt wird anschließend in der Kartenansicht je nach Abweichung eingefärbt dargestellt.

Das Erzeugen der Testpunkte geschieht automatisch mit verschiedenen Optionen:

- zufällige Punktverteilung über das gesamte Gitter
- zufällige Punktverteilung in einem gewählten Bereich
- gleichmäßige (gitterartige) Punktverteilung in einem gewählten Bereich
- Punkte entlang einer Schnittlinie mit wählbaren Endpunkten
- Einlesen von Testpunkten aus einer Datei

Da die Gitterdatei letztlich die STN_ETRS-Transformation nur anders umsetzt, sollten die Vergleichsergebnisse bei hinreichend kleiner Gitterweite rechnerisch identisch sein. Anhand dieser Idealforderung wurde die notwendige Gitterweite experimentell ermittelt. Hierbei ist eine Abwägung zu treffen: Zu viele Gitterpunkte erhöhen unnötig den erforderlichen Speicherplatz und in geringem Umfang auch den Rechenaufwand, zu wenige Gitterpunkte reduzieren die Rechengenauigkeit.

Getestet wird die reine NTv2-Transformation, also der Übergang zwischen dem Krassowsky- und dem GRS80-Ellipsoid in geographischen Koordinaten. Eine Umrechnung von und nach Gauß-Krüger bzw. UTM erfolgt nur zur Auswertung und für beide Transformationswege identisch und ist nicht Teil des Vergleichs. Deshalb können bei einem direkten Vergleich zwischen einer STN_ETRS-Transformation von Gauß-Krüger- in UTM-Koordinaten mit einer Transformation, die das NTv2-Gitter um die entsprechenden Abbildungsrechnungen ergänzt, gegebenenfalls auch leicht größere Koordinatendifferenzen (wenige mm) auftreten. Das Gitter selbst wird allein im geographischen Koordinatensystem erstellt.

Die Rücktransformation wird gleichzeitig getestet. Hierbei traten nur sehr kleine Abweichungen im Rahmen der internen Rechengenauigkeit auf.

Es wurde eine möglichst genaue rechnerische Reproduktion der STN_ETRS-Transformation angestrebt. Gefordert war eine Gitterweite, bei der die Abweichungen zwischen alter und neuer Transformation deutlich kleiner als 1mm sind. Das

Abweichung	Zahl der Punkte	in Prozent
0,0 mm .. < 0,1 mm	45275	62,51 %
0,1 mm .. < 0,2 mm	25930	35,80 %
0,2 mm .. < 0,3 mm	1206	1,67 %
0,3 mm .. < 0,4 mm	11	0,02 %
0,4 mm .. < 0,5 mm	1	0,00 %
0,5 mm .. < 0,6 mm	0	0,00 %
0,6 mm .. < 0,7 mm	1	0,00 %
0,7 mm .. < 0,8 mm	0	0,00 %
0,8 mm .. < 0,9 mm	0	0,00 %
0,9 mm .. < 1,0 mm	0	0,00 %
1,0 mm .. ∞	0	0,00 %

Tabelle 2: Teststatistik eines 30"-Gittertests

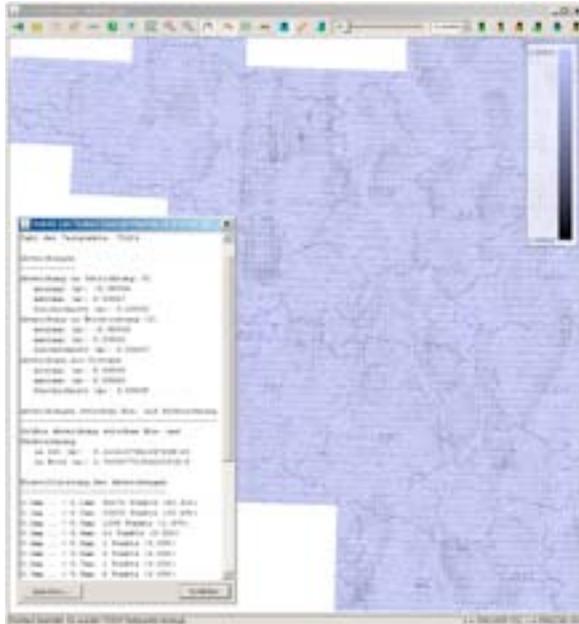


Abb. 3: Regelmäßiges Testgitter mit Punktabstand 30". Größte Abweichung ist hier 0,68 mm.

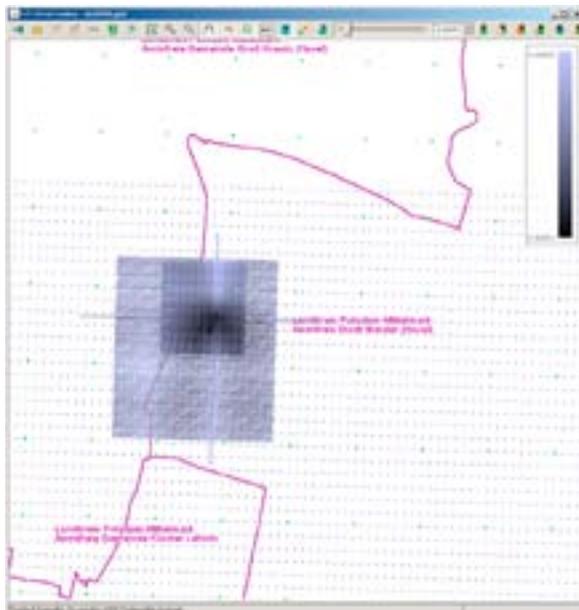


Abb. 4: Verdichtung des Testpunktnetzes in der Umgebung eines BRAREF-Punktes (mit Schnittlinien, siehe Abb. 5 und Abb. 6)

endgültige Gitter hat einen Punktabstand von 40“ in Ost-West-Richtung und 30“ in Nord-Süd-Richtung.

Tabelle 2 zeigt eine Statistik eines Tests mit 72 424 Testpunkten, rasterförmig im Abstand von 30“ über das Land verteilt. Abb. 3 zeigt die Ansicht dieser Testpunkte in der Karte. Die Skala auf der rechten Seite gibt dabei die Farbverteilung der Testpunkte an: je größer die Abweichung, desto dunkler wird der Punkt gezeichnet. Die größte Abweichung bei diesem Test sind 0,68 mm.

Die größeren Abweichungen lassen sich meist in der Nähe von jenen BRAREF-Punkten feststellen, die nicht in der Nähe eines Gitterpunktes liegen. Das liegt daran, dass hier die Restklaffen-Maxima, die bei der ursprünglichen Transformation in den BRAREF-Punkten liegen, durch die NTv2-Transformation linear abgeschnitten werden und dies umso mehr, je weiter der BRAREF-Punkt von den Gitterpunkten entfernt ist.

Im Umfeld dieser BRAREF-Punkte sowie anderer auffälliger Gebiete mit hohen Abweichungen wurde das Testpunktnetz mehrstufig stark verdichtet, um dem tatsächlichen größten Fehler näherzukommen. Abb. 4 zeigt eine solche Verdichtung in der Umgebung eines BRAREF-Punktes. Zusätzlich wurden die Abweichungen der Testpunkte entlang einer West-Ost-Punktreihe (Abb. 5) bzw. Süd-Nord-Punktreihe (Abb. 6) als Kurve dargestellt.

Die Tests ergaben eine maximale rechnerische Abweichung bei der Transfor-

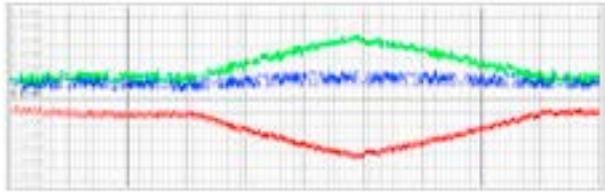


Abb. 5: Testpunkt-Abweichungen entlang einer West-Ost-Schnittlinie durch einen BRAREF-Punkt. Rot: Abweichung in Ostrichtung, Blau: Abweichung in Nordrichtung, Grün: Abweichung als Distanz

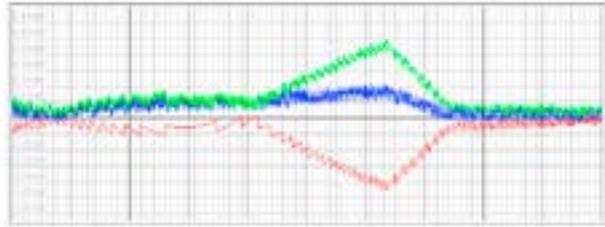


Abb. 6: Testpunkt-Abweichungen entlang einer Süd-Nord-Schnittlinie durch einen BRAREF-Punkt. Rot: Abweichung in Ostrichtung, Blau: Abweichung in Nordrichtung, Grün: Abweichung als Distanz

mation von geografischen Koordinaten zwischen STN_ETRS und NTv2 von 0,8 mm. Die eingangs aufgestellte Forderung nach einer möglichst genauen Reproduktion der STN_ETRS-Transformation ist somit erfüllt.

Fazit

Das vorgestellte NTv2-Gitter ist ein moderner Ansatz für die Transformation zwischen dem ehemaligen und dem aktuellen amtlichen Lagebezug in Brandenburg. Es lässt sich leicht in gängige Softwarelösungen integrieren und ersetzt eine schwer wartbare historische Lösung. Die Reproduktionsgenauigkeit im Vergleich mit STN_ETRS ist kleiner als 1mm. Die NTv2-Datei ist damit ein vollwertiger Ersatz für das bisherige Transformationsverfahren STN_ETRS und kann produktiv eingesetzt sowie durch die LGB vertrieben werden.

Linkliste und Literatur

- [1] Webseite zur kanadischen NTV2-Transformation: http://www.geod.nrcan.gc.ca/tools-outils/ntv2_e.php, abgerufen am 07.01.2011

- [2] Webseite zu BeTA 2007: http://crs.bkg.bund.de/crseu/crs/dscrtrans/BeTA/de_dhdn2etrs_beta.php, abgerufen am 07.01.2011

- [3] Webseite zur NTV2-Transformation mit PROJ.4: <http://trac.osgeo.org/proj/wiki/GenParms#nadgrids-GridBased-DatumAdjustments>, abgerufen am 25.01.2011

- [4] Brauner, Christoph: „Stellungnahme zum Beitrag ‚NTV2-Gitterdateien zur Überführung katasterbezogener Datenbestände ins ETRS89‘ von Burckhardt Ahrens und Karl-Heinz Böhmer“, zfv 5/2010, S. 337

Norbert Kulawik
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
norbert.kulawik@geobasis-bb.de



Gemeinsame Positionspapiere von AdV und BDVI verabschiedet

AdV und BDVI haben im „Memorandum über die Zusammenarbeit im amtlichen Vermessungswesen in Deutschland“ vom November 2005 vereinbart, die „AdV-BDVI-Kommission“ einzurichten, die paritätisch mit jeweils zwei Vertretern beider Seiten besetzt ist. Die Ergebnisse der Kommissionsarbeit beruhen auf dem Prinzip des Einvernehmens, haben Empfehlungscharakter und sollen vordringlich in der internen Öffentlichkeit kommuniziert werden. Neben den Aspekten zur konzertierten Promotion und zu den Grundsätzen der Zusammenarbeit befasst sich die Kommission besonders auch mit den Entwicklungslinien. Darüber hinaus schlägt die AdV-BDVI-Kommission Aktionsprogramme zur Umsetzung des Memorandums vor. Die AdV-BDVI-Kommission hat zwei wichtige Positionspapiere über die Grundsätze für eine Neuorientierung der Werbung durch ÖbVI und zum Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (SAPOS®) beschlossen.

In Brandenburg wurden schon vor Jahren mit der Landesgruppe des BDVI Eckpunkte zur Werbung in einer Arbeitsgruppe abgestimmt und als Erlass veröffentlicht. Dieser hatte für das Positionspapier der AdV-BDVI-Kommission Modellcharakter.

Heinrich Tilly



Grundsätze für eine Neuorientierung der Werbung durch ÖbVI



Thesen

- Die Ausgestaltung des Werberechts der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurinnen und Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVI) ist vor allem getragen von dem Gemeinwohlbelang, dass ÖbVI ihre Leistungen nicht am eigenen wirtschaftlichen Vorteil ausrichten, sondern an den Interessen der betroffenen Bürgerinnen und Bürger, an der Wahrung der Rechtsordnung, an der Sicherung des Grundeigentums und an der Erhaltung des nachbarschaftlichen Grenzfriedens orientieren.
- Das Grundrecht der Berufsfreiheit nach Artikel 12 Abs.1 Grundgesetz schützt die berufliche Außerdarstellung des ÖbVI einschließlich der Werbung für die Inanspruchnahme seiner Dienste. Diese Werbung umfasst ausschließlich die sachliche und berufsbezogene Information der Öffentlichkeit. Davon unberührt bleibt die Beratungs- und Auskunftspflicht nach dem Verwaltungsverfahrenrecht.

- Werbende Handlungen, insbesondere wenn sie das Ansehen des öffentlichen Amts schädigen, gegen bestehende wettbewerbs-, berufs- und vergütungsrechtliche Festlegungen verstoßen oder potenzielle Antragsteller unter Handlungsdruck setzen, sind als berufswidrige Werbung unzulässig.
- So soll einer Kommerzialisierung des staatlich beliebten Berufsstands, die einträte, wenn sämtliche Werbemethoden der gewerblichen Wirtschaft angewendet werden dürften, vorgebeugt werden.

AdV und BDVI beschließen auf Basis der obenstehenden Thesen folgende Grundsätze:

Werbung und Werbeformen unterliegen zeitbedingten Veränderungen¹. Diesen Veränderungen sind auch die berufsrechtlichen Einschränkungen für die ÖbVI in den Bundesländern anzupassen. Insbesondere sind die aktuellen Leitlinien der höchstrichterlichen Rechtsprechung zum Werbe-recht der freien Berufe zu berücksichtigen (Rechtmäßigkeit der Verwaltung).

Bestehende Werbeverbote sind grundsätzlich verfassungskonform so auszu-legen, dass nicht jede, sondern nur die berufswidrige Werbung verboten ist².

Folgende Grundsätze sollten im Rahmen anstehender Novellierungen des Berufs-rechts der ÖbVI berücksichtigt werden:

- Bisher bestehende Werbeverbote sollten anhand der höchstrichterlichen Recht-sprechung darauf überprüft werden, ob sie verfassungskonform durch ein eingeschränktes Werberecht zu ersetzen sind.
- Eine sachliche und berufsbezogene Information der Öffentlichkeit ist zur Sicherung der Gemeinwohlbelange gegebenenfalls zweckmäßig und auch zulässig. Sie zeichnet sich vor allem auch dadurch aus, dass sie auf rechtliche Gegebenheiten und Tatsachen ge-

gründet ist und das Recht, auch andere ÖbVI und Vermessungsstellen für die Erbringung der gewünschten Leistung zu wählen, unberührt lässt.

- Werbende Handlungen, die das Ansehen des öffentlichen Amts der ÖbVI schädigen oder das Vertrauen oder die Erwartung der Bürgerinnen und Bürger in die eigenständige, unabhängige, unparteiische, fachgerechte und ordnungsgemäße Aufgabenwahrnehmung in Frage stellen³, sind unzulässig (berufswidrige Werbung).
- Eine berufswidrige Werbung liegt auch vor, wenn sie gegen bestehen-de wettbewerbs-, berufs- und vergü-tungsrechtliche Vorschriften verstößt oder potenzielle Antragsteller unter Handlungsdruck setzt, wie z. B. bei un-lauterem Wettbewerb, Gewährung von geldwerten Vorteilen und sogenannten Haustürgeschäften.
- Direkte Werbung, die auf die Stellung eines Antrags im Einzelfall gerichtet ist, ist unzulässig.
- Allgemeine Maßnahmen der Infor-mation, bei der sich der ÖbVI an einen unbestimmten Personenkreis wendet, bei denen er ein generelles Interesse an seinen Leistungen erwar-tet, sind im Rahmen des allgemeinen Werberechts der ÖbVI zulässig.

¹ NBVerfG, Beschl. v. 26.10.2004 (NJW 2004, 3765)

² BVerfG, Beschl. v. 24.07.1997 (NJW 1997, 2510) für Anwaltsnotare, v. 13.07.2005 (NJW 2006, 282) für Ärzte



Gemeinsames Positionspapier zum Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (SAPOS®)



Der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (SAPOS®) basiert auf der Technik des Global Navigation Satellite Systems (GNSS) und stellt mit einem bundesweit flächendeckenden Netz von etwa 270 registrierenden Referenzstationen permanent verfügbare Korrekturdaten zur flächendeckenden Nutzung für genaue und hochgenaue Positionsbestimmungen auf der Erdoberfläche in Echtzeit und im Postprocessing bereit. Damit wird in Deutschland länderübergreifend ein firmenunabhängiger aktueller und präziser Raumbezug im europaweit einheitlichen Bezugssystem ETRS89 gewährleistet. Dieser amtlich garantierte Raumbezug ist für das Geobasisinformationssystem und damit für den Aufbau der Geodateninfrastruktur und für sämtliche Geodaten eine der Grundlagen. SAPOS® erfüllt damit die Anforderungen an eine infrastrukturelle Grundversorgung. Neben diesem Dienst werden Positionierungsdienste auch von privater Seite angeboten. Unabhängig davon, ob diese Angebote in technischer Hinsicht ggf. vergleichbar sind, erfüllen sie jedoch nicht den staatlichen Gewährleistungsauftrag.

Die Entwicklung des Dienstkonzeptes der AdV zu SAPOS® mit den drei Servicebereichen EPS (Echtzeit Positionierungs-Service), HEPS (Hochpräziser Echtzeit Positionierungs-Service) und GPPS (Geodätischer Postprocessing Positionierungs-Service) ermöglicht die bundesweit einheitliche Bereitstellung von

Roh- und Korrekturdaten. Mit diesen Daten ermittelte Messungsergebnisse können durch Koordinaten- und Höhentransformationen präzise in die amtlichen Lage- und Höhenbezugssysteme oder jedes andere gewünschte Bezugssystem überführt werden. Die Koordinaten der SAPOS®-Referenzstationen basieren auf vermarkten Festpunkten, den geodätischen Grundnetzpunkten, die in ausreichender Anzahl die physische Sicherung des Raumbezugssystems beim Ausfall satellitengestützter Systeme gewährleisten. Als geometrischer Anteil des Raumbezugssystems gehört SAPOS® zu den fachneutralen Kernkomponenten der nationalen Geodateninfrastruktur im Sinne des Gesetzes über den Zugang zu digitalen Geodaten (GeoZG) und ist deswegen von den zuständigen Stellen der Länder bereitzustellen. SAPOS® ist der gesetzlich legitimierte und damit amtlich zertifizierte Dienst zur Erhebung amtlicher Geobasisdaten. Mit der Nutzung dieses Dienstes wird der Anschluss dieser Daten an das amtliche Lagefestpunktfeld vollzogen.

Für die Rechtssicherheit der amtlichen Geobasisdaten, insbesondere der Daten des Liegenschaftskatasters, ist es erforderlich, dass das amtliche Vermessungswesen den Raumbezug mittels SAPOS® als staatliche Garantieleistung zur Verfügung stellt. Daneben bietet sich dieser Dienst bei der Erhebung von Geofachdaten (z. B. im Planungsbereich oder zur Leitungsdokumentation) an. Dies gilt auch für Unter-

³⁾ BVerfG, Beschl. v. 24.11.2005 (NJW 2006, 359) für Notare

suchungen aktueller Fragestellungen im Rahmen der Analysen über das System Erde (Meeresspiegelanstieg, Abwendung von Naturkatastrophen und Risiko-Minimierung).

AdV und BDVI erklären gemeinsam, dass der Anschluss von Geobasisdaten an das amtliche Referenzsystem der Länder für die Rechtssicherheit und damit für das Liegenschaftskataster unverzichtbar ist; gleiches gilt für die Darstellung und Führung sämtlicher Geofachdaten, wenn sie in die Geodateninfrastruktur eingebunden werden sollen. Dieses wird durch die Anwendung von *SAPOS*[®] erreicht, ohne auf ein dicht angelegtes und vermarktes Festpunktfeld zurückgreifen zu müssen.

Arbeitsgemeinschaft der
Vermessungsverwaltungen
der Länder der Bundesrepublik
Deutschland (AdV)
www.adv-online.de

Bund der Öffentlich bestellten Ver-
messungsingenieure e.V. (BDVI)
www.bdvi.de





Mitteilungen

MR Franz Blaser beendet seinen aktiven Dienst in der Brandenburger Vermessungsverwaltung



Ministerialrat Franz Blaser kam 1992 von der Berliner Vermessungsverwaltung in das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg.

Er wurde in der hiesigen Vermessungsverwaltung zuständiger Referatsleiter für Landesvermessung, Informationstechnik sowie Aus- und Fortbildung. In dieser Funktion hat er wesentliche Impulse für die Entwicklung des amtlichen Vermessungswesens im Land Brandenburg gegeben.

Die durch die Funktionalreform auf die Landkreise und kreisfreien Städte übergegangene Zuständigkeit für die Kataster- und Vermessungsämter konnte er durch Regelungen zur Zuständigkeit für Mess-, Auswerte- und Informationssysteme so mitgestalten, dass landeseinheitliche Verfahrenslösungen erhalten blieben und auch weiterhin entwickelt werden konnten. Unter diesen Bedingungen konnte die Brandenburger Vermessungsverwaltung innerhalb der neuen Bundesländer und vergleichbarer alter Bundesländer hinsichtlich der technologischen Ausstattung rasch einen Spitzenplatz erlangen.

Das Land Brandenburg setzte 1996 als erstes Bundesland die AdV-Beschlüsse von 1991 und 1995 zur Einführung des ETRS89/UTM als bundeseinheitliches

Bezugssystem der Lage um. Franz Blaser verfolgte im Gegensatz zu seinen zuständigen Kollegen in den anderen Bundesländern damit eine Strategie der raschen Einführung. Mit dieser Entscheidung wurden im Land Brandenburg zügig die neuen geodätischen Grundlagen geschaffen, auf deren Basis eine zentral gesteuerte flächendeckende Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte erfolgen konnte.

Für das Projekt FALKE (Forcierte ALK-Einrichtung) gelang es Herrn Blaser, Fördermittel der EU einzuwerben und somit günstige finanzielle Rahmenbedingungen für die zügige Überführung der analogen Liegenschaftskarten ins digitale Datenmodell der ALK zu schaffen. Sowohl mit der raschen Einführung von ETRS89/UTM als auch dem Projekt FALKE erlangte die Brandenburger Vermessungsverwaltung nachhaltige bundesweite Anerkennung.

In den letzten Jahren konzentrierte sich Franz Blaser auf die Entwicklung der Geodateninfrastruktur in der Region. Er vertrat das Land in dieser Angelegenheit beim Bund und steuerte die Umsetzung der europäischen INSPIRE-Richtlinie in Landesrecht. Auch für den Aufbau von Geodateninfrastrukturen im Land konnte er nochmals Fördermittel der EU in erheblichem Umfang erwirken und ein ent-

sprechendes Projekt auf den Weg bringen. Herr Blaser, der seit Mai 2010 noch die Geschäfte der Leitung der Vermessungsverwaltung wahrzunehmen hatte, ließ bei seiner Verabschiedung keine Zweifel daran, dass Langeweile auch künftig keinen

Platz in seinem Leben haben wird. Für seine vielfältigen Aktivitäten wünschen ihm seine ehemaligen Kollegen und Weggefährten alles Gute.

(Ralf Strehmel, MI)

Die AdV stellt sich neu auf

Am 8. Dezember 2010 ist die von allen für das Vermessungswesen zuständigen Ministern und Senatoren unterzeichnete Verwaltungsvereinbarung über die Kooperation im amtlichen deutschen Vermessungswesen in Kraft getreten. Vereinbart wurden die gemeinsame Umsetzung strategischer Beschlüsse im amtlichen Vermessungswesen sowie die Optimierung der deutschlandweiten Zusammenarbeit. Forciert werden nachhaltige Kooperationsmodelle und intensive Kooperationspartnerschaften, wie u. a.:

- die gemeinsame Entwicklung von technischen Basiskomponenten,
- die qualitätsgesicherte Harmonisierung von Geobasisdaten und Zusammenführung zu einem bundeseinheitlichen Grunddatenbestand,
- die einheitliche Bereitstellung von Daten und Diensten,
- der Ausbau eines gemeinsamen Marketings sowie
- die Angleichung der Gebühren und Lizenzen für die Nutzung von Geobasisdaten.

Auf der Grundlage der Verwaltungsvereinbarung wird ein Lenkungsausschuss Geobasis mit folgenden Aufgaben und Befugnissen eingerichtet:

- Monitoring und Analyse der Arbeits- und Entwicklungsstände einschließlich der Einhaltung der festgelegten Qualitätsmaßstäbe und Standards,
- Analyse von Kooperationsmöglichkeiten und die Erarbeitung von Vorschlägen zu ihrer Realisierung,
- Moderation der Zusammenarbeit zwischen einzelnen und mehreren Ländern,
- Qualitätsprüfung auf der Basis der AdV-Standards bezüglich Inhalt und Formatkonsistenz.

Der Lenkungsausschuss Geobasis, in welchen je ein Vertreter aus jedem Bundesland entsendet wird, koordiniert und überwacht die abgestimmten Aufgaben und untersucht zusätzliche Kooperationsmöglichkeiten. Der Lenkungsausschuss übernimmt darüber hinaus die Aufgaben der Zentralen Stelle SAPOS® und der Gemeinschaft zur Verbreitung der Hauskoordinaten und führt damit künftig deren erfolgreiche Arbeit fort. Noch im Dezember 2010 fand die konstituierende Sitzung statt, auf der der Vorsitzende (Präsident Hansjörg Schönherr, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg) und der Stellvertreter (Präsident Otmar Didinger, Landesamt

für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz) für drei Jahre gewählt worden sind. Alle Bundesländer werden durch die jeweiligen Leiter der Landesvermessungseinrichtungen vertreten.

Unbeschadet der alleinigen Zuständigkeit der Länder für die Aufgaben des amtlichen Vermessungswesens, gewährleistet die enge und verlässliche Abstimmung der Vermessungsverwaltungen die an den Anforderungen der Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft orientierte Erfassung, Führung und be-

darfsgerechte Bereitstellung von Geobasisdaten in Deutschland ausgerichtet sind.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Vernetzung, des Aufbaus von Geodateninfrastrukturen und der praktischen Umsetzung bestehender eGovernment-Strategien leistet die LGB im Rahmen der bundesweiten Zusammenarbeit der Vermessungsverwaltungen ihren Beitrag zur Sicherstellung der informellen Grundversorgung.

(Heinrich Tilly, LGB)

Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit in der amtlichen Geotopographie

Zum 1. Januar 2011 ist die neue Geotopographie-Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg in Kraft getreten, welche die bisher bestehenden Vereinbarungen in der amtlichen Geotopographie von 1993 (Bearbeitung der Topographischen Kartenwerke) und 1997 (Aufbau und Nutzung von ATKIS®/RTK) ablöst. Mit der Verwaltungsvereinbarung soll die vertrauensvolle Zusammenarbeit der Länder Berlin und Brandenburg sowie die gegenseitige Unterstützung in der amtlichen Geotopographie fortgesetzt werden. Zur amtlichen Geotopographie im Sinne dieser Verwaltungsvereinbarung gehören die ATKIS®-Komponenten Digitales Landschaftsmodell (DLM) und Digitale Topographische Karte (DTK).

Die Überarbeitung der Verwaltungsvereinbarung war durch die in beiden Ländern gegenwärtig durchgeführte technologische Modernisierung und die Einführung eines

neuen AAA-Datenmodells erforderlich geworden. Der Umfang der vom Land Brandenburg für das Land Berlin gegen Erstattung der Selbstkosten bzw. der anteilig entstandenen Druckkosten übernommenen Leistungserbringung verringert sich. Das Land Berlin überträgt dem Land Brandenburg für das Gebiet des Landes Berlin

- a) die Ableitung, die Datenhaltung, die Fortführung und das Recht auf Nutzung des DLM50 sowie
- b) die Ableitung, die Datenhaltung, die Fortführung, den Druck und das Recht auf Nutzung der DTK50 und der DTK100.

Darüber hinaus übernimmt das Land Brandenburg für das Gebiet des Landes Berlin die Mitwirkung bei bundeseinheitlichen Weiterentwicklungen auf der Basis des DLM50.

Die Bearbeitung des Basis-DLM durch das Land Brandenburg für das Land

Berlin entfällt zukünftig. Im vierten Quartal 2010 erfolgte die Migration der Berliner- ATKIS®-Basis-DLM-Daten, die Nachmigration sowie die Prüfung der Verfahren durch die LGB mit anschließender Übergabe dieser Daten an die Berliner Kollegen. Künftig übernimmt die Fortführung der Berliner-ATKIS®-Basis-DLM-Daten sowie der DTK10 und der DTK25 die Senatsverwaltung

für Stadtentwicklung im neuen Datenmodell. Unterschiedliche Softwareentscheidungen der Länder für die Datenhaltung (DHK) im neuen AAA-Datenmodell haben unter anderem diesen Schritt erforderlich gemacht. Gleichwohl wird der weitere Erfahrungsaustausch in diesem Bereich fortgeführt.

(Andre Schönitz, MI)

Neue Strukturen in den Vermessungsverwaltungen der Länder

Zum 1. Januar 2011 sind gleich in mehreren Bundesländern Veränderungen in der Organisation der Vermessungs- und Katasterverwaltung in Kraft getreten. In Schleswig-Holstein wurde zum 01.01.2011 das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein eingerichtet, das das bisherige Landesvermessungsamt und die acht Katasterämter des Landes in einer Behörde vereint. Aufgaben und Personal gingen auf das neue Landesamt über, das seinen Sitz in Kiel hat und weitere Standorte in Elmshorn, Flensburg, Husum und Lübeck haben wird. Auch im Land Niedersachsen wurden die Behörden für Geoinformation, Landentwicklung und Liegenschaften (GLL) mit dem Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen (LGN) unter einem Dach als Landesamt zusammengelegt. Damit hatten die bisherigen insgesamt 14 GLL nur fünf Jahre Bestand – sie waren erst im Zuge der Verwaltungsreform 2005 entstanden. Das neue Landesamt trägt die Bezeichnung „Landesamt für Geoinforma-

tion und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)“ und hat seinen Hauptsitz in Hannover. Die Standorte der bisherigen 14 GLL bleiben erhalten; sie werden nun als Regionaldirektionen bezeichnet. Die bisherige LGN wird als Landesbetrieb im Landesamt weitergeführt. Die Freie Hansestadt Bremen hat den Eigenbetrieb Geoinformation Bremen – ebenfalls zum 01.01.2011 – in ein Landesamt für Geoinformation umgewandelt. Im Vorfeld dieser Entscheidung war der Eigenbetrieb in die Schlagzeilen geraten. Zahlreiche Kommentare von Internet-Nutzern zu diesem Artikel zeigen die Problematik dieser Umwandlung deutlich.

In den letzten Jahren konnte man bundesweit eine Fülle von Reformen und Veränderungen in den Vermessungs- und Katasterverwaltungen beobachten. Dabei hatte man den Eindruck, dass die Zeiträume zwischen diesen Veränderungen immer kürzer wurden. So bleibt abzuwarten, ob die beschriebenen Neuorganisationen in den Ländern Bremen, Niedersachsen

und Schleswig-Holstein auch langfristig Bestand haben werden und das bundesweit zunehmende Organisationsmodell eines zentralen Landesamtes für das amtliche Vermessungswesen – mit Integration der bisherigen Katasterämter an mehreren Standorten als Außenstellen – sich als zukunftsfähiges Modell durchsetzen wird.

„Nach der Reform ist vor der Reform“ wird schon so mancher für sich erkannt haben.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.lgln.niedersachsen.de
www.lverma.schleswig-holstein.de
www.geo.bremen.de

(Beate Ehlers, MI)

Sachenrechtsbereinigung für Straßenland – Aufarbeitung tausender „geerbter“ Grunderwerbs- und Entschädigungsrechtsfälle im Straßenwesen*)

1990 gab es zahlreiche Einzelfälle von öffentlichem Straßenland in Privateigentum. Viele Personen, die Straßenland besaßen, dachten an Straßensperrung, um ihr „Vermögen“ privaten Zielen zuzuführen. Aufgrund von Bestimmungen des Einigungsvertrages und dem Instrument straßenrechtlicher Widmung hatte die öffentliche Hand die Verfügungsbefugnis über die Straßen inne, ohne Eigentümerin zu sein. Sie war die Besitzerin, mit dem Recht zu bestimmen. Die grundbuchlich ausgewiesenen Privateigentümer und Privateigentümerinnen konnten ihre Flächen nicht nutzen, weil die Befugnisse des zuständigen Straßenbaulastträgers (Bund, Land oder Kommune) Vorrang hatten. Für diese Lage forderten die Eigentümerinnen und Eigentümer eine rechtliche Bereinigung. Neben den neuen, dem Aufbau zugewandten Aufgaben sah sich die Straßenbauverwaltung in der Pflicht, den Eigentümern und Eigentümerinnen einen Interessenausgleich anzubieten. Die Sachgebiete für Grunderwerb und Entschä-

digungsrecht in den Straßenbauämtern, heute Niederlassungen des Landesbetriebes Straßenwesen, machten sich ans Werk, diesen straßenrechtlich gebotenen



L 15 bei Lychen, Katastergrenzen zeigen, dass ein Teil der Straße kein Eigentum der Straßenbauverwaltung ist. © brandenburg-viewer – GeoBasis-DE/LGB 2010

sogenannten rückständigen Grunderwerb abzuarbeiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Länder gemäß Art. 90 Abs. 2 Grundgesetz (GG) die Bundesfernstraßen im Auftrag des Bundes verwalten und somit die Bundes- und Landesaufgaben zu erledigen waren. Hinzu kommt, dass es

* erstmalig veröffentlicht in MIR AKTUELL 3.2010 (Vierteljahresschrift des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft)

ein Landesstraßengesetz als Grundlage für den Eigentumserwerb noch gar nicht gab.

Anfang 1991 hatte man überschlägig ermittelt, dass die DDR für rd. 17 500 ha Autobahn- und Fernverkehrsstraßenflächen nicht die Eigentümerin gewesen war. Die Zahlen für Landes- und Kommunalstraßen sind nicht ermittelt worden, sie werden aber ein Vielfaches davon erreicht haben.

Offen waren 1990 in Brandenburg bzw. den neuen Bundesländern sämtliche Fälle, in denen:

- a) Kauf und Tauschverträge aus der Zeit vor 1945 nicht abgewickelt waren,
- b) Eigentumsübergänge nicht geregelt waren, weil Eigentümer und Eigentümerinnen nicht in der DDR lebten und
- c) Flächen, von in der DDR ansässigen Eigentümerinnen und Eigentümern ohne Regelung überbaut worden waren.

Allgemeines Kriegsfolgengesetz (AKG) – 1957

Gemäß Art. 90 Abs. 1 GG ist der Bund Eigentümer der bisherigen Reichsautobahnen und Reichsstraßen. Die §§ 1 und 2 des AKG von 1957 legen allerdings fest, dass alle Forderungen gegen das Deutsche Reich und das Unternehmen Reichsautobahn sowie eventuelle Funktions- oder Rechtsnachfolger erlöschen. Somit waren weder Ansprüche gegen die Bundesstraßenverwaltung durchsetzbar noch durfte die Bundesstraßenverwaltung 1990 Leistungen erbringen. Damit waren alle oben unter a) genannten Fälle scheinbar gesetzlich erledigt. Die Grundbücher belegten aber gerade keine befriedigende

Erledigung, sondern wiesen Privateigentum aus.

Einigungsvertrag (EV) – 1990

Mit dem EV wurde Vermögen der ehemaligen DDR, das bestimmten Verwaltungsaufgaben diene, als sogenanntes Fachvermögen zu Vermögen des jeweiligen Verwaltungsaufgabenträgers. Die Bundesrepublik Deutschland wurde Eigentümerin der ehemaligen Fernverkehrsstraßen, das Land Brandenburg erhielt überregionale und regionale Verbindungsstraßen in sein Eigentum und die überörtlichen und örtlichen Straßen wurden in das Eigentum der Landkreise und Gemeinden überführt. Sie wurden damit zu Straßenbaulastträgern im Sinne des Bundesfernstraßengesetzes und des Landesstraßengesetzes und waren danach für alle Bau- und Unterhaltungsarbeiten an diesen Straßen – im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit zuständig. Voraussetzung war dabei, dass die Verwaltungsaufgabe weiterhin bestehen blieb. Diese zu erfüllen, war im Hinblick auf Straßen nicht schwer. Allerdings legte der EV fest, dass allein Vermögen der DDR direkt auf die neuen Aufgabenträger übergehen kann, Eigentumsrechte Privater blieben ausdrücklich unberührt. Für die oben unter a)–c) genannten Punkte ergab sich somit keine Lösung.

Verwaltungsvorschriften des Bundes – Herbst 1991

Das Bundesverkehrsressort hat entschieden, dass die privaten Eigentümerinnen und Eigentümer, die verstärkt auf die Notwendigkeit einer Bereinigung der Lage hinwiesen, nicht jahrelang auf eine

mögliche gesetzliche Regelung warten sollten. Im September 1991 hat es die „Hinweise für die Abwicklung des rückständigen Grunderwerbs für Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes in den fünf neuen Bundesländern und Berlin“ herausgegeben:

- a) Für Sachverhalte aus der Zeit vor 1945 sahen die Hinweise vor, das AKG zu beachten. Daneben war jedoch vorgesehen, für die anzustrebende Eigentümerstellung im Grundbuch, wofür die Zustimmung des Eigentümers oder der Eigentümerin notwendig war, eine Billigkeitsentschädigung zu zahlen. Die Hinweise sahen vor: „Bei Beachtung der in der Rechtsprechung und der Verwaltungspraxis als gerechtfertigt angesehenen Entschädigungsbeträge für Leitungsüberspannungen ... ist ein Betrag von 10–20 % des Wertes gerechtfertigt, der heute für ein Grundstück der Qualität zu zahlen wäre, die das Grundstück im Zeitpunkt der Inanspruchnahme hatte – ‚damalige Qualität/heutiger Preis‘.“ Geringere Grundstücksqualitäten sollten eher zum höheren Prozentsatz und höhere Qualitäten eher zum kleineren Prozentsatz erworben werden. Ferner war eine Verzinsung ab dem 3. Oktober 1990 von bis zu 4 % vorgesehen.
- b) und c) Hier wurde der Grundsatz „damalige Qualität/heutiger Preis“ für anwendbar erklärt. Auch für diese Fälle war eine Verzinsung ab dem 3. Oktober 1990 in Höhe von bis zu 4 % vorgesehen. Auch Flächen, die als sogenanntes Bodenreformland identifiziert wurden, sollten nach diesen Bestimmungen erworben werden. Allein

für Fälle, in denen es bereits Vertragsvorbereitungen oder geschlossene, aber noch nicht vollzogene Kaufverträge gab, wurden Ausnahmen fixiert. Nach dem Rechtsgrundsatz „pacta sunt servanda“ sollten diese Verträge erfüllt werden.

Dieses schnelle Handeln des Bundes hat das Signal gesetzt, zugefügtes Unrecht so bald wie möglich zu prüfen und so gut wie möglich auszugleichen. Es hat – so weit hier bekannt – zu großer Zufriedenheit bei den grundbuchlichen Eigentümerinnen und Eigentümern geführt.

Vermögensgesetz (VermG) und Vermögenszuordnungsgesetz (VZOG) – 1991

Es kam aber auch vielfach vor, dass private Eigentümerinnen und Eigentümer ihre Grundstücke zurück haben wollten und bei den Ämtern für Vermögenszuordnung entsprechende Anträge stellten. Damals war die Straßenbauverwaltung in einer Fülle von Einzelfällen Verfahrensbeteiligte und hatte vorzutragen, aus welchen Gründen eine Rückübertragung ausgeschlossen werden musste. Hilfreich waren dabei § 5 des VermG und § 5 des VZOG. Gemäß § 5 Abs. 1 b) VermG war eine Rückübertragung von Eigentumsrechten an Grundstücken ausgeschlossen, wenn diese Grundstücke dem Gemeindegebrauch gewidmet waren. § 5 VZOG verwies auf die klare Verfügungsbefugnis für Verwaltungsvermögen nach dem Einigungsvertrag. Danach behielt der Straßenbaulasträger die Verfügungsgewalt, er war aber gehalten, die einzelnen Entschädigungsansprüche zu prüfen und zu befriedigen.

Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG) – 1992

Im Juni 1992 ist das Brandenburgische Straßengesetz in Kraft getreten. Bis dahin hatte man für Fragen des Grunderwerbs die Bundesvorschriften und das Landesgesetz des Partnerlandes Nordrhein-Westfalen herangezogen und in Analogie dazu gearbeitet. Nunmehr gab es in § 13 eine landeseigene Bestimmung, die „den Träger der Straßenbaulast“ zum Eigentumserwerb „an den der Straße dienenden Grundstücken“ verpflichtete. Eigene Wertermittlungsgrundsätze hat das Land nicht entwickelt, sondern wie alle anderen Bundesländer, die Wertermittlungsverordnung – seit 1. April 2009 Immobilienwertermittlungsverordnung – und die Wertermittlungsrichtlinien des Bundes zur Ermittlung der Verkehrswerte (Definition in § 194 BauGB) herangezogen.

Sachenrechtsänderungsgesetz – Moratorium im Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (EGBGB) – 1992 – 1994 – 2001

Auch wenn eine gesetzliche Regelung des Bundes zur Abwicklung des rückständigen Grunderwerbs fehlte, sollten doch Inhalt und Schranken des (Privat)Eigentums im Sinne von Art. 14 GG den Anforderungen des Verhältnismäßigkeitsprinzips entsprechen. Dazu wurde 1992 in Artikel 233 § 2a Absatz 9 des EGBGB ein Passus aufgenommen, der den privaten Eigentümerinnen und Eigentümern ein Nutzungsentgelt zusprach. Der Straßenbaulastträger war danach verpflichtet, auf Antrag des Privateigentümers oder der Privateigentümerin ein jährliches Nutzungsentgelt in Höhe von 0,8 % des Verkehrswertes zu

zahlen und ihn oder sie von allen Lasten frei zu stellen.

Das 1994 in Kraft getretene Sachenrechtsbereinigungsgesetz (SachenRBERG) war für Straßenflächen nicht anwendbar, denn Grundstücke, die mit zum Gemeingebrauch gewidmeten Anlagen bebaut waren bzw. Verwaltungszwecken dienten, sollten separaten Regelungen unterworfen werden.

Grunderwerbsbereinigungsgesetz (GrundRBERG) – Verkehrsflächenbereinigungsgesetz (VerkFIBerG) – 2001

Am 1. Oktober 2001 ist das VerkFIBerG als Artikel 1 des GrundRBERG des Bundes in Kraft getreten. Damit hat der Bund das letzte noch fehlende Element in einer Kette von Vorschriften geschaffen, um den rückständigen Grunderwerb für Straßenbaumaßnahmen des Deutschen Reiches und der DDR abschließend abarbeiten zu können.

Als ganz wichtige Komponente ist in § 1 Abs. 2 des VerkFIBerG festgeschrieben worden, dass sämtliche bereits nach dem 3. Oktober 1990 begründete Rechte bzw. Einigungen unter den Beteiligten Bestand haben werden und nicht in den gesetzlichen Geltungsbereich fallen. Im Übrigen sind die Grundgedanken der „Hinweise“ aus dem Jahr 1991 weitgehend übernommen worden. Etwas schärfer normiert ist ein in § 3 fixiertes Erwerbsrecht des öffentlichen Nutzers. Danach kann der Verwaltungsträger vom Grundstückseigentümer oder der Grundstückseigentümerin den Verkauf des Grundstückes an sich verlangen. Dieser radikale Ansatz dient ganz klar dem Ziel, den Abschluss

der Aufgabe zu beschleunigen. Als Ausgleich für diese „scharfe Waffe“ gegenüber dem privaten Eigentum ist das Recht nur sechs Jahre gültig. Sollten die Mühlen der Verwaltung bis dahin noch nicht für alle Fälle gemahlen haben, erhält gemäß § 8 danach der Grundstückseigentümer oder die Grundstückseigentümerin das Recht, einen Ankauf oder eine entgeltliche Regelung zu verlangen.

Ungewöhnlich für ein Gesetz, aber äußerst hilfreich in seiner Anwendung sind die fixierten Preise. In § 5 des Gesetzes heißt es:

„Bei Verkehrsflächen beträgt der Kaufpreis 20 Prozent des Bodenwertes eines in gleicher Lage belegenen unbebauten Grundstücks im Zeitpunkt der Ausübung des Rechts nach § 3 Abs. 1 oder § 8 Abs. 2, mindestens jedoch 0,10 Euro je Quadratmeter und höchstens fünf Euro je Quadratmeter in Gemeinden bis zu 10 000 Einwohnern, höchstens zehn Euro je Quadratmeter in Gemeinden mit mehr als 10 000 bis zu 100 000 Einwohnern und höchstens 15 Euro je Quadratmeter in Gemeinden mit mehr als 100 000 Einwohnern. Maßgebend ist die Zahl der Einwohner am 31. Dezember des Jahres, das der Ausübung des Rechts aus § 3 Abs. 1 oder § 8 Abs. 2 vorausgeht. Bei der Wertermittlung ist derjenige Zustand des Grundstücks (§ 3 Abs. 2 der Wertermittlungsverordnung) zugrunde zu legen, den dieses vor der tatsächlichen Inanspruchnahme als Verkehrsfläche hatte.“

Schließlich wird dem Grundstückseigentümer oder der Grundstückseigentümerin in § 10 das Recht zugesprochen, das Grundstück wieder zu kaufen, für den Fall, dass es seine Zweckbindung verliert.

Zusammenfassung

Es ist bemerkenswert, dass es allein für diesen kleinen Ausschnitt aus der Menge notwendig gewordener Neuordnung von Rechtsverhältnissen rund zehn Jahre gedauert hat, bis er abschließend rechtlich geregelt war. Es hat viele Rechtsvorschriften gegeben, die Teilprobleme gelöst haben, aber andere spezielle Fragen offen lassen mussten. Daneben ist es beachtlich, wie mutig sowie rechtlich und sachlich ausgewogen – man könnte auch vertreten, rechtlich und sachlich richtig – der Bund 1991 ohne spezielle gesetzliche Grundlage die Probleme in den Blick genommen und tragfähige Lösungen ermöglicht hat.

Schließlich wird deutlich, wie viele Vorschriften die Beschäftigten im Sachgebiet Grunderwerb und Entschädigungsrecht der Straßenbauverwaltung im Blick haben, richtig auslegen, vollziehen und wie viele Verfahren sie manchmal über Jahre hinweg einem guten Ende zuführen mussten. Dazu sei betont, dass hier nur über rückständige Fälle früherer Staatssysteme berichtet worden ist. Die Kauffälle, Wertermittlungen, Besitzzeiweisungs-, Enteignungs- und Flurbereinigungsverfahren usw., die nötig waren, um neue Autobahnen, Bundesfernstraßen, Landesstraßen und Radwege anzulegen, sind dabei noch gar nicht erwähnt.

(Heidrun Panning,
Ref. 40 Grundsatzangelegenheiten
Verkehr, Ministerium für Infrastruktur
und Landwirtschaft)

Richtlinie zur Ermittlung von Bodenrichtwerten veröffentlicht

Im Jahr 2000 wurde unter dem Dach der Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU) eine Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte erarbeitet, die den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte einen einheitlichen Handlungsrahmen vorgeben sollte. Einige Bundesländer, wie auch das Land Brandenburg, haben diese Richtlinie verbindlich für die Arbeit der Gutachterausschüsse eingeführt (vgl. Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung der Musterrichtlinie über Bodenrichtwerte im Land Brandenburg vom 30.01.2002). Mit dem Gesetz zur Reform des Erbschaftsteuer- und Bewertungsgesetzes sind seit dem 01.07.2009 im BauGB neue Bestimmungen zu den Bodenrichtwerten enthalten, wie insbesondere die Pflicht zur flächendeckenden Ermittlung. Gleichzeitig ist die Regelungsbefugnis für Vorschriften über die Anwendung gleicher Grundsätze für die Ermittlung von Bodenrichtwerten auf den Bund übergegangen. Folgerichtig finden sich in der Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV) erstmalig bundesweit verbindliche Rahmenbedingungen für die Ermittlung von Bodenrichtwerten. Dieses ist ein erster Schritt, um möglichst einheitliche Standards bei der Ermittlung von Bodenrichtwerten zu gewährleisten. In einem weiteren Schritt wurde durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) im Rahmen einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Ver-

tretern des Fachreferates des BMVBS, des Bundesministeriums der Finanzen, der für die Gutachterausschüsse bzw. die Immobilienwertermittlungsverordnung zuständigen Landesministerien und der Bundesvereinigung der Kommunalen Spitzenverbände, eine Richtlinie zur Ermittlung von Bodenrichtwerten (Bodenrichtwertrichtlinie – BRW-RL) erarbeitet. Dabei setzte die Arbeitsgruppe auf die Ergebnisse der Projektgruppe „Vernetztes Bodenrichtwertinformationssystem – VBORIS“ der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) auf. Neben den inhaltlichen Vorgaben für die Ermittlung der Bodenrichtwerte waren durch diese Projektgruppe auch ein einheitlicher und abschließender Katalog für die Art der Nutzung als wesentliches wertbeeinflussendes Merkmal, Vorgaben für die einheitliche Darstellung der Bodenrichtwerte und ihrer wertbeeinflussenden Merkmale in analogen und digitalen Bodenrichtwertkarten sowie eine Schnittstellenbeschreibung (Bodenrichtwertdatei) erarbeitet worden. Diese Ergebnisse wurden durch die Arbeitsgruppe beim BMVBS leicht modifiziert und als Anlagen in die neue BRW-RL integriert.

In seinem Anschreiben an die für die Gutachterausschüsse und die ImmoWertV zuständigen Staatssekretäre der Länder bat Staatssekretär Bomba die Länder, dafür Sorge zu tragen, dass in der Praxis möglichst keine abweichenden Vor-

gehensweisen geübt werden. Im Land Brandenburg soll die BRW-RL daher verbindlich als Verwaltungsvorschrift eingeführt werden.

Die BRW-RL ist im Bundesanzeiger Nr. 24 vom 11. Februar 2011 veröffentlicht worden.

(Beate Ehlers, MI)

Bedeutung von Geodaten aus IHK-Sicht

Geoinformationen sind auf den ersten Blick unscheinbare ortsgebundene Größen. Erst in Kombination mit weiteren Informationen entfalten sie eine enorme Vielfältigkeit in der Wertschöpfung. Inzwischen bilden zuverlässige Geodaten die Basis für zahlreiche E-Government-Verfahren und sind bei vielen Entscheidungen in Politik, Verwaltung und Wirtschaft eine unverzichtbare Grundlage.

Die Brandenburger IHKs haben den Wert der Visualisierung von Daten mit Raumbezug im Rahmen eines Informationssystems erkannt und sind in diesem Zusammenhang seit geraumer Zeit aktiv.

Industrie- und Handelskammern sind sehr stark in ihrer Region verwurzelt. Die Betreuung der Betriebe „vor Ort“ und die damit verbundene Nähe zu den Unternehmen begründet die spezifische Standortkompetenz der IHKs. In allen fachspezifischen Themengebieten spielt immer der Raumbezug eine wichtige Rolle.

Auszubildende wollen wissen, wo interessante Ausbildungsbetriebe sind. Unternehmen, die neue Standorte suchen, brauchen Informationen über Verkehrsverbindungen, lokale Steuerhebesätze und Branchenstruktur. Innovative Unternehmen suchen ihresgleichen und benötigen entsprechende Firmeninformationen, also Adressen.

Um solche räumlichen Zusammenhänge für die Unternehmen darzustellen, nutzt man seit jeher gerne die Landkarte. Karten bieten die Möglichkeit, unterschiedliche ökonomische oder soziodemografische Zusammenhänge in Bezug auf die räumliche Verbreitung zu visualisieren.

Mit digitalen Karten ist es u. a. möglich, diese räumliche Visualisierung mit sogenannten Sachdaten, also z. B. mit Daten über freie Ausbildungsplätze, lokale Steuerhebesätze oder eben IHK-Firmendaten zu einem integrierten Geoinformationssystem (GIS) zu verbinden.

Immer mehr IHKs entdecken den Mehrwert der elektronischen Landkarten für ihre Arbeit. Kein Wunder, denn Fachleute schätzen, dass mehr als die Hälfte der von IHKs verarbeiteten Daten Raumbezug aufweisen und daher für die Darstellung auf einer Landkarte geeignet sind.

Durch ein GIS können aber auch sehr gut weitere Aufgaben in einer IHK effizienter erledigt werden. So bieten entsprechende Anwendungen oder Geo-Services Unterstützung im Rahmen von Stellungnahmen in der Bauleitplanung durch Bebauungsplanauskunft oder digitale Flurkarten. Diese Karten erbringen ihren Mehrwert beispielsweise auch in der Standortberatung.

Kommunalverwaltungen stellen ihre Planungsarbeit immer mehr auf die Basis von Geoinformationssystemen, so dass elektronische Karten schon bald zum Standard für Bauleitplanung, Wirtschaftsförderung und Standortwerbung gehören. In viele dieser kommunalen Aufgaben sind IHKs involviert. Wenn IHKs künftig nicht in der Lage sind, beispielsweise ihre Stellungnahmen zu

Bauleitplänen mithilfe eines Geoinformationssystems abzugeben, laufen sie Gefahr, dass sie z. B. im Gesamtprozess Bauleitplanung als Beteiligte herausfallen. Das gleiche gilt für alle anderen Aufgaben im Umfeld von Wirtschaftsförderung und Standortentwicklung.

(Dr. Manfred Wäsche,
Industrie- und Handelskammer Potsdam)

Geoportal Brandenburg ist online

Während der Sitzung des Interministeriellen Ausschusses für das Geoinformationswesen Brandenburg (IMAGI) am 21. Oktober 2010 wurde das Portal durch den für das Vermessungs- und Geoinformationswesen zuständigen Referatsleiter im Ministerium des Innern, Franz Blaser, und den Präsidenten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), Heinrich Tilly, freigeschaltet. Als zentrale Kommunikationsplattform der Geodateninfrastruktur im Land Brandenburg steht das Geoportal Brandenburg ab sofort allen Teilnehmern der Geodateninfrastruktur Berlin-Brandenburg (GDI-BE/BB®) zur Verfügung.

Das Geoportal agiert als Vermittler zwischen Nutzern und Anbietern von Geodaten, Geoinformationen und Geodiensten. Wesentliche Bestandteile sind neben dem zentralen Zugang zu den Geodaten des Landes auch die Bereitstellung von webbasierten Geodiensten und speziellen Anwendungen (z.B. Datenvisualisierung). Das Geoportal Brandenburg wurde durch das

GeoServiceCenter (GSC) bei der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) konzipiert und mithilfe von Fördermitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) aufgebaut. „Das Geoportal kann man sich wie einen Karton vorstellen, der nun gefüllt werden muss.“ So der Leiter des GSC, Bernd Sorge. „Die LGB hat den Karton gebaut, pflegt und verbessert ihn, die verschiedenen Ressorts haben jetzt die Möglichkeit, ihn mit ihren Datenbeständen und Diensten zu füllen.“

Neben den Landesbehörden präsentieren sich auch kommunale Stellen mit ihren Daten und Diensten im Geoportal Brandenburg. Ebenso ist es für private Anbieter möglich, eigene Geodienste im Portal zu registrieren. Eine hohe Aktualität der Einträge wird durch den Online-Zugriff auf die dezentral verwalteten Datenquellen der jeweils zuständigen Stellen gewährleistet. Als Zugangsschutz für nicht-öffentliche Daten ist die Absicherung über eine integrierte Authentifizierungs- und Autorisierungskomponente möglich.



Startseite der Internetplattform Geoportal Brandenburg

Das Geoportal Brandenburg stellt über die Kernfunktionen Suchen, Auswählen und Anzeigen in kurzer Zeit die Informationen über die gewünschten Geodaten, deren Datenherren sowie integrierte Funktionalitäten zur Verfügung. Die vorhandenen Geodienste können anschaulich im Kartenviewer dargestellt werden. Der Nutzer kann somit sein persönliches Geodatenprodukt individuell zusammensustellen.

In den weiteren Rubriken des Geoportals sind zusätzliche Informationen zum Aufbau der Geodateninfrastruktur, zu Metadaten und den Geodatenangeboten sowie zur EFRE-Förderung übersichtlich aufgeführt. Darüber hinaus bietet das Geoportal Brandenburg die Möglichkeit, sich mit anderen Nutzern und Anbietern in einem sogenannten Wiki auszutauschen oder über die Monitoring-Funktion zu beobachten, ob die gewünschten Geodienste verfügbar sind.

Die LGB ist ein starker Motor bei der Entwicklung des Geoinformationsmarktes im regionalen Rahmen des Aufbaus der Geodateninfrastruktur. Ihr obliegt im Rahmen ihrer öffentlichen Aufgabe die Erhebung, Führung und Bereitstellung von amtlichen Geobasisdaten der Landesvermessung. Die Geobasisdaten werden in Form konfektionierter Geobasisprodukte und standardkonformer Geobasisdienste für alle raumbezogenen Planungs- und Entscheidungsprozesse von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung oder im privaten Bereich zur Verfügung gestellt.

Internetzugang zum Geoportal Brandenburg: <http://geoportal.brandenburg.de/>

(Oliver Flint, LGB)

Strukturatlas Brandenburg online

Das Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV) veröffentlicht im Internet einen thematischen Atlas zur Bestandsaufnahme von räumlichen Strukturen, Potenzialen, Standorten und Netzen der Infrastruktur des Landes Brandenburg.

Inhaltlich gliedern sich die über 200 Karten des Internetatlases in 13 Themengebiete. Sie bilden nahezu das gesamte Spektrum der Themen der Landesregierung ab. Alle Ressorts waren bei der Entstehung des Strukturatlases einbezogen.

Die Kapitel sind:

- Bevölkerung
- Justiz und Innere Sicherheit
- Verkehr und Raumplanung
- Bauen und Stadtentwicklung
- Beschäftigung und Arbeitsmarkt
- Wirtschaft und Finanzen
- Wissenschaft und Forschung
- Tourismus und Freizeit
- Bildung und Jugend
- Kultur
- Gesundheit und Soziales
- Umwelt
- Energie

Der Atlas bietet eine aktuelle Plattform für kartographisch-interaktiv aufbereitete Themen aus den Ressorts. Im Jahr 2010 wurden die meisten Karten des Atlases aktualisiert. So steht u. a. im Kapitel „Bevölkerung“ die neueste Bevölkerungsprognose bis 2030 für die Länder Brandenburg und Berlin zur Verfügung (Abb 1.). Neu wurde im Januar 2011 das Kapitel „Energie“ aufgenommen, um damit der zunehmenden Bedeutung dieses Themen-

gebietes Rechnung getragen. Schwerpunktmäßig werden hier bisher Daten zu den erneuerbaren Energien kartografisch aufbereitet angeboten.

Der Atlas basiert auf MapServer-Technologie und eröffnet über eine einfache Benutzeroberfläche viele interaktive Möglichkeiten wie Zoom-, Such- und Exportfunktionen sowie den Abruf zusätzlicher Daten und Informationen. Durch die Bereitstellung von Rasterformaten kann der interessierte Nutzer die Karten in Präsentationsprogrammen wie z. B. PowerPoint und OpenOffice oder in Textverarbeitungsprogrammen problemlos einbinden.

Das Landesamt für Bauen und Verkehr entschied sich für eine auf freier Software (Apache, PHP, Postgres, UMN-Mapserver) basierende Entwicklung. Da die Internet-Anwendung auf allen gängigen Browsern funktioniert, sind weder Downloads noch Installationen notwendig. Hierdurch wird ein einfacher und schneller Zugang ermöglicht.

Der Strukturatlas Brandenburg online ist unter der Adresse:
www.lbv.brandenburg.de/748.htm bzw.
www.strukturatlas.brandenburg.de im Netz zu erreichen.

(Betina Hurtz,
Landesamt für Bauen und Verkehr)

GIS Best Practice Award 2011



Mit dem GIS Best Practice Award des DVW e.V. - Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, werden GIS-Projekte ausgezeichnet,

die beispielgebend sind und zukünftigen GIS-Projekten als Vorbild und Referenz dienen. Durch die Auszeichnung sollen die Publizität dieser Projekte erhöht und der Wissenstransfer im Geoinformationswesen gefördert werden.

Der GIS Best Practice Award des DVW wird jährlich im Rahmen der INTERGEO® vergeben. Die erstmalige Vergabe erfolgte 2008 in Bremen. Zur Teilnahme sind Unternehmen, Behörden und Forschungseinrichtungen aufgefordert. Der Award ist mit einem Preisgeld von 5000 Euro verbunden. In 2011 sind bewusst auch GIS-Projekte aus allen Bundesländern zugelassen, die bisherige Beschränkung auf die jeweilige INTERGEO®-Region wurde aufgehoben.

Grundlage für den Preis ist ein Bewerbungsverfahren, das auch Teilnehmern, die keine DVW-Mitglieder sind, offen steht. Dabei muss der Preisträger die Ergebnisse eines GIS-Projekts im Hinblick auf folgende Kriterien nachweisen:

- Technische Innovation
- Wirtschaftlichkeit (z. B. Kosteneinsparungen, Einnahmen...)
- Gesellschaftliche Bedeutung (z. B. Bürgerinformation, Unterstützung umweltfreundlichen Verhaltens, ...)
- Weiterentwicklung des Berufsbilds

- Erschließung neuer Anwendungsfelder
- Besondere Medienwirksamkeit

Die Bewerbung erfolgt auf einem formalisierten Vordruck und durch einen Textteil auf Basis einer Dokumentenvorlage, der eine aussagekräftige Projektbeschreibung von maximal 10000 Zeichen enthält, ergänzt durch beispielhafte Screenshots und Ausgaben. Beide digitalen Vorlagen sind auf der DVW-Homepage (www.dvw.de > GIS Best Practice Award) herunter zu laden. Aus der Projektbeschreibung soll hervorgehen, in welchem der genannten Bereiche besondere Leistungen erbracht wurden. Abgabetermin für Bewerbungen ist spätestens der 1. August 2011.

Die Bewerbungen sind einzureichen beim:

DVW Arbeitskreis 2
Dr.-Ing. Martin Scheu
BTC Business Technology Consulting
AG, NL Berlin
Kurfürstendamm 33,
D-10719 Berlin,
Germany
martin.scheu@dvw.de

(Dr.-Ing. Martin Scheu,
BTC Business Technology Consulting)

DVW Veranstaltungen 2011

Vortrag (Ort, Termin, Referent)

- ⇒ **Mitgliederversammlung**
(Potsdam, 24.03.2011, GFZ Potsdam, Haus H, großer Hörsaal)
- ⇒ **Dachmarke Geodäsie – Zur Notwendigkeit berufspolitischen Engagements**
(Potsdam, 24.03.2011, Prof. Dr.-Ing. Karl-Friedrich Thöne, DVW-Präsident
Hinweis: Im Anschluss an die Mitgliederversammlung)
- ⇒ **Geodateninfrastrukturen im Kontext von INSPIRE**
(Berlin, 31.03.2011, Prof. Dr. Ralf Bill, Universität Rostock,
Hinweis: Dieses Kolloquium wird gemeinsam mit der DGfK Sektion Berlin-
Brandenburg durchgeführt)
- ⇒ **Landesvermessung in der Antike**
(Potsdam, 07.04.2011, Prof. em. Dr.-Ing. Dieter Lelgemann,
Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik, Technische Universität Berlin)
- ⇒ **Aufbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur in interkommunaler und interdisziplinärer Zusammenarbeit**
(Berlin, 14.04.2011, Dr.-Ing. Bernd-Ulrich Linder,
Leiter des Vermessungs- und Katasteramtes im Kreis Warendorf und Vorsitzender
des Vermessungsausschusses des Landkreistages NRW)
- ⇒ **tech11**
**"3D (Stadt)modelle in der geodätischen Praxis: Erfassung, Interpretation
und Anwendung"**
(Berlin, 28./29.04.2011)
- ⇒ **Der aktuelle Grundstücksmarkt in Brandenburg**
(Potsdam, 05.05.2011, Dipl.-Ing. Jürgen Kuse, Vorsitzender des Oberen
Gutachterausschusses für Grundstückswerte im Land Brandenburg)
- ⇒ **Festkolloquium:**
150 Jahre Liegenschaftskarte in der Region Berlin/Brandenburg
(Berlin, 20.05.2011, Rathaus Schöneberg, John-F. Kennedy-Platz 1,
Beginn 14:00 Uhr)
- ⇒ **Der Gotthard-Basistunnel – eine Herausforderung für die Ingenieurgeodäsie**
(Berlin, 26.05.2011, Dr. Roland Stengele,
Geschäftsführer der BSF Swissphoto, Regensdorf-Watt (Schweiz))

- ⇒ **Geodätische Aufgaben in marinen Wissenschaften und Technologien**
(Berlin, 09.06.2011, Dipl.-Ing. Mathias Tröbs, FIELAX GmbH, Bremerhaven)
- ⇒ **Entwicklungsperspektiven des deutschen Vermessungswesens**
(Berlin, 25.08.2011, Prof.Dipl.-Ing. Wolfgang Kleibert, FRICS VALEURO, Kleibert&Partner)
- ⇒ **Mit dem Fahrrad nach Ägypten – Erfahrungen und Erlebnisse**
(Berlin, 15.09.2011, Dipl.-Ing. Niels Kendziorra)
- ⇒ **INTERGEO® Nürnberg**
27.09.2011 bis 29.09.2011
- ⇒ **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)
- ⇒ **Aktuelle geodätische Forschungsarbeiten zu den Linien und Figuren der Nasca-Kultur in Peru**
(Berlin, 08.12.2011, Prof. Dr.-Ing. Bernd Teichert, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden)

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.

Ein neuer Referenzstationsdienst von Leica Geosystems

Unter dem Namen „SmartNet Germany“ bietet die Leica Geosystems GmbH ab April 2011 einen eigenen, bundesweit verfügbaren Referenzdienst für GNSS-Messungen an. Dieser ist speziell auf die GNSS-Produkte der GPS500, GPS1200 und VIVA GNSS-Serien von Leica abgestimmt, kann jedoch auch mit anderen GNSS-Rovern genutzt werden.

Der Dienst stützt sich auf hochgenaue Echtzeit-Daten des SAPOS®-Dienstes der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland, mit dem eine enge Partnerschaft begründet wurde.

Schwerpunkt des SmartNet-Dienstes ist die Datenbereitstellung für die Echtzeit-Positionierung mittels GPS und GLO-NASS. Zwei Dienste werden angeboten, die unterschiedliche Genauigkeitsforderungen, im Zentimeter- und Submeterbereich, abdecken. Die Abrechnung kann zeitbasiert oder als Flatrate erfolgen.

Weitere Informationen unter <http://smartnet.leica-geosystems.eu>

(Gunthard Reinkensmeier, LGB)

AAA-Infothek

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

Migration ALKIS®

Nach der grundsätzlich vollständigen und erfolgreichen Probemigration aller Gemarkungen und deren Speicherung in die ALKIS®-DHK des Landes, konzentrieren sich die Arbeiten nun auf die kreisweise Migration. Erste Tests mit neun Landkreisen verliefen positiv. Es ist möglich, mehrere Landkreise gleichzeitig zu migrieren. Das Einspielen der migrierten Daten in die Datenbank kann hingegen nur nacheinander erfolgen. Faktisch bedeutet dies aber nicht, dass ein Landkreis immer auf das Speichern des anderen warten

muss. Die unterschiedliche Migrationsdauer aufgrund der Größenunterschiede in der Datenmenge der Landkreise führt dazu, dass schnell migrierte Landkreise schon vollständig in die DHK eingerichtet wurden und somit wieder Rechenkapazität freigeben, ehe ein anderer Landkreis vollständig migriert wurde.

Derzeit wird außerdem getestet, welches Zeitverhalten der Speicherprozess in die DHK bei steigender Datenmenge aufweist.

ATKIS®

Im vierten Quartal 2010 erfolgte die Migration der bisher durch das Land Brandenburg bearbeiteten Berliner ATKIS®-Basis-DLM-Daten durch die LGB. Hierzu wurden insgesamt 48 Verfahren in der TK10-Kachelung migriert, anschließend erfolgte eine Nachmigration und Prüfung der Verfahren.

Die Arbeiten konnten termingerecht zum Jahreswechsel abgeschlossen und an die Berliner Kollegen übergeben werden. Damit wurde die Grundlage für die künftige Fortführung der Berliner ATKIS®-Basis-DLM-Daten sowie der DTK10 und der DTK25 durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung im neuen Datenmodell geschaffen.

Die gute und konstruktive Zusammenarbeit der Berliner und Brandenburger Vermessungsverwaltung im Bereich der ATKIS®-Bearbeitung wird weiterhin fortgeführt. Die neue Grundlage dieser Zusammenarbeit bildet die „Verwaltungsvereinbarung über die Zusammenarbeit in der amtlichen Geotopographie“, die am 01.01.2011 in Kraft getreten ist (S. 65 in diesem Heft). Darin wird unter anderem die Fortführung des Berliner DLM50 sowie der DTK50 und DTK100 an das Land Brandenburg übertragen, die hierzu notwendigen Arbeiten werden durch die LGB durchgeführt.

Die Migration der DTK10-Verfahren liegt zu 50 % vor, die DTK25-Verfahren sind flächendeckend migriert.

AFIS®

Derzeit verläuft die Einführung planmäßig. Die Mitarbeiter werden nun intensiv in die Software eingeführt. Die aktuellen Arbeiten konzentrieren sich zudem auf die Verbesserung der Altdatenbestände.

Erhebung und Qualifizierung ALKIS®

Im Oktober 2010 konnte die ALKIS®-EQK mit ca. dreimonatiger Verspätung allen Katasterbehörden zur Verfügung gestellt werden. Nachdem die ersten Mit-

arbeiter geschult wurden, steht somit das ALKIS®-Bearbeitungswerkzeug für alle Katasterbehörden zum Test bereit.

Die ALKIS®-EQK weist bereits einige Anpassungen an die in Brandenburg vorgesehene Fortführungsverfahrensweise auf. Diese erste Version muss nun mithilfe der Erkenntnisse aus den Praxistests so optimiert werden, dass mit ihr zum Einführungstermin das Liegenschaftskataster fortgeführt werden kann.

Für die Optimierung der Software und Beschreibung der Fortführungsfälle und Aktivitäten haben sich acht Pilot-Katasterbehörden bereit erklärt. Sie beschreiben auch die Fortführungsfälle und Aktivitäten in Form einer Arbeitsanleitung.

ATKIS®

Trotz der nach wie vor laufenden Funktionstests der ATKIS®-EQK und der weiterhin ausstehenden Abnahme der Software wurde ab November 2010 mit der „Einführung des AAA-Projektes in die Produktionsreife“ begonnen. Innerhalb dieses Aufgabenkomplexes werden die geplanten Arbeitsabläufe im technologischen und technischen Zusammenhang getestet und weiter entwickelt.

Dabei steht die Erarbeitung eines technologischen und organisatorischen Workflow sowie die Ermittlung und Bewertung aller Aktivitäten des künftigen Arbeitsablaufes im Vordergrund. Gleichzeitig erfolgen die Dokumentation der Zuständigkeiten sowie der einzelnen Arbeitsschritte.

Aufgrund der nach wie vor stellenweise mangelhaften Funktionalität erfolgt die Durchführung der „Einführung des AAA-Projektes in die Produktionsreife“ in meh-

renen Durchgängen. Derzeit noch nicht verwendbare Funktionalitäten werden in weiteren Testdurchläufen zugeführt und zu einem späteren Zeitpunkt im Zusammenhang des Gesamtprozesses getestet.

Der erste Testdurchlauf konnte planmäßig im Zeitraum November 2010 bis Februar 2011 durchgeführt werden. Innerhalb dieses Tests konnte erstmals die zusammenhängende Bearbeitung von Basis-DLM und DTK durchgeführt und getestet werden. Dabei konnten, angefangen von der Migration über die Arbeiten im Rahmen der Nachmigration, die Kopplung von Geometrien im Basis-DLM, der Erstbearbeitung des Basis-DLM inklusive der Übernahme von Eingangsdaten des Topographischen Meldedienstes (TMD) und der Gebietstopographen, der Übernahme von ALKIS®-Gebäudedaten sowie der DTK10- und der DTK25-Bearbeitung zahlreiche Funktionalitäten überprüft und ausgetestet werden.

In den folgenden Testdurchläufen werden unter anderem die Mobile-EQK sowie zahlreiche derzeit noch im Funktionstest befindliche Funktionalitäten hinzugezogen. Ferner ist ein Testdurchlauf in der fertigen AAA-Systemumgebung vorgesehen.

Neben dieser Aufgabe wird weiterhin an der Durchführung der Funktionstests gearbeitet sowie die Software permanent auf dem Laufenden gehalten.

Seit Ende 2010 wird der 3A-Editor in Version 6.0.10 verwendet und umfangreich getestet. Alleine in dieser kurzen Zeit wurden durch die AED-SICAD sechs Hotfixe zu dieser Version ausgegeben, die jeweils zeitnah installiert und geprüft wurden.

AFIS®

Die AFIS®-EQK wurde Ende 2010 mit Mängeln abgenommen.

Auskunft und Präsentation: Vermessungsportal

Die Integration des Geobrokers in die Portalumgebung des Landes Brandenburg (www.service.brandenburg.de) schreitet voran. Allerdings wird dazu deutlich mehr Zeit als geplant benötigt. Daher wird mit der geplanten AAA-Einführung zunächst der in service.brandenburg.de integrierte Geobroker befähigt, AAA-Daten bereitzustellen und über einen einheitlichen Zugang auch die ALKIS®-Liegenschaftsauskunft anzubieten. Im Zusammenhang mit der Anbindung des Web-ANS an die neue Auskunftsumgebung wird auch LiKa-Online in diesen Prozess einbezogen.

Verfahrensbetrieb

Die Stellflächen für die IT-Infrastruktur stehen beim Zentralen IT-Dienstleister im ZIT-BB bereit. Die Servertechnik wurde Ende Februar 2011 in Betrieb genommen. Derzeit schließen sich Tests, Aufbau der Backup-Systeme und die Systemhärtung an. Anfang Juli 2011 kann die Funktionsabnahme in den Fachbereichen der LGB erfolgen. Der Betrieb ist ab September 2011 geplant. An der Organisation des Service Desks und der Simulation/Testung von Ausfallszenarien wird weiter gearbeitet.

AAA-Schulungen/Workshops ALKIS®

Ab Ende Oktober 2010 fanden die Schulungen für alle Katasterbehörden für jeweils fünf Mitarbeiter statt. Abge-

schlossen wurden die Schulungen mit Testaufgaben und einem Schulungszertifikat, um den Erfolg der Wissensvermittlung sicherstellen zu können. Eine Umfrage zur Schulungsqualität ergab, dass knapp die Hälfte aller Schulungsaspekte mit gut oder sehr gut sowie weitere 27 % mit befriedigend benotet wurden. Verbesserungspotenzial wird vor allem bei Schulungsunterlagen und Handbüchern gesehen. Positiv wurde die einführende Informationsveranstaltung bewertet, die von jungen Mitarbeitern der LGB durchgeführt wurde. Die Test- und Umfrageergebnisse sowie die vielen Hinweise werden als wertvoller Erfahrungs- und Erkenntnis-schatz Eingang in die weitere Planung finden.

Auf der Grundlage der ersten Erfahrungen bei der EQK-Softwarenutzung wird derzeit über den optimalen Zeitpunkt des zweiten ALKIS®-EQK-Schulungsblocks, dessen Beginn ab Juni 2011 vorgesehen war, diskutiert. Dabei zeichnet sich ab, dass diese Schulungen für eine auf die Verfahrensweisen in Brandenburg angepasste ALKIS®-EQK erfolgen sollen. Daraus ergibt sich ein Schulungstermin im Herbst 2011.

Mit den Pilotkatasterbehörden werden in regelmäßigen Abständen Workshops zur Optimierung der EQK-Nutzung abgehalten. Ziel ist es, dabei die vorhandenen Funktionen und die konzipierten Arbeitsschritte /Aktivitäten vertieft zu testen und weiter zu entwickeln. Im Ergebnis muss eine für Brandenburg passende Beschreibung der noch zu realisierenden EQK-Funktionen und Arbeitsabläufe erstellt werden.

ATKIS®

Im Dezember 2010 veranstaltete die LGB die im Rahmen der „Arbeitsgruppe ATKIS®“ der AED-SICAD Nutzer beschlossene C#-Programmierschulung. Es nahmen dabei sechs Mitarbeiter der LGB und vier weitere Kollegen aus den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen teil.

Diese Schulung bildete die Grundlage für zwei weitere Schulungen mit gleichem Teilnehmerkreis im Januar 2011, welche ebenfalls die LGB im Auftrag der Arbeitsgruppe ausrichtete. Diese Schulungen hatten die Themen: „Arc-Objects“ und das „Feature Interface“ zum Schwerpunkt.

Die Schulungen wurden von Trainern der Firma AED-SICAD durchgeführt. Die LGB organisierte die Schulungen und stellte Räumlichkeiten sowie die IT-Infrastruktur zur Verfügung. Die Schulungsmaßnahme umfasste insgesamt neun Arbeitstage.

Darüber hinaus fanden mehrere Workshops mit der AED-SICAD zu den Themen: 3A-Survey, Tabellensteuerung und dem 3A-Editor statt.

Öffentlichkeitsarbeit

Ende 2010 fand die mittlerweile 3. Informationsveranstaltung für die AAA-Datenumstellung statt. Die intensive Diskussion auch zu Detailfragen zeigt, dass die Nutzer immer mehr und besser das Thema AAA verstehen, begleiten und für ihren Bereich aktiv umsetzen wollen.

Im Jahr 2011 wird die Information der Öffentlichkeit weiter verstärkt. Es sind Informationsveranstaltungen für die Nutzer, für die Öffentlich bestellten

Vermessungsingenieure sowie ergänzend zu den Software-Schulungen auch Veranstaltungen für die Leitung der Katasterbehörden vorgesehen. Weiterhin ist eine Informationsrunde für die GIS-Hersteller und -Dienstleister geplant. Begleitet werden diese Aktivitäten durch nutzerindividuelle Workshops.

Auf den AAA-Internetseiten der LGB (www.geobasis-bb.de) erhalten Sie weitere Informationen zu den Vorträgen und den Informationsveranstaltungen. Weiterhin wird der Newsletter der LGB kontinuierlich über den AAA-Einführungsstand berichten.

(Thomas Rauch, LGB)

QR-Code – wegweisend in die LGB – schnell informiert über das Handy

Die quadratische Pixelmatrix hat es in sich! Auf den ersten Blick mag mancher denken – was für eine seltsame Grafik auf unserer Zeitschrift „Vermessung Brandenburg“! Doch die Lösung ist einfach: es ist ein so genannter QR-Code, der einen schnellen und bequemen Zugang zum mobilen Internet schafft. Die Idee dahinter ist, auch unterwegs kann man mit einem Klick Infos abrufen, abspeichern und weiter verarbeiten.



Jetzt gleich testen!
Dieser QR-Code bringt Sie auf mobil.geobasis-bb.de.

Die Technologie des QR-Codes (QR steht für Quick Response – schnelle Antwort) erlaubt es, mit der Handy-Kamera Informationen in Sekundenschnelle einzulesen. In Japan sind solche QR-Codes überall anzutreffen, mehr als 50 Millionen Menschen täglich holen sich dort Informationen wie Telefonnummern, Adressen von mobilen Seiten oder andere

Kontaktinformationen auf ihr Handy, indem sie die quadratischen Punktraster per Tastendruck decodieren.

Nun wird dies auch bei der LGB möglich. So ist in Zukunft die Zeitschrift „Vermessung Brandenburg“ mit dem zweidimensionalen Code versehen. Was man braucht, um ihn zu „entschlüsseln“, wird später in drei einfachen Schritten beschrieben. Zunächst noch ein paar wichtige Informationen zur Verwendung von QR-Codes.

Vorteile des QR-Codes im Überblick

- macht das Abtippen von Informationen überflüssig
- schnell und einfach nutzbar
- macht Informationsabruf überall und jederzeit möglich
- schafft mit zukunftsweisender Technik fließenden Übergang von Gedrucktem zu Online-Inhalten

Lese-Software und Generatoren

Um aus einem Kamera-Handy einen QR-Code-Scanner zu machen, benötigt



Abb. 1: Übersicht QR-Code - Anwendung

man eine Lesesoftware, so genannte Reader. Diese sind in der Regel kostenlos erhältlich. Es gibt sie von verschiedenen Herstellern und für viele verschiedene Handymodelle. Die Liste der unterstützten Handys ist von Reader zu Reader unterschiedlich. Ob für das eigene Handymodell ein Reader verfügbar ist und wie der Reader auf dem Handy installiert wird, erfährt man auf den Herstellerseiten der Lesesoftware. Viele Reader-Anbieter geben auch die Möglichkeit, online Codes zu erstellen. Die durch die Generatoren erzeugten Codes können als Bild abgespeichert und beliebig weiterverarbeitet werden. Auf diese Weise kann man einfach eigene QR-Codes für beliebige Zwecke herstellen.

Für Firefox gibt es eine Erweiterung, die per Klick die aktuelle URL im Browser in einen QR-Code umwandelt und einen Webservice, der aus einer Nachricht einen QR-Code generiert.

Kostenfaktor

QR-Codes, die nur Kontaktdaten oder Telefonnummern enthalten, sind natürlich kostenfrei. So auch der QR-Code auf der Titelseite der Zeitschrift „Vermessung Brandenburg“.

Es fallen aber möglicherweise die im Mobilfunkvertrag vereinbarten Datenübertragungskosten an, sobald sich dahinter eine verlinkte URL (Website) befindet. Hierzu sollte man sich bei dem jeweiligen Funknetzanbieter informieren. Der hier oben angegebene QR-Code enthält einen Link zur Website der LGB und es würde somit auch eine Verbindungsgebühr anfallen.

Die erforderlichen Reader werden in der Regel, wie bereits erwähnt, von ihren Herstellern kostenfrei zum Download angeboten. Erfahrungsgemäß sind diese an den Datenmengentransfer gekoppelt, der sofern nicht ohnehin eine Flatrate vereinbart ist, eher gering ausfällt.

Die Zukunft der QR-Codes

QR-Codes werden uns in Zukunft immer häufiger begegnen. Schon jetzt finden wir sie auf Bahntickets und Plakaten. Beispielsweise nutzen die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) sie als Kundenservice für die kostenlose Fahrplanauskunft. Immobilienfirmen in Brandenburg nutzen diese Codes für zusätzliche Informationen zu den entsprechenden Immobilien. Ob als versteckte Nachricht oder zum Mitnehmen wichtiger öffentlicher Daten: praktisch sind sie allemal.

Mit drei einfachen Schritten zum Entschlüsseln des QR-Codes:

Schritt 1:

Laden Sie sich einfach einen QR-Code-Reader herunter*, zum Beispiel der für Europa entwickelte Kaywa Reader. Dieser kann gratis herunter geladen werden (<http://reader.kaywa.com>). Weitere Anbieter für QR-Code-Reader sind unter anderem BeeTagg, Barcode, i-Nigma und UpCode. Ausschlaggebend ist das jeweilige Handymodell.

Schritt 2:

Installieren Sie nun das Lese-Programm, das auf Ihr Handy übertragen wurde.

Schritt 3:

Fotografieren Sie den QR-Code auf der Zeitschrift „Vermessung Brandenburg“ ab und folgen Sie den Anweisungen auf dem Handy.

Ergebnis:

Sie landen auf den mobilen Seiten von www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/produkte/verm_bb.htm

(Silke Liedtke,
Vermessungsreferendarin, LGB)



Abb. 2: Scannen des QR-Codes



Abb. 3: mobile Website auf dem Handy

*) Die Kosten für den Download des Readers, über den Reader genutzte Anwendungen sowie die Nutzung der mobilen Website sind abhängig von dem zwischen Ihnen und Ihrem Netzbetreiber vereinbarten Datentarif.

Glückwunsch, Dipl.-Ing.!

Ein Gütesiegel made in Germany wird 111 Jahre alt

So lautet der Titel einer von Professor Dr.-Ing. Ernst M. Schmachtenberg herausgegebenen Veröffentlichung, mit der der Erfolg des Diplom-Ingenieurs gewürdigt und die aktuelle Diskussion um die Abschaffung des Diplom-Grades erneut aufgefrischt wird.

Der deutsche akademische Abschlussgrad „Diplom-Ingenieur“, per Erlass von Kaiser Wilhelm II. eingeführt, feierte am 11. Oktober 2010 seinen 111. Geburtstag – und scheint nun als Opfer von EU-bedingter Polit-Bürokratie ohne Not in Deutschland schon abgeschafft worden zu sein. Dagegen wenden sich die führenden Technischen Universitäten Deutschlands, die TU9, schon seit Jahren. An den TU9-Universitäten sind über 200 000 Studierende immatrikuliert, das sind rund 12 % aller deutschen Studierenden. Mit der Publikation gratuliert diese Allianz (RWTH Aachen, TU Berlin, TU Braunschweig, TU Darmstadt, TU Dresden, Leibniz Universität Hannover, Karlsruhe Institute of Technology, TU München, Universität Stuttgart) dem „Diplom-Ingenieur“ zum Jubiläum.

„Der exzellente Ruf deutscher Ingenieure basiert auf einer erstklassigen Ausbildung, auch diese „made in Germany“. Wir haben kein besseres Qualitätslabel dafür als diesen Grad: Diplom-Ingenieur“ – so Prof. Schmachtenberg.

„Ein ‚Dipl.-Ing.‘ vor dem Namen ist wie ein Stern auf der Haube: ein Markenzeichen für höchste Qualität. Es waren Ingenieurleistungen, die zur Erfindung des

Automobils geführt haben – und es werden Ingenieurleistungen sein, die auch über die Neuerung des Autos für die Ära nach dem Öl entscheiden. Man kann dem ‚Dipl.-Ing.‘ also wirklich nur das Beste wünschen: Happy Birthday – und auf eine gute Zukunft!“ – so äußert sich Dr.-Ing. Dieter Zetsche, Vorsitzender des Vorstands der Daimler AG/Leiter Mercedes-Benz Cars.

Seit mehr als einem Jahrhundert steht der „Diplom-Ingenieur“ für Ausbildung auf allerhöchstem Niveau. Träger dieses Titels haben mit ihren Ideen und Erfindungen die Gesellschaft verändert und die Welt bewegt. Diese Publikation zeigt, welche Bedeutung der Dipl.-Ing. in der Vergangenheit hatte, in der Gegenwart hat und in Zukunft haben sollte. Das lesenswerte rund 80-seitige Buch mit acht Einzelbeiträgen steht als E-Book kostenfrei unter http://www.tu9.de/media/docs/tu9/20100924_tu9_buch_Website.pdf zur Verfügung.

(Kirsten Harneid, LGB)

Feldmessen – ehemalige 10. Klasse der Freien Waldorfschule Havelhöhe in der Uckermark

Zum Messen wollten wir fahren und eine genaue Karte mit zurückbringen. Als Messobjekte boten sich an: eine alte Mühle am Salveybach und die „Breite Straße“ in Geesow samt Kirche, Friedhof und Dorfgaststätte „Bismarckeiche“.

Mit dem Zug ging es nach Tantow, der letzten Station vor Stettin, nicht weiter als eine halbe Fahrradstunde von der Oder. Drei volle Tage standen uns zur Verfügung und davor eine Woche Hauptunterricht zur Einübung. Wenn auch anfangs vieles schleierhaft, undurchsichtig und nach Mathe riechend aussah und etwas skeptisch bis ängstlich angegangen wurde – am Ende war allen klar, dass vier Stäbe und ein Zahlengewirr auf einem Fetzen Papier genügen, um von einem, wenn auch kleinen Flecken unseres Planeten eine hübsche Karte herzustellen – zumal wenn das Wetter mitspielt, die Herberge und Umgebung an Urlaub denken lassen und die Schüler fähig und gewohnt sind, fair und freundschaftlich miteinander umzugehen.

Für alle, die noch nie Feldmessen waren, hier ein kurzer Überblick: zunächst wird das Messgebiet mit einem geeigneten Liniennetz aus Vielecken, auch Polygone genannt, überzogen. Rotweiße Messstäbe markieren die nummerierten Eckpunkte. Auf diesen werden dann am ersten Tag die Winkel zwischen den benachbarten Punkten mit einem Theodoliten gemessen und die Seitenlängen mit einem Bandmaß. Die zwölf Schrauben und Klemmen, mit denen die professionellen Winkelmessge-

räte ausgestattet sind, fordern den Ehrgeiz der Schüler heraus. Problematischer wird dann eher das korrekte Aufschreiben und Errechnen der Winkel in einem Formblatt. Wenn aber dann in der zweiten Tageshälfte die Summen der Innenwinkel in den Polygonen mit weniger als ein Grad vom Sollmaß abweichen, kann das erste Erfolgserlebnis genossen und das Netzgebilde in einem passenden Maßstab gezeichnet werden.



Abb. 1: Vermessung macht uns Spaß!

Am zweiten Tag können nun die wichtigen Einzelheiten im Gelände aufgemessen werden: Häuser, Straßen, Wege, Bäche, Zäune und Bäume. Nicht jede Treppe, Sitzbank oder auch jedes Grab auf dem Friedhof können in die Karte aufgenommen werden – je nach Maßstab. Wir müssen auswählen – „Generalisieren“ nannte es Napoleon, der als Offiziersschüler ein halbes Jahr lang Feldmessen war. Nur wenige Punkte bleiben dann noch übrig, die durch Aufloten auf die Messlinien mit je zwei Maßen – dem Rechts- und dem

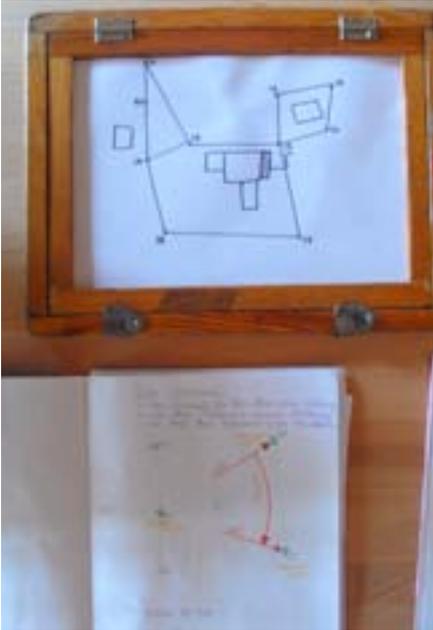


Abb. 2: Theoretische Grundlagen

Hochwert festgelegt werden. Man kann es auch koordinieren nennen, wenn man die Messlinie als eine Koordinatenachse sieht. Der jeweilige Lotfußpunkt wird mithilfe eines Doppelp Prismas gefunden, in dem sich die Stäbe der Messlinienpunkte spiegeln. Eine etwas knifflige Aufgabe, weil zunächst nur ein rotweißes Stangengewirr in dem nur fünf Zentimeter kleinen Ding zu sehen ist, wenn es nicht sorgfältig gerade gehalten wird. Ungeduldige Schüler sind schon kurz vorm Durchdrehen – doch zum Glück ist man ja immer zu dritt oder viert in der Gruppe.

Wenn es dann, in der Unterkunft angekommen, noch gelingt die Zahlenvielfalt der Skizze zu entwirren, lassen sich alle Punkte in die schon vorhandene Liniennetzkarte eintragen und durch ihre Ver-

bindung entsteht das verkleinerte Bild des Geländes. Zunächst noch etwas dürr und nackt, aber durch Beschriftung und Farbgebung bald ansehnlich, zum Teil sogar erfreulich schön gestaltet. Alle 20 Schüler konnten zum Abschluss eine Karte vorweisen – zwei hatten fast das Prädikat „sehr gut“ verdient, hätte auch noch der Nordpfeil in die richtige Richtung gezeigt.

Das alles machte aber nur einen Teil des Praktikums aus. In der Erinnerung wird das ausgedehnte Miteinander den Hauptplatz einnehmen: die gemeinsamen Mahlzeiten, der Küchendienst mit Einkauf, die Klönabende draußen oder auf den Zimmern. Die Uckermärkische Landschaft brachten uns die beiden Fahrradausflüge näher. Es ging zu Oder und Badensee durch die weiten Getreidefelder in dem leicht gewellten Land, immer wieder durchzogen von endlosen Baumalleen. Einen kleinen Einblick in das Dorfleben von Geesow gab die Küsterin des fast 100 Jahre alten Kirchleins bei einer Innenbesichtigung, animiert vom Orgelspiel Jonathans.

Was wird bleiben?

Bei den Schülern das bestätigte Gefühl in einer Klassengemeinschaft zu sein, in der man sich geborgen und wohl fühlt. Dazu in einer Klasse, die auch in der Lage ist, ihre Selbstversorgung und dazu die Bewältigung einer ungewohnten Aufgabe mit leichter Hand zu schaffen. Das war auch der Haupttenor der Abschlussrunde in der Mühle und auch der schriftlichen Berichte in den Epochenheften.

Bei dem Ein oder Anderen auch die Ahnung, dass Mathe weder Zauberei noch

Horror ist, sondern logisch durchschaubar und ganz nützlich bei der Orientierung in unserer Welt.

Beim aus dem hessisch-badischen Süden angereisten Feldmessbetreuer die schöne Gewissheit, dass es auch jenseits der 70 noch sinnvolle Aufgaben gibt, und dass bei gegenseitigem Respekt und Verständnis/Bemühen ein Schulprojekt recht unverkrampft gelingen kann und dazu auch noch trotz kurzlebiger Zeit lang anhaltend in guter Erinnerung bleibt.

Das Feldmesspraktikum ist fester Bestandteil des Waldorfflehrplans. Wie auch andere typische Waldorffächer – Gartenbau, Werken, Handarbeit, Eurhythmie – oder auch die Klassenspiele bringt es den sonst meist kopflastigen Unterricht in Bewegung. Blutleere Fünfecke werden von Tafel und Heft ins Grüne verpflanzt – markiert mit rotweißen Stäben. Auf Einmeterlänge eingeeichete Schritte sind in einer ersten Annäherungsphase Messinstrument. Aus theoretischen Geometrie-problemen werden notwendige Orientierungsaufgaben im Gelände. Relativ einfache und durchschaubare mathematische Anwendungen werden geübt und die Schwierigkeiten der Erfassung naturwissenschaftlich-technischer Messwerte selbst erfahren. Eigene Ungeschicklichkeiten, Nachlässigkeiten und Fehler werden gnadenlos rückgekoppelt. Wichtig ist vor allem die Erfahrung von Nutzen, von Schwierigkeiten und möglichst auch von Bereicherung beim Arbeiten in kleinen Teams wie auch im Zusammentragen der Ergebnisse in der größeren Projektgruppe. Schließlich steht die Orientierung auf ein Ergebnis im Vordergrund – hier die Karte. So wie im Werken der gelungene

Stuhl, beim Klassenspiel die mitreißende Aufführung, in der Küchengruppe die schmackhafte Mahlzeit und beim Gartenbau die sprießende Möhre ist auch hier das intensiv empfundene Erlebnis des Gelingens immer wieder ein kleiner Baustein im stetig wachsenden Gebäude des Glaubens-an-sich-selbst.

(Norbert Kneib,
Vermessungsingenieur)

Azubis informieren: Erfahrungsbericht aus London

LEONARDO DA VINCI, der Name des berühmten italienischen Künstlers und Erfinders steht in der Europäischen Union für ein spezielles Projekt zur Förderung junger Menschen bei ihrer beruflichen Weiterbildung.

Durch die Vermittlung und Organisation der Berufsschule „Friedrich List“ wurden alle Vorbereitungen getroffen, um an einem Auslandpraktikum in London teilzunehmen.

Diese Möglichkeit haben John-Pierre Tschoepe und Marian Engel, Auszubildende Kartographen der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), wahrgenommen.

Nach der Ankunft am 7. November 2010 wurden wir von einem sympathischen Mitarbeiter (Tony) der „Twin Group“ (Aufnehmende Einrichtung) vom Londoner Flughafen Gatwick abgeholt. Tony fuhr uns zu unserer Unterkunft, so erhielten wir erste Eindrücke von der Stadt. Nach einem freundlichen Empfang am Wohnhaus hatten wir die Gelegenheit, uns das Stadtviertel näher anzuschauen.



Abb. 1: London bei Nacht

Die erste Woche verbrachten wir in der Sprachschule der „Twin Group“. Dort bekamen wir zunächst einige grundlegende

Tipps für die eigene Sicherheit und das Verhalten in London.

London, mit seinen 8 Millionen Einwohnern, ist die größte Stadt der Europäischen Union. Diese Metropole ist eines der wichtigsten Finanz- und Handelszentren der Welt und gleichzeitig ein Schmelztiegel der Kulturen.

An diesem kulturellen Austausch konnten wir aktiv an unserer Schule teilnehmen, da dort Menschen aus der ganzen Welt vertreten sind.

Der Schwerpunkt des Unterrichts lag bei der verbalen Kommunikation untereinander. Durch die kulturelle Mischung in unserer Klasse war der Austausch von Informationen nur in der englischen Sprache möglich. Dies förderte unser Lehrer vor allem durch Gruppenarbeit. Um in den Betrieben besser zurechtzukommen, übten wir noch weitere Lernfelder wie Aussprache, Zeitformen und fachspezifische Begriffe.

Zusätzlich wurden wir in der ersten Woche zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen und haben so einen ersten Eindruck von unserem Praktikumsbetrieb bekommen. Dort wurden unter anderem unsere Aufgabengebiete für das kommende Betriebspraktikum besprochen.

Als Bestätigung, für die erfolgreiche Teilnahme an der Sprachschule, erhielten wir zum Ende der ersten Woche ein Teilnehmerzertifikat.

Marian's Praktikum

Ich war in einem kleinen aber sehr netten Betrieb untergebracht, der sich in der Nähe von Canary Wharf, dem Finanzviertel von

London, befindet. Mein Praktikumsbetrieb, mit dem Namen „Salon Strategies“, beschäftigt sich mit neuen Innovationen des multikulturellen Haar- und Schönheitssektors in Großbritannien. Der Betrieb beschäftigt insgesamt 6 festangestellte Mitarbeiter sowie 3 Praktikanten.



Abb. 2: Praktikumsarbeit, Entwurf eines Logos

Die erste Tätigkeit, die ich übernommen habe, war ein Gebiet mit dem ich vorher noch nie etwas zu tun hatte – Digital Painting. Ich muss zugeben, der Einstieg darin war nicht leicht, aber es war sehr aufregend, etwas völlig Neues auszuprobieren.

Meine Aufgaben haben sich im Laufe des Englandsaufenthalts immer wieder verändert, so gehörte die Arbeit mit Adobe InDesign, Illustrator und Photoshop dazu.

Ich übernahm zum Teil die Nachbearbeitung eines Fotoshootings und musste

Harschnittvorlagen für Schulungen und Veröffentlichungen in Fachmagazinen anfertigen. Des Weiteren habe ich mich um die Neugestaltung von verschiedenen Ausbildungsdokumenten gekümmert, die der Betrieb für die Fort- und Weiterbildung von Hairstylisten verwendet.

Gegen Ende der drei Wochen konnte ich mich intensiv mit der Logoentwicklung und dessen Gestaltung auseinandersetzen.

Durch meine Arbeit in diesem Betrieb habe ich meine Fähigkeiten im Bereich der Mediengestaltung erweitert und Einblicke in für mich neue Arbeitsweisen und Techniken erworben. Ein persönliches Interesse war es für mich, meine Englischkenntnisse wieder aufzufrischen und zu verbessern. Dieses Ziel habe ich erreicht, denn ich habe nicht nur Arbeitsanweisungen entgegen genommen, sondern täglich auch persönliche Gespräche mit den Mitarbeitern geführt.

John's Praktikum

Mein Betriebspraktikum fand bei der „Twin Group“ statt, dessen Betriebsitz sich in Lewisham befindet, einem Bezirk südlich von Greenwich.



Abb. 3: Betriebssitz der „Twin Group“

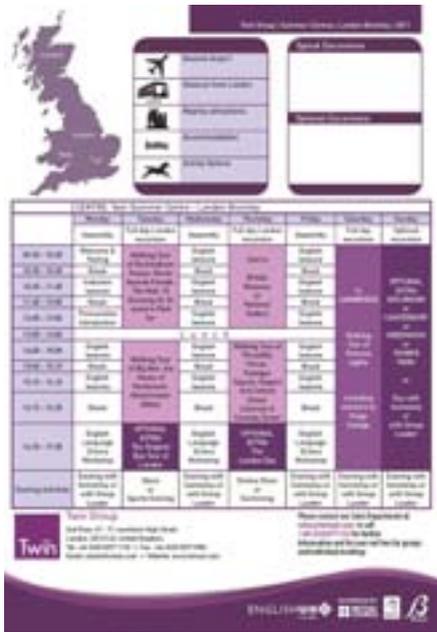


Abb. 4: Auszug aus dem Lehrplan

Als Gewinner der „LTM Star Awards for Work Experience“ in 2008, 2009 und 2010 bietet die „Twin Group“ neben einer exzellenten Sprachschule auch die Möglichkeit an, ein internationales Betriebspraktikum zu absolvieren. Hierzu organisiert sie mit der entsendenden Einrichtung die Ankunft, Unterkunft, Fahrmöglichkeiten (Fahrkarten) und Praktikumsplätze in verschiedenen Betrieben. Außerdem bietet die „Twin Group“ für Jugendliche die Möglichkeit, an Sommercamps teilzunehmen. In diesen Camps werden die Sprachkenntnisse gefördert und Kurse in verschiedenen Sportarten angeboten.

Für ihre nationale Bekanntheit sorgte die Twin durch ihre Weiterbildungen für Arbeitssuchende. Hier lernen Arbeitssuchende wie man zum Beispiel ein richtiges

Bewerbungsgespräch führt. Auch für die persönliche Vermittlung zu Betrieben wird hier gesorgt.

Die Abteilung, der ich für die drei Wochen Betriebspraktikum zugeteilt war, befasste sich mit der Gestaltung der Infobroschüren für die Sommercamps sowie der allgemeinen Werbeverbreitung in- und außerhalb des Betriebes. Dort musste ich der Marketing-Chefin (Emma Harradine) bei einigen grafischen Aufgaben helfen. Die Infobroschüren-Erstellung und Layout-Entwicklung gehörten zu meiner täglichen Arbeit. Meine Fertigkeiten mit dem Programm Adobe InDesign baute ich in dieser Zeit erheblich aus. Auch das Erstellen und Umsetzen eines Layouts mit diesem Programm fällt mir jetzt leichter. Die neu erlangten Fähigkeiten werden mir im Laufe meiner Ausbildung sehr helfen.

Was bleibt

Wir haben während unseres Auslandsaufenthaltes viele Erfahrungen sammeln und unsere Fähigkeiten erweitern können. Wir empfehlen jedem, sich um ein solches Praktikum zu bewerben.

Schließlich möchten wir allen danken, die uns geholfen haben, dieses Praktikum zu verwirklichen. Besonderer Dank gilt unserem Ausbildungsbetrieb, LGB, der uns organisatorisch und finanziell unterstützt hat. Des Weiteren danken wir den Berufsschulen „Friedrich List“ und „Ernst Litfaß“ in Berlin, für die Vermittlung des Auslandpraktikums.

(John-Pierre Tschoepe
Marian Engel
Auszubildende der LGB)

Preußischer Normal-Höhenpunkt wird revitalisiert – Wettbewerbsentscheidung für neue Stadtplätze am Jüdischen Museum ist gefallen

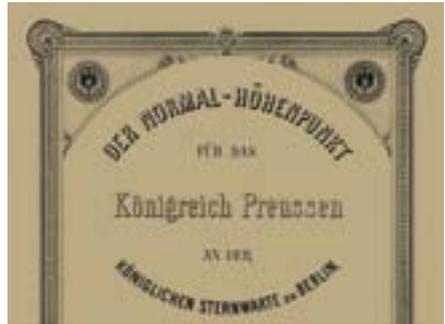
Von einem Preisgericht ist am 13.12.2010 im landschaftsplanerischen Ideen- und Realisierungswettbewerb „Freiräume an der Akademie Jüdisches Museum Berlin“ eine Entscheidung gefallen.

Aufgabe des Wettbewerbs war es, ein Gestaltungskonzept für eine Abfolge städtischer Plätze zu erhalten, die an der ehemaligen Blumengroßmarkthalle in der südlichen Friedrichstadt im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg neu geschaffen werden sollen. In die ehemalige Blumengroßmarkthalle wird 2012 die Akademie des Jüdischen Museums Berlin einziehen, die dann dort Bibliothek, Archiv und die museumspädagogischen Einrichtungen des Jüdischen Museums unter einem Dach beherbergt.

Für Geodäten ist von Interesse, dass der ehemalige Preußische Normal-Höhenpunkt an der Sternwarte Berlin, bekanntermaßen aufgrund des Abrisses der Königlichen Sternwarte im Jahr 1912 nach Müncheberg-Hoppogarten verlegt, im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Gebietes örtlich gewürdigt werden soll. Der DVW-Berlin-Brandenburg e. V. hat fachliche Hinweise zur Vorbereitung der Ausschreibungsunterlagen gegeben und – vertreten durch den Vorsitzenden – als hinzugezogener Fachgast an der Preisgerichtssitzung teilgenommen.

Das Preisgericht hat unter dem Vorsitz der Landschaftsarchitektin Barbara Hutter den Entwurf des Büros Rehwaldt Landschaftsarchitekten aus Dresden mit dem mit 12000 Euro dotierten ersten Preis

prämiert. Der Entwurf sieht für den geodätischen Teilaspekt der Würdigung des Preußischen Normal-Höhenpunkts die Errichtung einer Stele vor, die durch eine besteigbare Skala erlebbar wird. Bei 37 m soll ein schwenkbarer Durchblick dem Betrachter ein „Nivellement“ ermöglichen. Die Kontur der ehemaligen Sternwarte soll teilweise im Bodenbelag nachgezeichnet werden.



Der Normal-Höhenpunkt für das Königreich Preussen – Faksimiledruck ist für 30,00 Euro erhältlich über den Kartenvertrieb der LGB.

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

E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

Mit dem Bau der Platzanlage, die eine Größe von ca. 4800 m² haben wird, soll auf Grundlage des Siegerkonzeptes zügig begonnen werden. Sie soll bereits bis zur Eröffnung der Akademie im Frühjahr 2012 fertig gestellt sein. Die Baukosten betragen ca. 1,74 Mio. Euro.

(Hans-Gerd Becker,
DVW Berlin-Brandenburg)

20 Jahre Landesvermessung in Brandenburg – Ein Grund zum Feiern

„Im Geschäftsbereich des Ministeriums des Innern wird im Vorgriff auf eine gesetzliche Regelung im Rahmen des Landesorganisationsgesetzes mit sofortiger Wirkung das Landesvermessungsamt errichtet.“ So beginnt der Errichtungserlass des Innenministeriums vom 13.03.1991. Dies war also vor 20 Jahren die unbürokratische Geburtsstunde der Landesvermessung Brandenburg und Grund genug, dies am 14. März 2011 im Friedenssaal der Stiftung Großes Waisenhaus in Potsdam mit einer Festveranstaltung zu feiern.

Die Veranstaltung wurde durch Herrn Abteilungsleiter Rudolf Keseberg (MI) mit den Grußworten von Herrn Innenminister Dr. Dietmar Woidke eröffnet. Zur Zukunft

der Landesvermessung stellte der Minister die alles bewegende Frage: „Kann sich die Landesverwaltung diese Aufgabe der Daseinsvorsorge noch leisten? Ja, sie muss sogar“. War seine klare und richtungsweisende Antwort.

Vor etwa 150 Gästen und einem musikalischen Rahmenprogramm des Kammerorchesters Camerata Potsdam hob Herr Rudolf Keseberg dann die Bedeutung der Landesvermessung für das Land und die Gesellschaft hervor.

Ein Jubiläum ist auch immer Gelegenheit zum Blick nach vorn. Dies tat der Präsident der LGB, Herr Heinrich Tilly, der in seinem anschaulichen Vortrag, dem Leitbild „Wer in der Zukunft lesen will, muss



Abb. 1: Blick ins Auditorium



Abb. 2: Herr Keseberg, Abteilungsleiter III des MI, begrüßt die Gäste

in der Vergangenheit blättern“ folgend, die Chancen der Landesvermessung streitbar darstellte. Seine ganz persönliche Sicht auf die Anfänge und Entwicklung der Landesvermessung entwarf der langjährige Direktor und späterer Präsident der LGB, Herr Jörg Schnadt, in seinem Referat. Von der Errichtung der Landesvermessung über die Umwandlung des Landesvermessungsamtes in einen Landesbetrieb bis hin zur Entwicklung als Geokompetenzzentrum: Diesen ereignisreichen Bogen spannte der LGB-Abteilungsleiter Prof. Christian Killiches in seiner bewegenden Festrede. Landesvermessung, Katasterbehörden und die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure arbeiten von Anfang an eng zusammen. Die Meilensteine der letzten 20 Jahre führte Herr Heiner Hagen von der Katasterbehörde Potsdam-Mittelmark den Gästen anschaulich vor Augen und der

Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur und Vorsitzende der BDVI-Landesgruppe Brandenburg, Herr Michael Peter, zeichnete den Weg des freien Berufsstandes der vergangenen beiden Dekaden.

Gelegenheit zum Rück- und Vorblick auf die Landesvermessung und das Vermessungswesen gab es dann auch beim anschließenden kulinarischen Empfang. Die Festveranstaltung hat gezeigt, dass viel erreicht wurde, aber auch große Herausforderungen auf das Vermessungswesen warten.

(Thomas Rauch, LGB)

20 Jahre Vermessungs- und Katasterverwaltung Brandenburg

Aus Anlass des 20-jährigen Bestehens der Vermessungs- und Katasterverwaltung im Land Brandenburg veranstaltete die Katasterbehörde Märkisch-Oderland am 17. Juni 2010 in Strausberg eine Festveranstaltung.

Diese fand mit dem Ministerium des Innern Brandenburg, dem Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) sowie der Landesgruppe des BDVI Brandenburg zahlreiche Unterstützer. Bei strahlendem Sonnenschein konnte Herr Jürgen Proft als Behördenleiter zahlreiche Gäste aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung sowie zahlreiche Fachkollegen und interessierte Bürger aus Strausberg und Umgebung begrüßen.

Landrat Gernot Schmidt hob in seinem Grußwort die beispiellose Integration der Katasterbehörde innerhalb der Kreisverwaltung Märkisch-Oderland hervor, während Franz Blaser die aktuelle personelle wie finanzielle Situation des Innenministeriums skizzierte. Heinrich Tilly, Präsident der LGB, erinnerte in seiner Ansprache an die gute Zusammenarbeit aller Akteure und wagte einen optimistischen Blick in die Zukunft. Auch Michael Peter, Landesgruppenvorsitzender des BDVI, zog eine positive Bilanz und stellte besonders die enge und erfolgreiche Zusammenarbeit des freien Berufes mit den Katasterbehörden in Brandenburg heraus. In seinem Vortrag erinnerte Jürgen Proft an die Anfangsschwierigkeiten beim Aufbau der Katasterbehörde Märkisch-Oderland,



Festveranstaltung in der Katasterbehörde Märkisch-Oderland in Straußberg

an erste Teilerfolge und stellte die seit Jahren andauernde positive Entwicklung des Amtes dar. Im Anschluss sprach Herr ÖbVI Günter Sydow von den Anfängen, Problemen und Erfolgen seines Berufsstandes im Land Brandenburg und beim Einrichten seines eigenen Vermessungsbüros.

Neben der Ausstellung „20 Jahre maßgenommen“ konnten die Besucher sich an den jeweiligen Arbeitsplätzen in der Katasterbehörde sowie an verschiedenen Ständen der ÖbVI, der LGB und eines Softwareherstellers über Vergangenheit und Gegenwart sowie aktuelle Trends im Vermessungswesen informieren. Komplettiert wurde die Veranstaltung durch verschiedene Fachvorträge der Katasterbehörde.

Am Ende waren sich Veranstalter und Gäste in ihrer Beurteilung einig: Eine gelungene Veranstaltung!

(Jürgen Proft,
Katasterbehörde Märkisch-Oderland)

Delegation aus dem Irak besuchte die LGB

Am 3. März 2011 begrüßte der Präsident der LGB, Herr Heinrich Tilly, eine von UN-HABITAT organisierte irakische Expertendelegation in der LGB in Potsdam. UN-HABITAT ist das Wohn- und Siedlungsprogramm der Vereinten Nationen. Die Organisation unterstützt eine Sonderkommission, die vom irakischen Premierminister gegründet wurde. Diese Arbeitsgruppe prüft Landverwaltungssysteme im Irak und bereitet Empfehlungen vor, um die Wirtschaftsentwicklung im öffentlichen und privaten Sektor zu unterstützen. In Anbetracht der Kompliziertheit der staatlichen Entwicklung im Irak und damit verbunden des Landmanagements, studiert die Arbeitsgruppe Erfahrungen anderer Staaten, um eine umfassende Bodenreform im Irak vorzubereiten.

Aus Sicht des Irak ist Deutschland ein erfolgreiches Beispiel für eine freie Marktwirtschaft. Die Erfahrungen von deutschen Einrichtungen im Management, dem Erwerb und der Verfügung des Grund und Bodens in städtischen und ländlichen Gebieten für ökonomische, soziale, und ökologische Zwecke waren für die Teilnehmer dieser Studienreise von äußerstem Interesse, um Lösungsansätze für den Reformprozess im Irak zu finden. Die Länder Berlin und Brandenburg finden dabei spezielle Beachtung, weil hier auf vielfältige Erfahrungen aus dem Prozess der Wiedervereinigung Deutschlands zurückgegriffen werden kann.

Mit dieser Zielstellung hat UN-HABITAT vom 28. Februar bis 5. März 2011 eine Studienreise für 19 Teilnehmer aus dem Irak und sechs Vertreter der UN-Organisa-

tion nach Berlin/Brandenburg organisiert, um Erfahrungen des gut entwickelten Landverwaltungssystems Deutschlands insbesondere nach der Wiedervereinigung in unterschiedlichen Institutionen vor Ort kennenzulernen. Die Studiengruppe setzte sich überwiegend aus den Stellvertretern und Beratern von insgesamt neun Ministerien des Irak zusammen.

Die von der irakischen Fachdelegation besuchten Institutionen waren: Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, der Liegenschaftsfonds zur Privatisierung und Verwaltung von Staats- und Gemeindeland Berlin, die BVVG zur Privatisierung von Staatsland im ländlichen Raum, die LGB in Potsdam und verschiedene Programme für Capacity Building mit dem Deutschen Akademischen Auslandsdienst (DAAD) und Universitäten.

In Potsdam verbrachten Gäste und Gastgeber einen für beide Seiten sehr interessanten und anregenden Tag in der LGB.

Nach den einleitenden Grußworten durch den LGB-Präsidenten stellten die Referenten: Heinrich Tilly, Hans-Gerd Becker, Stefan Wagenknecht und Jürgen Kuse ihre Vorträge auf Englisch vor, die simultan ins Arabische übersetzt wurden. Die Themen waren:

- Der Transformationsprozess in Brandenburg und die Wiedervereinigung, Vorstellung der LGB (Herr Tilly, LGB)
- Organisationsformen der Eigentums-sicherung, des Liegenschaftskatasters und des Grundbuchs (Herr Becker, Vermessungsamt Berlin-Spandau)
- Geodatenmanagement (Herr Wagenknecht, LGB)



Gruppenfoto bei strahlend blauem Himmel in Potsdam

- Gutachterausschüsse und Bodenrichtwerte (Herr Kuse, Katasterbehörde LDS)

Alle Ausführungen fanden bei den ausländischen Gästen ein überaus großes Interesse. Die sehr gute und engagierte Vorbereitung der Delegationsmitglieder auf diesen Besuchstermin in der LGB führte zu sehr angeregten Diskussionen. Ihre Fragen und Meinungen vertieften die Präsentationen.

Alle Teilnehmer, vor allem die Repräsentanten der irakischen Ministerien: Wirtschaft, Landesplanung, Kommunalverwaltung und Öffentlichkeit, Agrarwirtschaft, Kommunikation, Finanzen und Justiz/ Kataster waren von dem Besuch in der LGB sehr beeindruckt und haben zu den einzelnen Beiträgen viele aufschlussreiche Anmerkungen und Fragen beigetragen.

Die Anwesenheit eines Repräsentanten des Beirats des irakischen Premierministers und des Präsidenten der Task Force

„Wirtschaftsaufschwung“ zeigten, wie groß die Ernsthaftigkeit der Studienreisenden war, den Reformprozess im Irak zu gestalten und anhand der in Deutschland gemachten Erfahrungen voranzubringen.

Im Ergebnis der von UN-HABITAT betreuten Studienreise wurde am Abend des 5. März 2011 nach viertägigen Fachgesprächen bzw. Fachexkursionen nach Berlin und in die LGB sowie nach einem zweitägigem Workshop das STATEMENT ON THE DEVELOPMENT OF A LAND POLICY FOR IRAQ gemeinsam von allen irakischen und internationalen Beratern verabschiedet. Es wird als historisches Dokument im arabischen Raum und Beginn eines strukturierten Reformprozesses des Land- und Planungssektors Irak eingehen. Unter dem Dach des Vize-Premierministers wird eine „Land Policy Commission IRAQ“ eingesetzt werden und die Arbeit aufnehmen.

(Konrad Schulz, LGB)



click ins web



<http://www.service-bw.de/zfinder-bw-web/showregulation.do?regulationId=1996683>

Die Schlichtungsgespräche zu Stuttgart 21 gelten als neues Demokratie-Experiment. Staatliche Planungen und Entscheidungen zu Großprojekten erfordern zur Akzeptanz eine stärkere Bürgerbeteiligung. Kann dies auch für Gesetzesvorhaben gelten? Einen Ansatz hierzu gibt es im Stuttgart 21-Land Baden-Württemberg, welches den Entwurf eines neuen Vermessungsgesetzes im dortigen Zuständigkeitsfinder präsentiert. Interessenten können Meinungen äußern sowie Fragen stellen, welche dann durch die zuständige Behörde beantwortet werden. Bei gegensätzlichen Meinungen – nicht ungewöhnlich wie man im Gesetzgebungsverfahren für das Brandenburger Vermessungsgesetz gesehen hat – bleibt aber wieder nur eine abschließende Entscheidung des Gesetzgebers. Da helfen auch prominent moderierte Schlichtungsgespräche nur bedingt. Wie bei Stuttgart 21.

FAZIT: Heiner Geißler für´s web!

(Andre Schönitz, MI)



Buchbesprechungen

Internationale Bauausstellung
Fürst-Pückler-Land 2000 – 2010
(Hrsg. - Ed.)

Neue Landschaft Lausitz
Katalog 2010

Jovis Verlag GmbH,
Berlin 2010,
kartoniert, 270 Seiten,
ISBN: 978-3-86859-042-5
19,80 €



Ausstellungskataloge haben sicherlich die meisten von uns schon einmal mit nach Hause genommen. Beeindruckt von dem, was wir gesehen haben, werden sie als Erinnerungen in das Bücherregal

gestellt. Die Projekte der Internationalen Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land gehen auch nach dem offiziellen Ende der IBA Ende 2010 weiter und so dient der Ausstellungskatalog nicht nur der Erinnerung, sondern bleibt ein Begleiter, der immer wieder in die Hand genommen werden wird. Denn in der IBA geht es um nicht mehr und nicht weniger als die Veränderung eines ganzen Landstriches: die industriell und durch den Braunkohleabbau geprägte Lausitz auf dem Weg zur „Neuen Landschaft Lausitz“.

Der zweisprachige Katalog (deutsch – englisch) gliedert sich in drei Teile. Mit „Konzipieren – Organisieren – Kommunizieren“ ist der erste Teil überschrieben,

in dem die Geschichte der Internationalen Bauausstellungen, die Entstehung der IBA Fürst-Pückler-Land sowie die Struktur, die Schwerpunkte und die Meilensteine ihrer zehnjährigen Laufzeit dargestellt und beschrieben werden. Den größten Raum nimmt der zweite Teil des Ausstellungskataloges ein. In ihm werden die 30 IBA-Projekte vorgestellt, jeweils mit einer Darstellung der Ausgangssituation, des Projektverlaufs und einem Ausblick auf die Perspektiven für das Projekt. Mit dem Besucherbergwerk F60, der Gubiner Hauptkirche, den Biotürmen Lauchhammer, den schwimmenden Häusern Geierswalde und Gräbendorfer See und der Slawenburg Raddusch seien nur einige dieser Projekte genannt. Die Projekte umfassen die ganze Vielfalt der Lausitz und der IBA: es geht um die Kulturlandschaft, die Städte, die Natur und vor allem um die Zeugnisse der industriellen Vergangenheit und des Bergbaus. Beigefügt ist eine Karte mit den Projekt-Standorten und dem Verlauf des Projektes Nummer 30, dem Fürst-Pückler-Weg. Auf rund 500 km verbindet dieser Fernradweg die Projekte der IBA und erschließt zahlreiche andere Sehenswürdigkeiten. Teil drei des Kataloges ist der Anhang und stellt ein kleines Archiv der IBA dar. In diesem Anhang findet sich eine Chronologie der IBA, eine Auflistung der Akteure und Mitstreiter, der Ausstellungen in der Ausstellung und ein Vermächtnis der IBA: Zehn Thesen zum Umgang mit der Landschaft nach dem Bergbau sowie ein Memorandum zur Zukunft Internationaler Bauausstellungen.

Der Katalog zur IBA Fürst-Pückler-Land bietet eine komprimierte Rückschau auf die Leistungen in zehn Ausstellungsjahren und zugleich einen Ausblick auf die Entwicklung der Region. Mit seinen zahlreichen Fotos und Abbildungen ist er zugleich Bildband und Reiseführer. Er lädt dazu ein, die Projekte zu entdecken oder

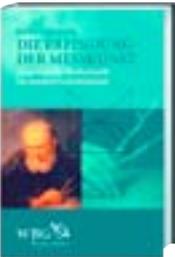
wiederzuentdecken und macht neugierig auf das, was von den Visionen für die neue Landschaft Lausitz und den realen Veränderungen bleiben wird. Lassen Sie sich durch und mit dem Katalog dazu einladen, die Veränderungen in der Lausitz zu erkunden.

(Beate Ehlers, MI)

Dieter Lelgemann

Die Erfindung der Messkunst
Angewandte Mathematik im antiken Griechenland

**WBG (Wissenschaftliche Buchgesellschaft),
Darmstadt 2010,
285 Seiten,
ISBN: 978-3-534-23118-8
39,90 €**



Zur Beherrschung menschlichen Wissens gibt es im Wesentlichen zwei Wege: den deduktiven und den historischen. Ein Beispiel eines deduktiven Weges ist die Art, wie man an der Universität

die Mathematik lernt – als systematisches deduktives Lehrgebäude wie es heute gebrauchsfertig existiert; die Geschichte der Mathematik ist im Allgemeinen von untergeordneter Bedeutung. Ein Beispiel eines historischen Weges ist die Philosophie; jemand hat gesagt, Philosophie sei identisch mit der Geschichte der Philosophie.

In diesem deduktiven Sinne lernt man auch heute Geodäsie als fertiges Gebiet;

von Interesse ist höchstens die massive Entwicklung in den letzten 50 Jahren. Man sieht also hier doch eine starke „historische“ Komponente.

Aber auf die Geodäsie und Astronomie der alten Griechen sieht man eher mit einem mitleidigen Lächeln zurück: so einfache Dinge so kompliziert zu machen, ist doch kaum einer heutigen Untersuchung wert. Gegenbeispiele gibt es aber immer wieder. Man sagt, im Alter wenden sich die Naturwissenschaftler entweder der Geschichte oder der Philosophie zu. Ein Paradebeispiel der ersten Art ist B.L. van der Waerden, der als mathematischer Statistiker sehr bekannt ist. Beispiele der zweiten Art gibt es mehr: Einstein, Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker, Alfred North Whitehead und viele andere.

Dieter Lelgemann hat sich der Geschichte der Geodäsie verschrieben, wie das zu besprechende Buch zeigt. Um es gleich zu sagen: ich habe es innerhalb von zwei Tagen in einem Zug durchgelesen, so spannend ist es für einen verkappten Humanisten. Natürlich habe ich mich dann sofort auf die Geschichte der Naturwissenschaften gestürzt, über die es eine überaus reichhaltige Literatur gibt.

Am nützlichsten fand ich die verschiedenen Artikel über History of... in der Wikipedia im Internet. Dann aber kehrte ich zu Lelgemann zurück. Das mitleidige Lächeln war verschwunden und ist einer großen Bewunderung gewichen.

Das Inhaltsverzeichnis ist aufschlussreich. Genesis der Messkunst und Naturwissenschaften um 600 v. Chr.: Prolog in Ionien (Thales und Alexandros von Milet; Mathematik, Astronomie, Geodäsie, Geographie, Zeitählung/Kalender); Intermezzo in Elea und Athen um 500 – 400 v. Chr. (Eleaten und Pythagoräer, rotierende oder ruhende Erde, Exzenter und Epizykel...); Kulmination in Alexandria um 300 – 200 v. Chr. (Aristarchos von Samos und die Planeten, Archimedes und die Mechanik, Eratosthenes und die Geographie); Finale mit dem großen Klaudios Ptolemaios von Alexandria um 150 n. Chr. Berühmte Namen, über die wir noch Einiges hören werden.

Das nächste Kapitel ist dem antiken System der Längen- und Winkelmaße gewidmet. Wir erfahren über Ellen- und Fuß-Maße, Meilen und Stadien und Anderes mehr. Besonders wichtig sind die Winkelmaßeinheiten. Es gibt schon so etwas wie das natürliche Bogenmaß, zum ersten Mal tauchen Sinus und Tangens auf sowie die Zahl Pi und schließlich die Kreisteilung in 360 Grad. Genial ist die Umgehung der Schwierigkeiten, denn es gab noch keine Dezimalzahlen in unserem Sinn. Alles musste geometrische Konstruktion sein. Trotzdem gab es schon ebene Trigonometrie (wir denken an das bekannte Thales-Dreieck) und so etwas wie indische und griechische Sinustafeln. Von der archimedischen Approximation

der Zahl Pi durch regelmäßige Polygone sowie von der archimedischen Spirale haben wir schon in der Einführungsvorlesung in die Mathematik gehört. Lelgemann zeigt, dass es bei den alten Griechen schon den ebenen Vorwärts- und Rückwärts-Schnitt gab!

Sphärische Trigonometrie brauchten die Griechen zur Navigation und geometrischen Astronomie. Die Neperschen Analogien waren schon Menelaos bekannt. Ptolemaios kannte das geodätisch grundlegende sphärische Horizontalsystem (Azimut und Zenitdistanz). Auch die Äquatorialsysteme (Länge und Breite bzw. Rektaszension und Deklination) und das Ekliptiksystem waren bekannt. Lelgemann geht mit seinen astronomischen Erfahrungen klar darauf ein.

Ganz in seinem Element aber ist er bei den antiken Winkelmess-Instrumenten. Neben dem bekannten Gnomon (Sonnenuhr) in vielen Formen gibt es Lunar-Instrument, Meridiankreis sowie die Armillar-Sphäre (Astrolabium). Astronomische Verfahren der Bestimmung von geographischer Länge und Breite sind in den Grundzügen vorhanden. Bekannt ist uns die Gradmessung des Eratosthenes. Ihm und dem großen Ptolemaios sind mit Recht die letzten fast 100 Seiten des Buches gewidmet.

Beide waren große Kartographen; die Griechen kannten ja schon die ersten Kartenabbildungen. Eratosthenes erstellte eine Karte der Oikumene (der damals bekannten bewohnten Welt, vom Atlantik bis Indien). Nach Lelgemanns eingehenden Untersuchungen hat diese Karte eine Genauigkeit besser als 1 Grad, etwa wie ein moderner Atlas. Ein dem Buch beige-

fügender Anhang von Andreas Kleineberg (der auch durch gutes Griechisch der Zitate besticht) ist der Bestimmung der Distanz Erde-Sonne gewidmet.

Eine Weltkarte hat auch Klaudios Ptolemaios erstellt. Seine Werke „Mathematische Syntaxis“ (arabisch *Almagest*, die mittelalterlichen Araber waren hervorragende Wissenschaftler!) und „Geographike Hyphegesis“ waren bis in die Zeit von Kepler und Newton einflussreich. Ptolemaios errichtete ein großes Weltgebäude aufgrund der Annahme, dass die Erde im Mittelpunkt des Weltalls stehe. Die Schwierigkeiten der Planetenbahnen in diesem geozentrischen Weltbild überwand er durch die berühmte Theorie der Epizyklen: die Planeten „kreisen auf Kreisen, deren Mittelpunkte auf Kreisen um die Erde kreisen“. Dadurch beschrieb er geometrisch die Planetenbahnen mit hoher Genauigkeit. Es gab aber schon bei den Griechen Ansätze zu einem heliozentrischen Weltbild, bei dem sich die Erde um die Sonne bewegt. Führend wurde dieses Weltbild aber erst durch Kopernikus und Kepler. Der Streit, heliozentrisch gegen geozentrisch,

wurde in diesen Zeiten, zu Beginn der Neuzeit, mit einer Heftigkeit geführt, die Giordano Bruno auf den Scheiterhaufen der Inquisition brachte, dem Galilei nur durch Abschwören entging.

Heute hat sich dieser Streit als Pseudoproblem herausgestellt. Nach Einstein sind alle Bezugssysteme äquivalent, und man wählt das System, das die einfachste Beschreibung gestattet. In der Geodäsie und Astrometrie regiert das geozentrische Bezugssystem, in dem wir ja messen. Die Planetenbahnen sind am einfachsten im heliozentrischen System; im geozentrischen System werden sie mathematisch durch trigonometrische Reihen beschrieben, die exakt den Epizyklen des Ptolemaios äquivalent sind!

Wie die heutige Philosophie immer noch auf Platon und Aristoteles beruht, ist die klassische Zeit der Griechen die Wiege der heutigen Naturwissenschaft. Darauf in allgemein verständlicher Form hingewiesen zu haben, ist das große Verdienst des Buches.

(Prof. Helmut Moritz, Graz)

Ralf Bill

Grundlagen der Geo-Informationssysteme

**5. völlig neu bearbeitete Auflage,
Wichmann, VDE VERLAG GMBH,
Berlin und Offenbach, 2010,
804 Seiten, Hardcover,
ISBN: 978-3-87907-489-1
88,00 €**



Seit 20 Jahren begleitet das Werk „Grundlagen der Geo-Informationssysteme“ Studium und Praxis. Die 5. Auflage wurde neu bearbeitet, aktualisiert und in einem Ausgabeband zusammengeführt. Das Werk

besticht durch seine Komplexität und Detailtiefe in einem interdisziplinären Spektrum.

Im Einführungsteil werden Datentypen, Modellierung und Objektbildung neben anderen Themen wie Dimensionierung im GIS und Entwicklungsphasen der GIS und Geoinformatik als Einstieg umfangreich erklärt und dargelegt. Mit der Zeitphasen-Abbildung ausgehend von den Pionieren bis zu ubiquitären GIS gelingt eine anschauliche Zeitreise in einer doch eher virtuellen Entwicklung. Ein wichtiger Aspekt beim Einsatz von GIS liegt in der Definition von Topologie und Geometrie für die abzubildenden Geodaten. Mit der Definition von Grundlagenbegriffen und der Einordnung in die Normenstruktur einschlägiger GIS-Vokabulare werden grundlegende Sachverhalte aufgeführt. Das Einführungskapitel schließt mit ei-

nem Überblick über die nationalen und internationalen Dachverbände im GIS.

Das Kapitel über Hard- und Softwareaspekte im GIS bietet einen Überblick über alle relevanten Datenerfassungsgeräte. Dabei wird eine systematische Darstellung von den klassischen bis zu modernsten Erfassungsgeräten eingehalten, die dem allgemein Interessierten die Möglichkeit eines Gesamtüberblicks bietet oder dem erfahrenen Leser sequentielles Wissen vermittelt. Der Vollständigkeit halber wird in zwei kurzen Abschnitten auf die Systemkomponenten zur Verwaltung, Auswertung, zur Ausgabe und zur Präsentation eingegangen. Dieser Überblick mit einer Einordnung beider Hauptinhalte Hard- und Software sowie GIS-Software sei hier deutlich befürwortet, denn es würde bei Weitem den Rahmen und die Intention dieses Buches sprengen, hier wesentlich ausführlicher zu werden.

Alle Geoinformationen haben einen Raum- und Zeitbezug. Diese wichtigen Informationen werden in geodätischer, mathematischer und physikalischer Grundlagenbetrachtung ausgeführt. Wesentliche Rollen spielen dabei die Abbildung der komplexen Erdfigur in zwei und drei Dimensionen, die Auswirkungen des Erdschwerefeldes und der Erdanziehungskraft, die unterschiedlichen Koordinatensysteme und Kartennetzentwürfe. Die Entwicklung vom Zeitbezug als Konstante im GIS zu den aktuellen Entwicklungen in Zeitstempel, Versionierung und Historienverwaltung in den normgebenden Gremien wird dargestellt.

Ein neuer Themenbereich dieses Buches ist die Interoperabilität von Daten und offene GIS-Welten – erfolgreiche

Projekte, deren Ergebnisse ohne kommerziellen Hintergrund für alle Interessierten bereitstehen. Zunächst wird die Modellierung mit UML beschrieben. Eine Übersicht über aktuelle ISO-Normen in der Geoinformation und die Forderung und Entwicklung zu interoperablen Daten über einheitliche Spezifikationen und Modelle sind wesentliche Aspekte, die in diesem Kapitel beleuchtet werden. Ein Abschnitt befasst sich mit der Geoinformation auf nationaler und internationaler Ebene. Der Aufbau von zentralen Komponenten und die Rahmenbedingungen der Geodateninfrastruktur sind elementare Themen. Die Anstrengungen der weltweit vernetzten Experten auf dem Gebiet der GDI, beginnend mit weltweiten Vorhaben bis zu regionalen und lokalen GDI, sind ausführlich erläutert.

Im Kapitel 5 vermittelt das Lehrbuch sehr umfangreiche Kenntnisse zu den Erfassungsmethoden, zum einen wie Geodaten am Objekt erhoben werden und zum anderen wie Geodaten weiterverarbeitet werden. Im nachfolgenden Abschnitt werden die möglichen Datenquellen, wie Topografische Karten, thematische Karten aber auch statistische Erhebungen und Berichte und weitere Datenquellen detailliert aufgezählt. Weiterführende Informationen wie die URL der Internetpräsentationen sind für den interessierten Leser direkt im Text angegeben. Anhand von Beispielen werden die fachlichen Aussagen bildhaft und praxisbezogen vergegenwärtigt. In einem eigenen Abschnitt werden die beiden wichtigen Themen „Metadaten und die Qualität von Daten“ ausführlich beleuchtet. Die Metadaten werden in vier Kategorien untergliedert; abschließend

sind die geltenden Normen für Metadaten aufgezeigt.

Das Kapitel 6 geht umfassend auf die Datenmodellierung, die Datenverwaltung und die Datenbanksysteme ein. Neben den Modellierungen in der Geometrie, der Topologie und der Thematik werden auch logische und physikalische Modellierungen dargestellt. Das Kapitel 7 beschäftigt sich mit den Analysemethoden von raumbezogenen Daten. Besonders herauszustellen ist auch das Kapitel zur Datenanalyse von raumbezogenen Informationen: hier werden eine ausführliche Zusammenfassung der Analysemethoden und deren mathematischen Grundlagen aufgezeigt.

Das Schlusskapitel ist den vielfältigen Anwendungen in der Praxis gewidmet. Beginnend mit Landinformationssystemen wie Mehrzweckkataster in Deutschland und Ausflüge in die Nachbarländer Schweiz und Österreich werden die Entwicklungen bei Rauminformationssystemen anschaulich gemacht. Das Datenmodell XPlanung, mit dem die Raum- und Landesplanung in einem einheitlichen Datenmodell voran geht, wird thematisiert. Mit den Anwendungen zu Umweltinformationssystemen und Netzinformationssystemen wird eine reichhaltige Palette von im Einsatz befindlicher fachgebundener Geo-Informationssysteme dargestellt.

Resümierend ist das vorliegende Standardwerk ein umfassendes und wissenschaftliches Lehrbuch für die Weiterbildung in der Praxis oder für das Studium. Mit einer Vielzahl von Abbildungen werden die inhaltlichen Themen visuell unterstützt und praktisch verdeutlicht.

Zu den wichtigen Begriffen sind in der Abhandlung Definitionen eingearbeitet, die das Lesen und Begreifen des Sachverhaltes wesentlich unterstützen. Besonders für den Studierenden sind die vielfältigen und komplexen Aufgaben mit Lösungen sehr hilfreich. Die systematische Zusammenstellung und Einordnung sowie die

sehr umfangreichen Abhandlungen zu nationalen und internationalen Entwicklungen und zu guter Letzt die Einbindung von Normungen machen dieses Werk zu einem echten Grundlagen- bzw. Standardwerk für Geo-Informationssysteme.

(Nicole Heinrich, LGB)

Philipp Felsch

Wie August Petermann den Nordpol erfand

Luchterhand Verlag, München 2010,

271 Seiten, Taschenbuch

ISBN: 978-3-630-62178-4

12,00 €



Die Erforschung unbekannter Terrains ist seit jeher von einem ganz besonderen Zauber und von fast magnetischer Anziehungskraft geprägt. Purer Entdeckergeist, unstillbarer Wissensdurst, erhoff-

ter Ruhm und die Anerkennung bei geglückten Entdeckungen mögen eine Quelle dafür sein. Oftmals sind allerdings nicht nur Neugier, wissenschaftlicher Ehrgeiz und unermüdlicher Forscherdrang die inspirierenden Kräfte. Vielmehr sind die Aussicht auf lukrative Einnahmen, finanzielle Vorteile und die Sicherung von machtpolitischen Interessen die treibenden Motoren.

Die Entdeckung und Erkundung des Nordpols macht hierin keine Ausnahme. Gerade

in den letzten Jahren ist die abgelegene Arktis und mit ihr der Nordpol immer wieder ins Zentrum des Interesses gerückt worden. Es geht um völkerrechtliche Fragen, Gebietsansprüche der arktischen Anrainerstaaten und nicht zuletzt um die Aufteilung wertvoller Ressourcen. Immerhin werden unter den Eismassen neben gigantischen Mengen fester Rohstoffe (Gold, Eisen, Zink, Kohle) bis zu einem Viertel der noch nicht genau lokalisierten Erdöl- und Erdgasvorkommen der Welt vermutet. Doch das arktische Eis hält noch mehr verborgen: Seit mehr als 150 Jahren gelten die Expeditionsschiffe „Erebus“ und „Terror“ des britischen Forschers Sir John Franklin als verschollen. Franklin brach 1845 auf, um als erster die legendäre Nord-West-Passage – den arktischen Seeweg von Europa nach Asien – und damit neue, lohnende Verbindungswege für den profitablen Ostindienhandel zu erschließen.

Über polare Expeditionen, ihre Entdeckungen und die ihnen zuteil gewordene Ehre, aber auch über vergebliche Suchen, verheerende Irrtümer, dramatische Schicksale der Besatzungen und verzweifelte Rettungsaktionen im ewigen Eis gibt es eine Unmenge von Literatur.

Philipp Felschs Buch „Wie August Petermann den Nordpol erfand“ ist kein arktischer Abenteuerroman und kein Geschichtsbuch. Und doch ist es beides zugleich. Felsch erzählt mit leichter Feder und spitzer Zunge den packenden und vielschichtigen Lebensweg von August Heinrich Petermann. Dabei stehen nicht Petermanns kartographische Leistungen im Mittelpunkt. Seine Leidenschaft, die Erkenntnisse des „entdeckungshungrigen 19. Jahrhunderts“ gekonnt in Karten umzusetzen, sein enormes zeichnerisches Talent und Geschick (er war einer der besten Schüler der „Geographischen Kunstschule“ Heinrich Berghaus’ in Potsdam), seine herausragende Gabe, Themen mit Raumbezug in bisher ungekannter Weise in Karten zu kombinieren und so Verteilungen und Zusammenhänge anschaulich darzustellen, seine Auszeichnungen und weitreichenden Kontakte in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft und nicht zuletzt die Gründung und Herausgabe „Petermanns Geographischer Mitteilungen“, der Fachzeitschrift für die geographische Berichterstattung der neuesten Forschungen und Entdeckungen, spielen nur eine Nebenrolle. Und dennoch sind sie von tragender und teilweise tragischer Bedeutung, ohne die diese Geschichte nicht hätte erzählt werden können. Die Geschichte von einem August Petermann, der mit flammendem Eifer bis zu seinem Tode der Erforschung des nordpolaren Raumes nachging und die Theorie eines eisfreien Polarmeeres, welches man im arktischen Sommer einfach durch Überwindung des Packeisgürtels mit einem ausreichend ausgerüsteten Dampfschiff innerhalb weniger Monate erreichen könne, vehement

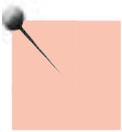
gegen Kritik verteidigte. Auslöser für seine Beschäftigung mit diesem frostigen Terrain waren die unmittelbar nach dem spurlosen Verschwinden von John Franklin und seiner Mannschaft einsetzenden Suchexpeditionen und Hypothesen, auf welchem Weg man zu den verschwundenen Seeleuten gelangen könne. Petermann beteiligte sich daran: wie immer mit unermüdlichem Ehrgeiz und stoischer Hartnäckigkeit, zunächst in London, später aus Justus Perthes’ Geographischer Anstalt in Gotha, aber immer vom Schreibtisch aus und immer mit kunstvoll ausgefertigten Karten. An Polarexpeditionen nahm er nie teil, nicht mal an den von ihm initiierten und geleiteten. Petermann hat mit seinen Karten der „Erde ein Gesicht gegeben“; der Autor Felsch gibt Petermann eines. Fein pointiert charakterisiert er August Petermann als einen, der die Welt „aus dem Lehnstuhl“ eroberte, der „papiernen Theorien“ mehr Glauben schenkte als der „Lebenswirklichkeit erfahrener Polarfahrer“, der von den Briten abschätzig als „Professor“ verspottet und von der Times als „deutscher Weiser“ harsch kritisiert wurde.

Petermann vertraute der Macht seiner Karten – und andere taten es auch. Der Wegbereiter und Vordenker der deutschen Polarforschung verführte mit seinen Karten, wies den Weg und führte auf Abwege. Den herausragenden Verdiensten stehen herbe Niederlagen gegenüber. „Erbittert verfluchten wir Petermann und alle seine Werke, die uns in die Irre geführt hatten“ schrieb der Kommandant der von Petermann veranlassten (und missglückten) Nordpolexpedition in seinem Tagebuch. Der Wissenschaftshistoriker Philip Felsch

zeichnet in seinem Buch das Bild von August Petermann, dem Polarforscher, der sich am Ende selbst im Weg steht. Er gründet seine häufig lakonischen Ausführungen auf umfangreiche Quellen, die im Anhang weiter kommentiert werden und Lust aufs Weiterlesen machen.

„Wie August Petermann den Nordpol erfand“ ist vordergründig keine Hommage an den begnadeten und umtriebigen Kartographen Petermann. Es ist vielmehr eine faszinierende und lebendige Darstellung des „langen 19. Jahrhunderts“, reich an Verknüpfungen und Assoziationen, gespickt mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Entdeckungen jener Zeit. Und es ist die Bühne für Petermanns Wirken. Wer Lust hat, sich treiben zu lassen von Charles Darwin bis Alexander von Humboldt, von Karl May bis Joachim Ringelnatz, von Queen Victoria bis Kaiser Franz Josef, von Moby Dick bis Robinson Crusoe, vom Gothaer Verleger Bernhard Perthes zum Verleger des New York Herald, James Gordon Bennet, von Edisons elektrischem Licht bis hin zu Alfred Niemanns Kokain, der wird sein ungetrübtes Lesevergnügen erleben. Und auch wenn Petermann wohl nicht gern auf Reisen ging, das Buch über ihn ist zweifellos ein guter Reisebegleiter.

(Stefan Wagenknecht, LGB)



aufgespießt

Hier schmunzelt Iustitia:

Eine Bürgerin klagt bei einem Verwaltungsgericht in Brandenburg gegen einen Kostenbescheid eines ÖbVI.

In der öffentlichen Sitzung schließen die Beteiligten auf Vorschlag des Gerichts folgenden Vergleich:

„Von Seiten der Klägerin besteht die Bereitschaft, den beklagten ÖbVI zu einem gemeinsamen Essen an einen von der Klägerin zu bestimmenden Ort einzuladen. In jenem Zusammensein wollen die Beteiligten bemüht sein, die Vorkommnisse der Vergangenheit auszuräumen und zu bereinigen.“

Über den Verlauf des Abends ist der Aufsichtsbehörde nichts bekannt geworden.



© Carlo-Schrodt / PIXELIO

Impressum

 **ermessung**
Brandenburg

Nr. 1/2011
16. Jahrgang

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

Schriftleitung:
Heinrich Tilly
E-Mail: schriftleitung@geobasis-bb.de

Redaktion:
Beate Ehlers (Bodenordnung, Grundstücksbewertung)
Andre Schönitz (Liegenschaftskataster)
Thomas Rauch (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@geobasis-bb.de

Redaktionsschluss:
15.03.2011

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) 96 49 18
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 (+ 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



ORTELIUS-KARTE

Die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) erweitert ihre Produktpalette um eine historische Karte der Mark-Brandenburg aus dem Jahr 1588.

Ein originaler Kupferstich aus dem Besitz des Prignitzmuseums am Dom Havelberg diente als Vorlage für diesen Faksimiledruck.

Preis: 9,00 Euro

Erhältlich über den Kartenvertrieb der LGB.
Service-Tel.: (03 31) 88 44 - 1 23
E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

