



ERMESSUNG

BRANDENBURG

Schwerpunktthema:
NACHWUCHSINITIATIVE

- ✓ 25 Jahre kommunalisiertes Liegenschaftskataster in Brandenburg – von den Anfängen bis heute – ein Resümee
- ✓ Nutzung von Geoanalysen zur Unterstützung der Gesundheitsversorgung im Land Brandenburg
- ✓ Unterlagen zur Ermittlung von Grenzen – Kein Zahlennachweis, kein alter örtlicher Besitzstand. Was kann noch helfen?

Impressum

Nr. 2/2020

25. Jahrgang

Schriftleitung:

Andre Schönitz (MIK)

Christian Killiches (LGB)

Redaktion:

Stephan Bergweiler (LGB)

Anett Thätner (Katasterbehörde Teltow-Fläming)

Frank Netzband (Katasterbehörde Oberhavel)

Lektorat:

Michaela Gora (MIK)

Layout:

Nicole Schall (LGB)

Einsendungen von Manuskripten werden erbeten an:

Schriftleitung Vermessung Brandenburg

Ministerium des Innern und für Kommunales des Landes Brandenburg (MIK)

Vermessungs- und Geoinformationswesen, Grundstückswertermittlung

Henning-von-Tresckow-Str. 9–13

14467 Potsdam

E-Mail: schriftleitung.vermessung@mik.brandenburg.de

Redaktionsschluss:

26.10.2020

Druck, Herstellung und Vertrieb:

Landesvermessung und

Geobasisinformation Brandenburg (LGB)

Heinrich-Mann-Allee 103

14473 Potsdam

Telefon: +49 331 8844-123

Telefax: +49 331 884416-123

E-Mail: vertrieb@geobasis-bb.de

Autoren-Hinweise:

Die Regeln zur Manuskriptgestaltung stehen im Internet zum Download unter:

<https://geobasis-bb.de> > Geodaten > Publikationen und Infomaterial > Vermessung Brandenburg

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

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. ISSN 1430-7650

... ist eins: vieles.

Anfang Oktober 2020, Landeshauptstadt Potsdam. Brandenburg richtete als Land, welches im Oktober 2020 den Vorsitz im Bundesrat inne hatte, die Feierlichkeiten zum Tag der deutschen Einheit aus. Der 30. Jahrestag ist ein besonderes Jubiläum, Potsdam hat sich zusätzlich zum preußischen Glanz festlich geschmückt und herausgeputzt. In der Stadt fallen die zum Einheitsfest aufgestellten Kampagnenschilder auf: Deutschland ist eins: vieles.

Das regt zum Nachdenken an. Ist Deutschland nach 30 Jahren Wiedervereinigung nun eins? Oder doch nicht, da die Einheit nur in der Vielfalt besteht? Oder ist Deutschland nur vieles?

Am besten zunächst mal die EinheitsEXPO anschauen. Aufgrund von Corona musste umdisponiert werden – kein großes Bürgerfest, sondern 30 Cubes für die 30 Jahre deutsche Einheit. Alle Bundesländer, die Verfassungsorgane sowie regionale Aussteller präsentieren sich über die Stadt verteilt. Die Cubes sind sehr unterschiedlich ausgestaltet. Mal verweisen QR-Codes auf viele digitale Inhalte. Das ist modern, aber nicht immer praktisch und schon gar nicht schön. Andererseits fallen liebevoll gestaltete und interessant ausgestattete Cubes auf, welche sofort Lust machen, das eine oder andere Bundesland demnächst besuchen zu wollen. Es gibt auch wirklich richtig gute Ausstellungsstücke – andere lassen einen etwas ratlos zurück. Zumindest mit den Cubes sieht man das Motto der Einheitsfeier umgesetzt: Deutschland im Bilde der Cubes ist eins: vieles.

Ein anderer Versuch der Annäherung an die Kampagne – am besten mit Blick auf unseren Fachbereich. Die AdV ist sozusagen ein kleiner Ausschnitt von Deutschland bezogen auf das amtliche Vermessungswesen – 16 Bundesländer, 3 Bundesministerien und die Gäste. Es ist schon manchmal mühsam, die vielen Meinungen und Diskussionen so zu kanalisieren, dass gemeinsame Beschlüsse am Ende nicht nur ein Ergebnis darstellen, sondern auch umgesetzt werden können. Nach 10 Jahren persönlicher Erfahrung muss man konstatieren, dass bei aller Vielfalt doch auch sehr viel Zählbares auf der Habenseite bleibt. Ja, für die AdV passt das: Die AdV ist eins: vieles!

Nun noch eine Nummer kleiner – Brandenburg. Vor gut 25 Jahren war die Vermessungsverwaltung eins, dann stand 1995 die Kommunalisierung der Katasterbehörden an – mehr dazu lesen Sie ab Seite 4 in diesem Heft. Da es eine „verordnete“ Scheidung war, blieb man zunächst als Vermessungsverwaltung enger beieinander, als heute mit Corona zulässig wäre. Einige in den Kommunalverwaltungen schauten deshalb gerade in den Anfangsjahren eher skeptisch auf die „Fachbruderschaft“ der Vermesser. Natürlich wurden die Katasterbehörden immer stärker in die Kommunalverwaltungen integriert – in den gemeinsamen Dienstbesprechungen und Klausurtagungen ist dennoch ein gemeinsamer Geist vorhanden. Trotz aller Unterschiedlichkeit der Organisation und der Protagonisten – Landesministerium, Landesbetrieb, kreisfreie Städte und Landkreise – die Vermessungsverwaltung ist eins: vieles.

Zum Schluss nochmals Brandenburg. In der Zusammenarbeit mit dem BDVI wird gern der Brandenburger Weg beschworen. Der Brandenburger Weg wurde Anfang der 1990-er Jahre in der Politik geprägt, die sogenannte Konsensdemokratie. Die Landesinteressen waren hier wichtiger als die Parteiinteressen. In der Zusammenarbeit der Vermessungsverwaltung mit dem BDVI wurde auch hier über Jahre hinweg ein vergleichbar fruchtbarer Weg bestritten. Mit Abstand und über die 30 Jahre betrachtet ist auch hier die Zusammenarbeit grundsätzlich eins: vieles.

Soweit die deutschlandweite Betrachtung des Mottos am Anfang eher schwerer fällt, kommt man persönlich durch die geodätische Annäherung – vom Großen ins Kleine – zu dem Schluss: Deutschland ist eins: vieles.

Auch wenn hier vielleicht nicht jede oder jeder zustimmen mag – das ist ebenso ein Ausdruck von einem: nämlich vielem.

Andre Schönitz

VORWORT	1
----------------------	----------

BEITRÄGE	4
-----------------------	----------

25 Jahre kommunalisiertes Liegenschaftskataster in Brandenburg – von den Anfängen bis heute – ein Resümee	4
Nutzung von Geoanalysen zur Unterstützung der Gesundheitsversorgung im Land Brandenburg	14
Unterlagen zur Ermittlung von Grenzen – Kein Zahlennachweis, kein alter örtlicher Besitzstand. Was kann noch helfen?	26

Schwerpunktthema: NACHWUCHSINITIATIVE	34
--	-----------

Neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes in Kraft getreten.....	34
3. Sitzung des Beirats zur nachhaltigen Fachkräftesicherung	37
Digitaler Unterricht – Wie er gelingen kann	41
Erfahrungsbericht über kleinteilige Geometrieverbesserungen in der Praxis	51
Unterweisungsgemeinschaften Teltow-Fläming in der Ausbildung von Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechnikern	57
ZAF startete Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“	59
Nachgefragt	63
Feierliche Zeugnisübergabe	65

MITTEILUNGEN	67
---------------------------	-----------

Open Data – erste Erfahrungen mit Brandenburgs Geodaten	67
LGB bei EinheitsExpo zum Tag der Deutschen Einheit.....	70
4. Managementdialog zur Geodateninfrastruktur im Land Brandenburg	71
Mit der richtigen Strategie zu neuem Bauland – Das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung hat die neue Arbeitshilfe „Baulandstrategien im Brandenburger Maßstab“ veröffentlicht	73
Zweite bodenvermarkte SAPOS-Referenzstation in Brandenburg in Betrieb.....	74

25 Jahre kommunalisiertes Liegenschaftskataster in Brandenburg – von den Anfängen bis heute – ein Resümee

Gemäß Artikel 5 des Ersten Funktionalreformgesetzes (1. BbgFRG vom 30. Juni 1994, GVBl. I S. 234) wurden die staatlichen Katasterbehörden zum 01.01.1995 mit den Aufgaben, dem Personal und der erforderlichen technischen Ausstattung in die Landkreise und kreisfreien Städte integriert. War das ein zwangsläufiges Ergebnis der Unterstützung durch Personal und Übernahme der Vorschriften unseres Partnerlandes Nordrhein-Westfalen oder gab es eine fachliche Notwendigkeit? Mit der Idee, sich nach einem Vierteljahrhundert damit auseinanderzusetzen, waren die Autoren sich nicht sicher, wie das Ergebnis aussehen würde – die Beteiligten vor 25 Jahren wahrscheinlich auch nicht. Zusammen mit einigen Protagonisten der „Kommunalisierung“ sollen der beschrittene Weg, die Hürden, aber auch die Ergebnisse noch einmal Revue passieren.

Gründe für die Kommunalisierung

In den vergangenen Jahren ist an der einen oder der anderen Stelle dieser Zeitschrift schon einmal ein Beitrag zur Kommunalisierung der Katasterbehörden im Land Brandenburg [1] erschienen oder im Vorwort [2] darauf Bezug genommen worden. Ein vollständiger Abriss erfolgte jedoch nicht. Um es vorweg zu nehmen – das ist auch nicht das Ziel dieses Beitrages. Dennoch sollen die 25 Jahre als Anlass genommen werden, die Entwicklung mit etwas Abstand und aus der Sicht der nächsten Generation nachzuvollziehen.

Das Wesen des Föderalismus liegt in seiner Vielfältigkeit der Organisationsformen und der Aufgabenwahrnehmung. Positiv betrachtet findet jede und jeder das für die Verhältnisse vor Ort passende Organisationsmodell – oder passt dieses für sich entsprechend an. Oft wird auch der „föderale Wettbewerb“ gelobt – das heißt, die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Bundesländer untereinander führt zu verschiedenen Lösungsmodellen in dem Vertrauen, dass sich die besten Lösungen durchsetzen und von anderen nachgenutzt oder übernommen werden. Kritiker würden diese Vielfalt eher bemängeln

und hervorheben, dass die Einheitlichkeit und Effizienz dadurch auf der Strecke bleiben. An beiden Seiten ist wohl etwas dran.

Am 30. Jahrestag der deutschen Einheit am 3. Oktober 2020 konnte gleichzeitig der 30. Geburtstag des Landes Brandenburg gefeiert werden. Nach dem Aufbau der Vermessungsverwaltung Anfang der 1990er Jahre im neu gegründeten Land Brandenburg stellte sich die Frage, ob es für die staatliche Vermessungsverwaltung mit 40 Kataster- und Vermessungsämtern bzw. deren Dienststellen einer Weiterentwicklung bedarf. Und da es in den „alten“ Bundesländern bereits eine Vielfalt an Organisationsmodellen gab, konnte man sich dort schon mal bedienen. Es lag aber auf der Hand, dass für das eher dünn besiedelte Flächenland Brandenburg eine Übernahme von Organisationsmodellen wie die der Stadtstaaten Hamburg oder Berlin eher nicht in Frage kam.

Das Partnerland beim Aufbau der Verwaltung im Land Brandenburg war Nordrhein-Westfalen und da man zum zügigen Aufbau viele und auch gute Vorschriften von dort übernommen hatte und Kolleginnen und Kollegen in der gesamten neuen Brandenburger Verwaltung tatkräftig unterstützt wurden, lag eine Kommunalisierung „quasi in der Luft“. Jedoch als zweistufiger Aufbau. Auf die Einführung von Regierungsbezirken wurde bewusst verzichtet. Ob die Aufbauhelfer aus NRW selbst nicht davon überzeugt waren oder ob man vermeiden wollte, dass durch die Hintertür wieder die drei ehemaligen Bezirke Cottbus, Frankfurt (Oder) und Potsdam, aus welchen das Land Brandenburg hauptsächlich gebildet wurde, eingeführt worden wären, soll hier nicht weiter vertieft werden.

Rückblickend kann zusammengefasst werden, dass aus fachlicher Sicht unfassbar viele Bedenken bestanden, unabhängig ob die Ortsebene oder die Ministerialebene Vorbehalte hatten. Eine gerade aufgebaute staatliche Vermessungsverwaltung wieder aufzuteilen, neue Weisungs- und Aufsichtsbefugnisse einzuführen sowie Personal und Aufgaben auf die Kommunen zu übertragen, das wurde von beiden Sei-



Abb. 1 und 2: Kreisgliederung vor und nach der Kommunalisierung (Abbildungen von CD „Brandenburg im Wandel der Zeiten“)

ten – also Ministerium und den Mitarbeitern der Katasterbehörden – nicht befürwortet.

Oft sind es jedoch politische Entscheidungen, mit denen die fachliche Ebene dann umgehen muss. Und wir als Ingenieure, Vermesser und Geodäten gingen in Brandenburg damit recht gut um. Wenn die Aufgabe schon umzusetzen ist, dann wenigstens so, dass es auch sinnvoll, vernünftig und erfolgreich wird.

Einige der wesentlichsten Elemente der Kommunalisierung in Brandenburg waren bzw. sind noch heute:

1. Übertragung der Stellen/Finanzierung der Katasterbehörden
Die zum Zeitpunkt der Übertragung der Aufgaben vorhandenen Stellen wurden 1995 übertragen und in den darauffolgenden Jahren evaluiert und entsprechend der Aufgabenentwicklung – das können zusätzliche aber auch entfallene Aufwände sein – fortgeschrieben.
Die Landkreise und kreisfreien Städte nehmen die Aufgaben der Katasterbehörden als Pflichtaufgabe zur Erfüllung nach Weisung wahr (§ 27 Absatz 1 BbgVermG). Grundsatz ist, dass die für die Wahrnehmung der Aufgabe in den Landkreisen und kreisfreien Städten entstehenden Aufwände vom Land gemäß Artikel 97, Absatz 3, Satz 2 und 3 der

Verfassung des Landes Brandenburg finanziell ausgeglichen werden.

Artikel 97, Abs. 3 der Landesverfassung bildet nur den Grundsatz des Aufwandsausgleiches ab. Um einen vollständigen und auf die jeweilige Aufgabenwahrnehmung in den Katasterbehörden bezogenen Ausgleich der Mehrbelastungen erreichen zu können, sind weitere Regelungen, vorzugsweise gesetzlicher Art, zur Ermittlung des Aufwandes und zur Verteilung des Mehrbelastungsausgleichs erforderlich.

2. Verbleib der Geobasisdaten und des Geobasisinformationssystems beim Land
Mit der Übertragung der Aufgabe „Führung des Liegenschaftskatasters“ auf die Kommunen wurde gleichzeitig im Funktionalreformgesetz sowie nachfolgend im BbgVermG [3] normiert, dass die Daten des Liegenschaftskatasters und deren Unterlagen sowie das Geobasisinformationssystem beim Land verbleiben. Dadurch wurde nicht nur die Grundlage für eine einheitliche Führung beibehalten, sondern auch die einheitliche Abgabe und Bereitstellung der Daten sichergestellt. Während die Katasterbehörden die Daten entsprechend des Belegenheitsprinzips für ihren Amtsbezirk an die Nutzer geben, ist bei gebietsübergreifenden oder landesweiten Nutzern die LGB als Landesoberbehörde tätig.

3. Einheitliche Ausstattung der Katasterbehörden mit Mess-, Auswerte- und Informationssystemen (MAIS)

Um die Zusammenarbeit zwischen dem Land und den Katasterbehörden zur Beschaffung, Ersatzbeschaffung und Unterhaltung der Mess-, Auswerte- und Informationssysteme (MAIS) auf einer entsprechenden rechtlichen Grundlage zu entwickeln, hat sich der MAIS-Erlass bewährt. Er dient der landeseinheitlichen Wahrnehmung der Kernaufgaben des amtlichen Vermessungswesens und der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte. Mit der einheitlichen Beschaffung und Unterhaltung durch das Land wird die Wahrnehmung der Aufgaben in den Kommunen auf ein gleich hohes technisches Niveau gebracht und sichert dadurch einheitliche bzw. zentrale Datenbestände. Im Ergebnis ist über die Entwicklung in den 25 Jahren hervorzuheben, dass die kommunalen Katasterbehörden heute über verteilte Instanzen auf einer zentralen ALKIS-Umgebung arbeiten. Räumlich verteilte Fortführungen werden über Nacht eingearbeitet, so dass am nächsten Tag ein aktueller, landesweit einheitlicher ALKIS-Datenbestand für die Nutzer und die Folgeprodukte zur Verfügung steht. Und nebenbei führt dies zu erheblichen Kostensenkungen, da bekanntlich die Bestellung größerer Stückzahlen bei Messgeräten und Messausrüstung auch Preisnachlässe zur Folge hat.

Zu Beginn der Kommunalisierung waren die Kataster- und Vermessungsämter (KVÄ) die Sonderlinge in den Kreis- oder Stadtverwaltungen. Die anderen Behörden wussten nicht so richtig, wie sie mit den neuen Kolleginnen und Kollegen umgehen sollten.

Zum einen verstand man nicht, was die KVÄ da so machten, zum anderen war die Finanzierung der KVÄ anders geregelt und die Personalstellen oft besser dotiert. Und dann fuhren die Amtsleiterinnen und Amtsleiter noch regelmäßig zu Dienstbesprechungen durchs Land und führten weiterhin einen regen Fachaustausch mit der Aufsicht im Innenministerium. Einem gewissen Maß an Argwohn waren die Leiterinnen und Leiter ausgesetzt – oft dann auch als „Fachbruderschaft“ bezeichnet.

Vor- und Nachteile der Kommunalisierung

Die Kommunalisierung der Katasterbehörden (KB) im Land Brandenburg vor nunmehr 25 Jahren war dennoch eine Zäsur mit tiefgreifenden Auswirkungen. Für die staatlichen Aufgaben, für welche die kommunalen Katasterbehörden zuständig sind, führt das MIK die Sonderaufsicht, vereinfacht ausgedrückt eine gesetzlich eingeschränkte Dienst- und Fachaufsicht. Aus heutiger Sicht können wir sagen, dass der Schritt der Kommunalisierung erfolgreich verlaufen ist. Dennoch musste und muss auch heute noch mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen umgegangen werden, da offensichtlich nicht immer die besten Dinge beisammen sein können.

Nachteile:

- Keine durchgreifende Personalplanung möglich – die Personalhoheit liegt bei den Landkreisen und kreisfreien Städten
- Anforderungen an die Personalausstattung und Stellenbewertungen der KB sind abhängig von der kommunalen Ebene
- Berücksichtigung der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der Katasterbehörden bei landesweiten Aufgaben
- Es sind Personal und zusätzliche Mittel für Unterstützungsleistungen zur einheitlichen Aufgabenumsetzung in den Katasterbehörden erforderlich (Kompensation durch Unterstützungsleistungen der LGB)
- Erhöhter Abstimmungsaufwand bei der Aufgaben- und Projektausgestaltung auch unter Einbeziehung der kommunalen Spitzenverbände
- Interkommunale Zusammenarbeit gestaltet sich aufwendig
- Katasterbehörden kommen aufgrund der Personaleinsparungen der letzten Dekade in einzelnen Kommunen an die kritische Grenze für eigenständige Ämter

Vorteile:

- Präsenz vor Ort – dadurch direkter Kontakt in die kommunale Ebene, mit Behörden, Eigentümern und Nutzern
- Um- und Neuorganisation der Vermessungsverwaltung erfolgt nur mit Beteiligung der kommunalen Ebene/kommunalen Spitzenverbände
- die Kostenerstattung gibt Planungssicherheit für die Katasterbehörden
- regelmäßige Abstimmungen fördern den fachlichen Austausch untereinander
- individuelle Aufgabengestaltung vor Ort und regional angepasster Umgang mit den Mit-

Erinnerungen von Siegfried Kobel

Leiter des Kataster- und Vermessungsamtes a. D. des Landkreises Oberhavel

Ab Mitte 1992 fanden jeweils am letzten Montag im Monat Amtsleiterberatungen in Potsdam statt. Dabei ging es vor allem um die von der Landesregierung geplante Funktionalreform, verbunden auch mit einer Kreisgebietsreform, die für die Kataster- und Vermessungsämter eine Unterstellung unter die Verwaltung des jeweiligen Landkreises bzw. der jeweiligen kreisfreien Stadt vorsah, wie dies auch in Nordrhein-Westfalen der Fall war. Vor- und Nachteile wurden heftig diskutiert, wobei immer wieder argumentiert wurde, dass man sich doch gerade erst richtig im Amt unter Führung des Landes gefunden hätte und die Bedeutung als Behörde des Landes doch höher wäre als bei irgendeinem Kreisamt. Mich selbst plagten Raum- und Personalprobleme, da war mir die künftige Unterstellung im Wesentlichen egal.

In Vorbereitung einer Beratung der Amts- und Abteilungsleiter mit dem Innenminister Alwin Ziel hatten die Amtsleiter Ende November noch einmal alle Argumente gegen eine Kommunalisierung zusammengetragen. Es gäbe keine direkten Berührungspunkte zwischen Landkreis und Kataster- und Vermessungsamt, es gäbe für uns keine Rationalisierungseffekte, es würde keine räumliche Einheit zwischen unseren Ämtern und den Kreisverwaltungen geben, Änderungen in dieser Hinsicht wären mit hohen Investitionskosten verbunden, die Trennung von Fach- und Dienstaufsicht wäre problematisch, die personell nicht voll ausgestatteten Ämter würden zurückbleiben und und und. Aber, das teilte uns der Minister dann persönlich mit, diese Entscheidung sei längst gefallen. Nur der konkrete Termin stehe noch nicht fest.

Und dann waren wir am 1. Januar 1995 ganz plötzlich nicht mehr eine Landesbehörde, sondern ein Amt in der Kreisverwaltung Oberhavel. Die Anfänge sind durchaus als holprig zu bezeichnen.

Am 17. Februar 1995 erschien im Oranienburger Generalanzeiger der folgende (hier gekürzt wiedergegebene) Artikel, der mich doch recht überraschend traf:

Ein Dezernat und ein Amt weniger

Kreistag beschloss veränderte Leitungsstruktur im Landratsamt

... Dafür gibt Bergmann das gerade durch die Funktionalreform „hinzugewonnene“ Kataster- und Vermessungsamt (Amtsleiter Siegfried Kobel) wieder ab, und zwar an das Dezernat II (Recht, Sicherheit und Ordnung) von Vize-Landrat Michael Ney (CDU).

...

Eine solche Entscheidung kurz nach der „Ankunft“ im Landkreis zuerst aus der Zeitung zu erfahren war schon verwunderlich, insbesondere da ich gerade dabei war, mich im technischen Dezernat gut einzuleben. So ging ich zur nächsten wöchentlichen Amtsleiterberatung in das Zimmer von Herrn Bergmann, der mich auch kommentarlos Platz nehmen ließ. Ehe die Beratung begann, erschien aber Herr Ney, um mich abzuholen. Er merkte wohl, dass mir bei der ganzen Sache nicht wohl war und entschuldigte sich mit der unwiderruflich getroffenen Entscheidung seitens der Kommunalpolitik. Mit wem hatte ich es nun als Partner zu tun und was konnten diese mit mir anfangen? Da war der Leiter des Rechtsamtes. Vielleicht war es ja mal erforderlich, dienstlichen Rechtsbeistand zu bekommen; ich hoffte nicht. Weiterhin gehörte das Ordnungsamt dazu. Mit Feuerwehr und Katastrophenschutz hatte ich auch nicht direkt zu tun. Vielleicht könnten diese einmal Karten des Amtes nutzen. Ebenso war das Straßenverkehrsamt vielleicht ein künftiger Kartennutzer, unsere fünf Amtsfahrzeuge waren ja bereits angemeldet. Blieb noch das Amt zur Regelung offener Vermögensfragen. Ja, mit diesem Amt gab es schon Berührungspunkte, insbesondere bei der Rückverfolgung von Eigentumsverhältnissen. Nun, die Entscheidung war so gefallen, ich musste damit leben.

Im Nachhinein ist festzustellen: Ich konnte damit auch ganz gut leben. Der schon vorhandene Kontakt zu den „technischen“ Ämtern blieb. Unter den Juristen und „Ordnungshütern“ war ich zwar eine Art „Außenseiter“, aber mein neuer Dezernent mischte sich in technische Fragen nicht ein, verstand aber die Bedeutung unseres Amtes als eminent wichtigen Teil der Infrastruktur des Landkreises und förderte unsere Entwicklung uneingeschränkt.

Erinnerungen von Olaf Lalk

Erster Beigeordneter und ehemaliger Leiter des Kataster- u. Vermessungsamtes des Landkreises Spree-Neiße

In einem Brief des damaligen Landrates Herrn Friese vom 2. August 1995 an den damaligen Innenminister Herrn Ziel heißt es: „...Die Aufgabenübernahme war gut vorbereitet und verlief weitestgehend problemlos. Der Leiter der Abteilung Z des Landesvermessungsamtes führte mit der Kreisverwaltung die erforderlichen Abstimmungen im beiderseitigen Einvernehmen.“ Es folgten Hinweise auf fehlende Finanzen, fehlendes Personal und eine ohnehin festgestellte Schlechterstellung gegenüber allen anderen Landkreisen des Landes Brandenburg.

In dieser kurzen, preußisch geprägten Berichterstattung konnten die Bedenken der Führungskräfte, die im Vorfeld der Übertragung bestehende Angst der Bediensteten, ihren Arbeitsplatz zu verlieren und die Sorge vor den Kreisstrukturen, die niemand kannte, keine Niederschrift finden. Viele Gerüchte nährten die Gedanken von unhaltbaren Zuständen und einem nicht akzeptablen Umgang mit dem Personal in den Landkreisen.

Ich habe aus diesem Überleitungsprozess gelernt wie wichtig es ist, das Personal von Anfang an intensiv zu integrieren. Erst die Ergebnisse der Personalüberleitungskommission mit 100 % Überleitung der Arbeitsverhältnisse durch Personalverfügung im September 1994 und die Übernahme durch die Kreisverwaltung im Januar 1995 sorgten für die Beruhigung der Gemüter.

Seitdem sind aber 25 Jahre vergangen und an das, woran man sich erinnert, sind die Erfolge. Als den größten Erfolg der Brandenburger Kommunalisierung der Katasterverwaltung sehe ich, dass in den 25 Jahren die einheitlichen Standards in der Datenhaltung der digitalen Geobasisinformation, den Schnittstellen für diese Daten und den Mess- und Auswertesystemen eine landesweite Einheitlichkeit auch gegen Widerstände gewahrt wurde. Ein unschätzbarer Vorteil bei der Weiterentwicklung der Geoinformation und der Kompatibilität der Daten im gesamten Land Brandenburg. Eine Errungenschaft, die in vielen Landesbehörden und Unteren Behörden der Kreisverwaltung mit einem gewissen Neid beobachtet wird.

Die Umsetzung erfolgte durch gut ausgebildete Ingenieure und Techniker, die mit Wissen, Einsatzbereitschaft und Kreativität die Entwicklung des Katasteramtes begleitet haben.

Eine wichtige Schnittstelle der Akzeptanz zu den Bürgern, Unternehmen und der Kreisverwaltung wurde durch das Geographische Informationssystem (Geoportal) geschaffen. Durch dieses System wird im Landkreis mit 200 000 Aufrufen im Jahr Geoinformation gelebt. Die Arbeit in unserer Kreisverwaltung und in vielen Unternehmen würde ohne diese Daten nur noch eingeschränkt funktionieren.

Die Bürger- und Unternehmensnähe der Katasterverwaltung ist durch die Zuordnung zum Landkreis optimal gewährleistet. Die weitere digitale Nutzung der wertvollen Geodatenbestände muss beschleunigt werden. Der offene Zugriff auf die Daten ist ein erster richtiger Schritt in diese Richtung.

Im Rückblick kann ich feststellen, dass die vor 25 Jahren vollzogene Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter des Landes Brandenburg der richtige Schritt zum richtigen Zeitpunkt war. Bürger- und Unternehmensnähe konnten weiter uneingeschränkt praktiziert werden, der Zugang zu Geobasisdaten wurde in großer Breite möglich gemacht und die Qualität mit einheitlichen Standards im Land Brandenburg verbessert. Das Ganze realisiert von motivierten Ingenieuren und Technikern des Vermessungswesens.

- teln der Kostenerstattung fördern den „Wettbewerb“ der Katasterbehörden untereinander
- die fachliche Interessenvertretung kann sowohl auf Landes- wie auch auf der kommunalen Ebene wahrgenommen werden
- flache Hierarchien und schnelle Entscheidungen sind möglich
- Eigeninitiative und -verantwortung werden gestärkt
- strategische Zusammenarbeit mit anderen technischen Fachämtern vor Ort wird erleichtert

Die Situation und Wahrnehmung stellt sich zwischenzeitlich ganz anders dar. Wie auch den Beiträgen der Kolleginnen und Kollegen zu entnehmen ist (siehe Erinnerungen in den Kästen), sind die Katasterbehörden sehr wohl in den Landkreisen und kreisfreien Städten angekommen und mehr und mehr integriert. In den kreisfreien Städten erfolgte dies aufgrund der Zusammenführung mit den kommunalen Aufgaben oft schneller (siehe Beitrag von Winfried Schmidt aus Potsdam). Und die manchmal nicht ganz ernst (oder doch?) gemeinten Angebote einer „Rekommunalisierung“ werden mittlerweile aus den Kommunen doch recht strikt zurückgewiesen.

Zwischenzeitlich werden neben den Landesaufgaben auch kommunale Aufgaben in den Katasterbehörden wahrgenommen. Das betrifft neben IT- und GIS-Aufgaben auch Tätigkeiten zum Auf- und Ausbau einer kommunalen Geodateninfrastruktur. Insoweit sind die Katasterbehörden auch Dienstleister für die Landkreise/kreisfreien Städte geworden. Auch werden die Kolleginnen und Kollegen der Katasterbehörden sehr gern in Verwaltungs- oder Krisenstäbe auf kommunaler Ebene einbezogen. Kenntnisse im Umgang mit Karten und Geoinformationen helfen nicht nur bei Hochwasser und Waldbränden, sondern auch bei der Nachverfolgung des Infektionsgeschehens bei Corona.

Im Ergebnis muss man konstatieren, dass der Erfolg einer Kommunalisierung auch und gerade von den Beteiligten, dem Willen zur Zusammenarbeit und der Hingabe an die Aufgabe abhängt. Maßgeblich dazu beigetragen haben auch die regelmäßig stattfindenden Besprechungen mit den Leiterinnen und Leitern der Katasterbehörden. Neben zwei regulären Amtsleiterbesprechungen finden jeweils einmal im Jahr die zweitägige Klausurtagung und der Brandenburger Geodätentag gemeinsam mit

Erinnerungen von Anett Thätner

Leiterin des Kataster- u. Vermessungsamtes des Landkreises Teltow Fläming

Um ein Referendariat im höheren vermessungstechnischen Verwaltungsdienst in Schleswig-Holstein zu absolvieren, verabschiedete ich mich 1991 aus Mecklenburg-Vorpommern.

Mein Kombinatbetrieb hatte sich bereits in das Katasteramt Neubrandenburg verwandelt, ich wusste ehrlich gesagt noch nicht besonders viel über Liegenschaftskataster. In Kiel, Lübeck, Heide, Lüneburg, also in den norddeutschen Bau-, Planungs-, Flurneuordnungs-, Landesvermessungs- und Katasterämtern sowie Ministerien wurden wir von den Kolleginnen und Kollegen, die uns Einblick in ihre Aufgabenbereiche gewährten, herzlich aufgenommen. Ich habe in dieser Zeit sehr viel erlebt und gelernt. Eine starke Erinnerung habe ich an den charismatischen Direktor des Landesvermessungsamtes Schleswig-Holsteins, Herrn Jürgen Gerigk, der mit uns das bundesdeutsche Verwaltungs-ABC deklinierte. Das Thema Kommunalisierung der Katasterämter wurde im Kreis der Referendare ausführlich diskutiert und Pro und Contra abgewogen. Meine damalige Mitschrift habe ich in all den dann folgenden Jahren mehrfach in der Hand gehabt. Sie zeigt bereits viele Vorzüge der Kommunalisierung. Interessant ist, dass es damals so wie heute, in der Hauptsache um Haushaltsmittel, Einnahmen und Ausgaben ging. Die schleswig-holsteinischen Katasterbehörden wurden nicht kommunalisiert. Mit meinem Berufsstart im Kataster- und Vermessungsamt des gerade gegründeten Landkreises Teltow-Fläming erlebte ich sogleich die Überleitung des Personals und der Aufgaben der Katasterbehörde vom Land auf den Landkreis. Bis heute bin ich ein ehrlicher Befürworter der erfolgreich gemeisterten Kommunalisierung. Herrn Gerigks Argumente waren für mich nachhaltig. Die Katasterbehörde als Bindeglied zwischen der Ministerial- und Landesverwaltung und insbesondere als Dienstleister für die Eigentümer, Investoren und viele weitere Interessierte in der Region aufzustellen, schafft beste Bedingungen für die interkommunale Zusammenarbeit mit allen Akteuren der Planungs-, Immobilien-, Finanz-, Steuer-, Bau-, Landwirtschafts-, Umwelt-, und vieler anderer Branchen.

Kommunalisierung der Katasterämter pro und contra 17.03.1992

- Pro:**
- Entlastung der Länderhaushalte $\Rightarrow$ Hauptargument
 - Ergänzung für Auftragsvermessungen, Gebäudemessungen, Dokumentationsaufgaben direkt an die Kreise
 - $\rightarrow$ Problem: das Kataster arbeitet nicht gleichwertig sondern nach dem Kostendeckungsprinzip, und außerdem viele Aufgaben kostenfrei $\rightarrow$ also Zuschußgeschäft
 - Bürgerrechte, Belange des Kreises haben Vorrang, Baugabete...
 - Direkte Verbindung zum Grundbuch
 - Kommunalisierung in NRW und Brandenburg
 - Verhältnis der Einnahmen und Ausgaben 1:3
 - Stadtkommunikation können entfallen.

- Contra:**
- altübertragener Verwaltungsaufbau wird vernichtet
 - in der Praxis problematische Dezentralisierungsreformen
 - starker Anstieg der Personal- und Mittelausstattung der Kommunalverwaltungen
 - Rückführung der staatlichen Aufsicht, Störung der Landräte
 - politische Motive

Abb. 3: Vor- und Nachteile der Kommunalisierung, Mitschriften aus dem Referendariat von 1992

dem freien Berufsstand statt. Insbesondere die beiden letztgenannten Veranstaltungen fördern den fachlichen Austausch, aber auch die individuelle Diskussion zwischen dem Land und den Katasterbehörden sowie das Verständnis der Beteiligten. Unter Einbeziehung der ÖbVI gern auch als Brandenburger Weg [4] bezeichnet.

Die Anfangsjahre des Landes Brandenburg, also 1994/1995, waren noch geprägt von weniger gefestigten Strukturen und dem Willen, etwas voranzubringen. Ob die Kommunalisierung heute – also 25 Jahre später noch zu den gleichen Ergebnissen geführt hätte, muss wohl weitestgehend unbeantwortet bleiben. Bestrebungen des Landes, weitere Aufgabenkommunalisierungen vorzunehmen, waren zuletzt aus verschiedenen Gründen weniger erfolgversprechend. Bleibt also die Frage, ob die Kommunalisierung vor 25 Jahren der richtige Schritt war?

Wenn man die Voraussetzungen, die Umsetzung und die Ergebnisse betrachtet, sollte man doch sehr wohl von einer erfolgreichen Kommunalisierung sprechen können. Die Kolleginnen und Kollegen, welche in diesem Heft mit ihren Erinnerungen und ihrer Rückschau zu Wort gekommen sind, lassen zumindest daran keinen Zweifel. Hinzu kommt, dass sich andere Bundesländer, sei es mit bereits kommunalisierten Behörden oder auf dem Weg dorthin, gern auch mal in Branden-

burg informiert haben und, sofern möglich, auch vergleichbare Instrumente oder Organisationsmerkmale übernommen haben. Auch das ist eine schöne Form der Anerkennung des Wirkens der Beteiligten. So konnte Brandenburg nach den Aufbaujahren mittlerweile auch schon mal etwas an andere Bundesländer zurückgeben. Insoweit soll an dieser Stelle auch der Dank an die Kolleginnen und Kollegen aus NRW oder Berlin gerichtet werden, welche maßgeblich zum Aufbau der Vermessungsverwaltung beigetragen haben. Und nicht wenige haben in Brandenburg danach eine Heimat gefunden oder sind aufgrund ihrer früheren Tätigkeit weiterhin mit dem Land verbunden.

Letztendlich spricht die Umsetzung in Brandenburg – gemeinsame Dienstbesprechungen und Tagungen, die zentralen Datenbanken und technologische Umsetzung trotz Kommunalisierung (vgl. ALKIS, Bereitstellungsportal), MAIS als Instrument der einheitlichen Ausstattung, die umfassende Beteiligung bei Projekten und der Fortentwicklung der Vorschriften sowie ein gewisses Maß an „Wir-Gefühl“ innerhalb der Vermessungsverwaltung – für einen guten Weg in den letzten 25 Jahren.

Sicherlich hätte die Vermessungsverwaltung ohne Kommunalisierung auch ihren Weg gefunden. Es ist aber müßig zu spekulieren, welche Pfade die Entwicklung dann vorgesehen hätte.

Erinnerungen von Winfried Schmidt

Leiter des Fachbereichs Bauen, Denkmalschutz, Vermessung und Geoinformation der Landeshauptstadt Potsdam

Die ersten Nachwendejahre waren von einer Vielzahl von Strukturänderungen und Organisationsanpassungen geprägt. Mit der Neugliederung der Kreise 1993 wurde das vormals für die Stadt und den Landkreis Potsdam zuständige Kataster- und Vermessungsamt entsprechend der neuen Zuschnitte aufgeteilt. Bereits zum 1. Januar 1995 erfolgte dann der Übergang und die Aufgabenübertragung auf die Stadt Potsdam. Rückblickend kann eingeschätzt werden, dass die Übertragung, insbesondere die Personalüberleitung auf Grundlage des Funktionalreformgesetzes vom Land gut vorbereitet und sehr professionell vonstatten ging. Hilfreich waren insbesondere die Regelungen zur vollständigen Kostenerstattung und landeseinheitlichen Aufgabenwahrnehmung.

Etwas problematischer gestaltete sich die Integration in die Stadtverwaltung. Die Stadt Potsdam hatte einige wenige Vermessungs- und Baufachkräfte aus der DDR-Verwaltung in ein kommunales Vermessungsamt übergeleitet. Die Partnerstadt Bonn leistete tatkräftige Hilfe sowohl bei der technischen Erstausrüstung als auch bei den vielfältigen Organisationsfragen. So sollte neben der kommunalen Vermessung auch ein Sachgebiet Kartographie und eine Abteilung Bodenordnung und Ortsbaurecht nach Bonner Vorbild aufgebaut werden. Dafür waren insgesamt 25 Stellen vorgesehen, von denen aber nur 15, zum Teil mit fachfremdem Personal, besetzt waren. Hinzu kamen nun die übertragenen Landesaufgaben mit 40 Planstellen, davon 34 tatsächlich besetzt.

Im Vorfeld der Übertragung reklamierte die Stadt sowohl die Leitung des nunmehr kommunalen Kataster- und Vermessungsamtes als auch den Vorsitz im Gutachterausschuss für Grundstückswerte für sich. Letztendlich konnten die Fragen geklärt werden. Es dauerte jedoch noch bis Februar 1996 bis die Amtsleitung über eine Neuausschreibung besetzt wurde. Bis dahin wurde das Amt von einer „Doppelspitze“ geleitet mit der kuriosen Situation, dass alle Leitungstermine im Duett wahrgenommen werden mussten.

Schnell zeigten sich die ersten Erfolge der Kommunalisierung. Die Stadt hat zum einen erheblich fachtechnisches Personal und technische Unterstützung zur Klärung der vielfältigen einigungsbedingten Liegenschafts- und Eigentumsprobleme übertragen bekommen. Zum anderen wurde der Zugang zu den Daten des Liegenschaftskatasters deutlich erleichtert, was sich insbesondere bei der kommunalen Bauleitplanung positiv auswirkte. Auch der Beginn der Digitalisierung von Liegenschaftsbuch und -karte bedeutete einen deutlichen technologischen Schub für viele kommunale Aufgaben und Abläufe.

Die Phase des organisatorischen und personellen Aufbaus des gemeinsamen Fachbereiches Kataster und Vermessung wurde ab 2008 durch die Umsetzung der „Strukturreform des amtlichen Vermessungswesens im Land Brandenburg“ erheblich beeinflusst. Die technologische Erneuerung war mit einer bis 2018 jährlich sinkenden Kostenerstattung an die Kommune und dementsprechend mit einem notwendigen Personalabbau um ca. 30 % verbunden. Es ergab sich die Frage, wie unter diesen Bedingungen die kommunalen und die Pflichtaufgaben dauerhaft erfüllt werden können. In einem Projekt „Geoinformation 2014“ wurden unter breiter Beteiligung der Beschäftigten die Grundlagen für notwendige Prozessoptimierungen und auch Organisationsanpassungen erarbeitet. Im Mittelpunkt stand die integrierte Wahrnehmung von kommunalen und Landesaufgaben, die konsequente schnittstellenarme prozessorientierte Organisation und die Erarbeitung eines Leitbildes.

Der Fachbereich Kataster und Vermessung ist heute mehr denn je ein integraler Bestandteil der Potsdamer Stadtverwaltung und anerkannter Kompetenzpartner für alle Fragen der Erfassung, Laufendhaltung und Bereitstellung von Geoinformationen. ALKIS und kommunale Anwendungen bieten eine erfolgversprechende und zukunftsweisende Symbiose.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass die Kommunalisierung der Katasteraufgaben die hohen Erwartungen des Funktionalreformgesetzes von 1994 voll erfüllt hat. Durch die Bündelung von Ressourcen und fachlicher Kompetenz auf kommunaler Ebene werden die Verwaltungsaufgaben und der digitale Wandel auch in Zukunft bürgernah und bedarfsgerecht erfüllt.

Beitrag des Landkreistages Brandenburg (Herr Dr. Johannes Wagner)

25 Jahre Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsverwaltung – damals wie heute ein Erfolg, an den es zu erinnern gilt!

Auf der Agenda des neu gebildeten Landes Brandenburg stand Anfang der 1990er Jahre nicht zuletzt die Neuorganisation der Verwaltung; wesentliche Instrumente waren hierbei u. a. die Kreisgebietsreform im Jahr 1993 sowie die darauf aufbauende umfassende Funktionalreform mit einer Neuverteilung der Aufgaben zwischen Land und Kommunen. Mit der Kreisneugliederung sind flächendeckend und dauerhaft leistungsfähige Landkreise entstanden, sodass in weitem Umfang Aufgaben des Landes kommunalisiert werden konnten. Ein Herzstück der Funktionalreform war und ist die Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter.

In Artikel 1 § 1 des 1. Funktionalreformgesetzes, welcher als Funktionalreformgrundsatzgesetz bis heute fort gilt, heißt es insofern, dass Verwaltungsaufgaben möglichst orts- und bürgernah zu erfüllen sind. In Ergänzung hierzu wird in der Gesetzesbegründung ausgeführt, dass es das erklärte Ziel des Landtages und der Landesregierung sei, eine bürgernahe und bürgerfreundliche Verwaltung durch eine möglichst weitgehende Verlagerung staatlicher Verwaltungsaufgaben auf die Landkreise, kreisfreien Städte, Ämter und Gemeinden zu erreichen (vgl. LT-Drs. 1/2839, Begründung, S. 1).

Mit der in den Artikeln 5 und 6 des 1. Funktionalreformgesetzes geregelten Übertragung der Aufgaben der Kataster- und Vermessungsämter werden seit Inkrafttreten des Gesetzes am 5. Juli 1994 und dem Aufgabenübergang am 1. Januar 1995 – also vor reichlich 25 Jahren – diese Grundsätze in bemerkenswerter Weise mit Leben erfüllt.

Ein so umfassender Veränderungsprozess wie die Kommunalisierung der Kataster- und Vermessungsämter verläuft naturgemäß nicht nur reibungslos, sondern hat auch seine Ecken und Kanten. Dank gemeinsamer Anstrengungen auf Landes- und Kreisebene ist es jedoch gelungen, dieses Reformvorhaben auf einen guten Weg zu bringen und erfolgreich umzusetzen.

Insofern wurde in dem Abschlussbericht der Landesregierung zur Funktionalreform zum Bereich des Kataster- und Vermessungswesens (LT-Drs. 2/3736, S. 18) ausgeführt: „Die Aufgabenübertragung verlief insgesamt durch eine gute inhaltliche und organisatorische Vorbereitung einschließlich der rechtzeitigen Aufnahme der Arbeit der Personalüberleitungskommissionen erfolgreich.“ Durch den Landkreistag Brandenburg wurde in diesem Zusammenhang konstatiert, dass die mit dem Funktionalreformgrundsatzgesetz intendierte Übertragung von zusammenhängenden, möglichst geschlossenen Aufgabenbereichen von einiger Bedeutung bei der Kommunalisierung des Kataster- und Vermessungswesens besonders gelungen ist.

Konkret ergab sich durch Auswertung der Jahresberichte der Kataster- und Vermessungsämter, dass als Ergebnis der Kommunalisierung unter anderem der vorhandene Antragsstau abgebaut, die Anzahl der erledigten Anträge deutlich gesteigert und die Bearbeitungszeiten kontinuierlich reduziert werden konnten. Zudem sind die Bürgernähe, die Flexibilität und die Handlungsfreiheiten im Anschluss an die Funktionalreform tatsächlich gestiegen. Mit diesen Argumenten konnte auch zwischenzeitlichen Bestrebungen zur Re-Verstaatlichung der Kataster- und Vermessungsämter in den Jahren 2000 und 2005/2006 begegnet werden.

Die erfolgreiche Eingliederung der Kataster- und Vermessungsämter in die kreislichen Strukturen und die damit einhergehende Organisations- und Personalhoheit der Landkreise ist heute anerkannt und wird von allen Seiten immer wieder betont. Zugleich ist die Zusammenarbeit von Landkreisen, Innenministerium und LGB von einem vertrauens- und respektvollen Umgang geprägt.

Ein solches Zusammenwirken ist umso bedeutender, als dass die künftigen Herausforderungen nicht geringer werden und ihnen nur gemeinsam begegnet werden kann. Während die Vergangenheit von Kosteneinsparungen und Stellenabbau geprägt war, steht mittlerweile die Fachkräftesicherung und -gewinnung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung im Vordergrund. Land und Kommunen haben dabei bereits gezeigt, dass sie gewillt und in der Lage sind, sich dieser und anderen Herausforderungen gemeinsam zu stellen und in der seit 25 Jahren bewährten Struktur das Kataster- und Vermessungswesen weiter voranzubringen.

Der Blick in die Zukunft

Grundsätzlich sind die kommunalisierten Katasterbehörden gut mit den aktuellen und den weiter geplanten Aufgaben ausgelastet. Insbesondere die bisher bekannten Rahmenbedingungen der Grundsteuerreform bieten die Gewähr für interessante Zeiten. Langeweile ist wohl nicht zu befürchten. Es gibt dennoch immer etwas, was noch verbessert, genauer oder umfassender bearbeitet werden kann. Auch organisatorisch. Und gerade mit der stärkeren Nutzung von Geobasisdaten und Geofachdaten in Wirtschaft und Verwaltung steigen die Anforderungen an diese, insbesondere an Qualität, Genauigkeit, Verlässlichkeit und Aktualität. War früher eine gute geometrische Qualität des Nachweises ausreichend, werden heute eine hohe Genauigkeit sowie topaktuelle und flächendeckend digital vorliegende Daten erwartet. Wenn dieser Anspruch jedoch landesweit gelten soll, muss die finanzielle und personelle Ausstattung möglichst vorausschauend geplant werden. Leider ist dieses Verständnis nicht immer bei den bewilligten Stellen für Personal und Mittel nachhaltig anzubringen.

Neben den eigentlich qualitätssichernden Aufgaben (kurze Übernahmezeiten, geometrische Qualitätsverbesserung), der Erfassung der TN+ sowie der Beteiligung an Projekten (z. B. vollständiger Fortführungsentwurf) sind auch die Anforderungen der Digitalisierung, der medienbruchfreien vollelektronischen Antragsbearbeitung und des Onlinezugangsgesetzes (OZG) mit dem ganz normalen Alltagsgeschäft in Einklang zu bringen. Auch das zunehmende Interesse an den Entwicklungen des Immobilienmarktes in Brandenburg bedeutet für die Gutachterausschüsse und ihre Geschäftsstellen vielfältige Beachtung und Wahrnehmung, aber auch Verantwortung bei der Analyse des Grundstücksmarktes und dessen flächendeckender digitaler Darstellung. Das ist aktuell und vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels eine große Herausforderung.

Auf der anderen Seite sprechen die Erfahrungen der letzten Jahre und der Umgang der Beschäftigten mit den bisherigen Herausforderungen – sowohl in Bezug auf Technik wie auch zu Organisation und Recht – dafür, mit Kompetenz auch für weitere Zukunftsaufgaben gerüstet zu sein. Welche das sein werden? – Frei nach Johann Wolfgang von Goethe: der Blick nach vorn ist uns verwehrt.

Zu beachten wäre, dass für neue Aufgaben gleichermaßen die Regelungen zur Kostenerstattung zu evaluieren und langfristig auszurichten sind. Schließlich ist immer das ganze Land mit fast 30 000 km² zu betrachten.

Auch wenn aktuell keine Änderungen in Organisationsform oder Struktur auf der Agenda stehen, wird dies in den nächsten 25 Jahren sicherlich irgendwann auf dem Prüfstand stehen. Auch dann gilt es wieder, sich den Herausforderungen zu stellen, mit Erfahrungswerten einzubringen und einen gangbaren Weg vorzuschlagen. Das kann dann eine Bestätigung des bisherigen Weges sein oder auch etwas komplett Neues. Aber es muss wieder erfolgreich werden. Damit die kommunalisierten Katasterbehörden weiterhin ein verlässlicher Partner für das amtliche Vermessungs- und Geoinformationswesen im Land Brandenburg bleiben.

Quellen:

- [1] Tilly, Heinrich, VB Heft 1/1996, Seite 5, https://geobasis-bb.de/sixcms/media.php/9/vbb_196.pdf
- [2] Tilly, Heinrich, VB Heft 1/2000, Vorwort, Seite 1, https://geobasis-bb.de/sixcms/media.php/9/vbb_100.pdf
- [3] siehe § 6 (1) und 3 BbgVermG (<https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgvermg>)
- [4] siehe auch Ausführungen zum Brandenburger Weg im Vorwort zu dieser Ausgabe

Frank Netzband
Katasterbehörde Oberhavel
Frank.Netzband@oberhavel.de

Andre Schönitz
Ministerium des Innern
und für Kommunales
andre.schoenitz@mik.brandenburg.de

Anett Thätner
Katasterbehörde Teltow-Fläming
Anett.Thatner@teltow-flaeming.de



Nutzung von Geoanalysen zur Unterstützung der Gesundheitsversorgung im Land Brandenburg

Vor dem Hintergrund schwindender Bevölkerungszahlen, vor allem in ländlichen Gebieten, benötigt die Gesundheitsverwaltung umfassende Informationen zur Erreichbarkeit von Ärzten und Patienten, um auch in Zukunft eine gute ärztliche Versorgung im Land Brandenburg zu gewährleisten.

Im § 90a Sozialgesetzbuch V sowie im entsprechenden Landesausführungsgesetz vom 15.10.2013 wurde festgelegt [1], ein gemeinsames Landesgremium im Land Brandenburg mit verschiedensten Interessenvertretern des Bereichs Gesundheit zu gründen [2]. Dieses gemeinsame Landesgremium (GLG) nahm im Jahr 2014 seine Arbeit auf. Sein Ziel ist die sektorenübergreifende Verknüpfung der stationären und ambulanten ärztlichen Versorgung, um allen Bürgern einen guten Zugang zu dieser zu gewährleisten. Das Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MSGIV) ist dabei Geschäftsstelle und Koordinator von Gesundheitsdaten mit Ortsbezug. Die benötigten Gesundheitsdaten und Geoinformationen, die Art ihrer Aufbereitung und Darstellung, der Nutzerkreis und die zu verwendenden Produkte sollen im GLG gemeinsam und schrittweise erarbeitet werden.

Datengrundlagen sowie geeignete Analyse- und Darstellungsmittel waren im Jahr 2014 noch nicht vorhanden. Die Geschäftsstelle im MSGIV wandte sich 2015 an die LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg), als Geodienstleister für die Landesverwaltung, ein Karten-Projekt zur Analyse und Darstellung gesundheitsbezogener Daten aufzubauen.

Aufbau einer sektorenübergreifenden Datenbasis

In der Bundesrepublik Deutschland untersteht die Planung und Verwaltung der ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung getrennten Zuständigkeiten. Die ambulante Versorgung durch niedergelassene Ärzte wird durch die kassenärztlichen bzw. die kassenzahnärztlichen Vereinigungen geregelt. Für die stationäre Versorgung im Krankenhaus sind die Landeskrankenhausesellschaften zuständig; die Krankenhausplanung obliegt den Gesundheitsministerien. Sektorenübergreifend bedeutet in diesem Zusammenhang, die Daten ambulanter und stationärer Einrichtungen miteinander zu verknüpfen, zu analysieren und darzustellen. Zusätzlich wurde durch das GLG im Projektverlauf die Darstellung weiterer Gesundheitsstandorte, wie Pflegestandorte, Hospizdienste, Apotheken etc. gefordert. Zur Analyse und Beurteilung der Versorgungssituation kommt der Bevölkerungsstatistik besondere Bedeutung zu. Weitere grundlegende Geoinformationen sind die Geobasisdaten wie Verwaltungsgrenzen, Topografische Karten und Luftbilder.

Diese sehr unterschiedlichen Informationen der thematischen Bereiche Gesundheitsversorgung, Bevölkerungsstatistik und Geobasisdaten mussten zu Beginn des Projektes durch die LGB zusammengetragen, klassifiziert und georeferenziert werden. Erst danach konnte die Verknüpfung und Darstellung in einem GIS-Karten-Projekt erfolgen. Damit besteht erstmals die Möglichkeit, Versorgungsstandorte mit unterschiedlichen Zuständigkeiten und Quellen gemeinsam auf einer Karte darzustellen.

Versorgung der Standorte

Seit dem Jahr 2015 wurde die Datenbasis schrittweise in enger Abstimmung zwischen dem gemeinsamen Landesgremium und der LGB aufgebaut, erweitert und regelmäßig aktualisiert (Tab. 1).

Neben den ambulanten Standorten wurden auch die Krankenhausstandorte mit ihren vielfältigen Versorgungsaufgaben schrittweise in die Datenbasis eingefügt (Tab. 2).

Über die ambulanten, stationären und teilstationären Versorgungsstandorte hinaus sind noch weitere Standorte in der Datenbasis vorhanden (Tab. 3).

Typ	Inhalt	Datenquelle
Ärzte	Standorte niedergelassener Ärzte in Einzel- oder Gemeinschaftspraxen nach 24 Fachgebieten mit Angabe zur Barrierefreiheit für die Länder Berlin und Brandenburg	Kassenärztliche Vereinigung Brandenburg (KVBB), Kassenärztliche Vereinigung Berlin (KVB)
Zahnärzte	Standorte niedergelassener Zahnärzte in Einzel- oder Gemeinschaftspraxen nach 4 Fachgebieten (Zahnärzte, Kieferorthopädie, Mund- Kiefer- Gesichtschirurgie, Oralchirurgie) für das Land Brandenburg	Kassenzahnärztliche Vereinigung Brandenburg (KZVBB)
Medizinische Versorgungszentren (MVZ)	Standorte fachübergreifender ambulanter Versorgung für das Land Brandenburg	MSGIV
KVMedioReg	Kassenärztliche Bereitschaftspraxen an Krankenhäusern im Land Brandenburg	MSGIV
Psychiatrische Institutsambulanzen (PIA)	Standorte ambulanter psychiatrischer Versorgung an Krankenhäusern im Land Brandenburg	MSGIV
Sozialpädiatrische Zentren (SPA)	Standorte zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Beeinträchtigungen der körperlichen, geistigen oder seelischen Entwicklung im Land Brandenburg	MSGIV
Frühe Hilfen	Standorte von Anlaufstellen für Eltern für frühkindliche Unterstützungsangebote im Land Brandenburg	MSGIV

Tab. 1: Informationen zu den Standorten der ambulanten Versorgung in der Datenbasis, Stand 2020

Typ	Inhalt	Datenquelle
Krankenhäuser	Einrichtungen mit voll- und teilstationären Abteilungen nach 25 Fachgebieten und 5 Versorgungsstufen, für das Land Brandenburg und die Nachbarbundesländer MV, ST, SN, BE, NI (hier nur die Cäo Elbe-Jeetzel Klinik in Dannenberg)	Krankenhauspläne der Länder
Rettungswesen	Standorte von Krankenhäusern, die an der Notfallversorgung teilnehmen, Standorte von Rettungswachen und Notarztfahrzeugen, Standorte der Luftrettung für die Länder Brandenburg und Berlin	MSGIV/MIK (Ministerium des Innern und für Kommunales Brandenburg)

Tab. 2: Informationen zu den Krankenhausstandorten in der Datenbasis, Stand 2020

Typ	Inhalt	Datenquelle
Pflegestandorte	Standorte von ambulanten und stationären Pflegestandorten, Standorte der Kurzzeitpflege, Tagespflege und Behinderteneinrichtungen für das Land Brandenburg	MSGIV
Hospiz- und PalliativCare-Standorte	Standorte stationärer und ambulanter Hospizdienste, ambulanter Kinder-Hospizdienste sowie der PalliativCareTeams im Land Brandenburg	MSGIV
Apotheken	im Land Brandenburg	MSGIV
Reha-Kliniken	im Land Brandenburg	MSGIV
Kurorte	im Land Brandenburg	MSGIV
Gesundheitsämter	im Land Brandenburg	MSGIV

Tab. 3: Informationen zu weiteren Standorten in der Datenbasis, Stand 2020

Aufbereitung und Darstellung der Datenbasis

Alle Standorte wurden georeferenziert und es wurden ihnen Sachattribute zugeordnet. Wichtigste Sachattribute sind die Adresse, die Versorgungsart und Versorgungstufe sowie die ärztlichen Fachgebiete am Standort. Die ärztlichen Standorte enthalten zusätzlich Angaben zur Barrierefreiheit. Die Sachattribute für die ambulanten und stationären/teilstationären Standorte wurden homogenisiert. Die gesamte Datenbasis wurde in einem GIS-Projekt zusammengestellt.

Abb. 1 zeigt einen Ausschnitt aus der Attribut-tabelle für die ambulanten und stationären Standorte. Die thematische Zusammenführung und Homogenisierung der unterschiedlichen Standorte war eine große Herausforderung. Medizinische Fachgebiete mussten sektorenübergreifend thematisch zusammengeführt werden. Nicht alle Datenfelder konnten für ambulante und stationäre Standorte einheitlich mit Attributwerten gefüllt werden. Ein Standort kann sowohl ambulante als auch stationäre Versorgungsaufträge erfüllen und ist dann zweimal mit derselben Koordinate, aber unterschiedlichen Attributwerten in der Datenbasis vorhanden.

An den einzelnen Standorten können bis zu 27 unterschiedliche medizinische Fachgebiete angesiedelt sein. Diese sind in Abb. 2 dargestellt.

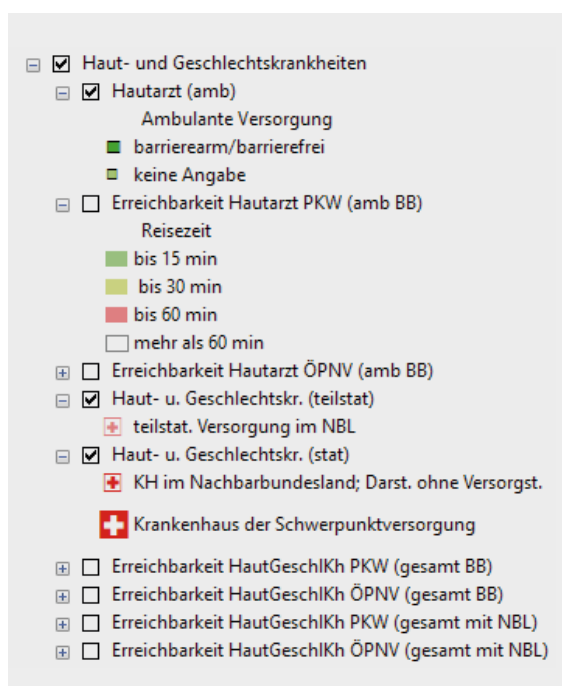


Abb. 3: Differenzierte kartografische Darstellung am Beispiel des Fachgebietes Haut- und Geschlechtskrankheiten

KHNr	KH NAME	Adresse O
102	KKH Prignitz Perleberg	Perleberg
103	Oberhavel Kl. Hennigsdorf	Hennigsdorf
103	Oberhavel Kl. Oranienburg	Oranienburg
104	Oberhavel Kl. Gransee	Gransee
105	KMG Kl. Wittstock	Wittstock/Dosse
106	KMG Kl. Kyritz	Kyritz
108	Asklepios Kl. Birkenwerder	Birkenwerder
201	Asklepios Kl. Schwedt	Schwedt (Oder)
201	Asklepios Kl. Schwedt TKL	Schwedt
202	Kl. Barnim Eberswalde	Eberswalde
203	KH Angermünde	Angermünde
204	Immanuel Kl. Bernau	Bernau bei Berlin
205	KKH Prenzlaw	Prenzlaw
206	Sana KH Templin	Templin
301	Kl. EvB Potsdam	Potsdam
302	Städt. Kl. Brandenburg	Brandenburg an der Havel

Abb.1: Sachattribute ambulante und stationäre/teilstationäre Standorte (Ausschnitt)

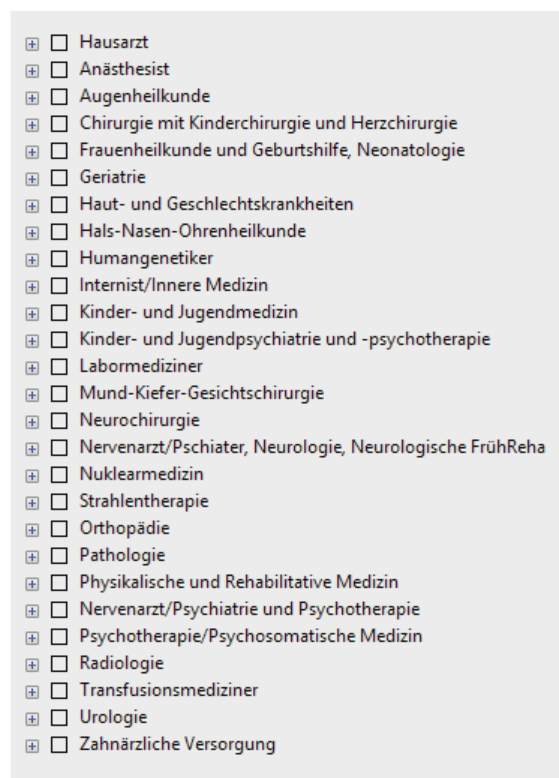


Abb. 2: Medizinische Fachgebiete im GIS-Projekt

Abb. 3 zeigt die unterschiedlichen Darstellungsmöglichkeiten im Karten-Projekt. Die Fachgebiete können einzeln ausgewählt und dargestellt werden. Ärztliche Standorte und Krankenhausstandorte können jeweils einzeln, aber auch sektorenübergreifend dargestellt werden. Weiterhin können Erreichbarkeiten in den verschiedenen Analysestufen für PKW und ÖPNV einzeln ausgewählt und dargestellt werden.

Abb. 4 zeigt alle ambulanten, stationären und teilstationären Versorgungsstandorte im Land Brandenburg.

rt	X	Y	BL	Einr Art	Versorgungsstufe	InnMed	KiJuMed
	290559	5885168	BB	vollstationär	Krankenhaus der Regelversorgung	1	1
	377537	5835473	BB	vollstationär	Krankenhaus der Regelversorgung	1	0
	381262	5845075	BB	vollstationär	Krankenhaus der Regelversorgung	1	1
	375509	5873753	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung	1	0
	331839	5894217	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung	1	0
	324535	5869770	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung	1	0
	384985	5839292	BB	vollstationär	Fachkrankenhaus	1	0
	451496	5878427	BB	vollstationär	Krankenhaus der Schwerpunktversorgung	1	1
	451496	5878427	BB	teilstationär	Tagesklinik	0	1
	418515	5853791	BB	vollstationär	Krankenhaus der Schwerpunktversorgung	1	1
	432185	5874214	BB	vollstationär	Fachkrankenhaus	1	0
	404164	5837980	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung - Fachk	1	1
	424665	5910031	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung	1	0
	400015	5886612	BB	vollstationär	Krankenhaus der Grundversorgung	1	1
	368328	5807341	BB	vollstationär	Krankenhaus der Schwerpunktversorgung	1	0
Havel	333126	5809871	BB	vollstationär	Krankenhaus der Schwerpunktversorgung	1	0

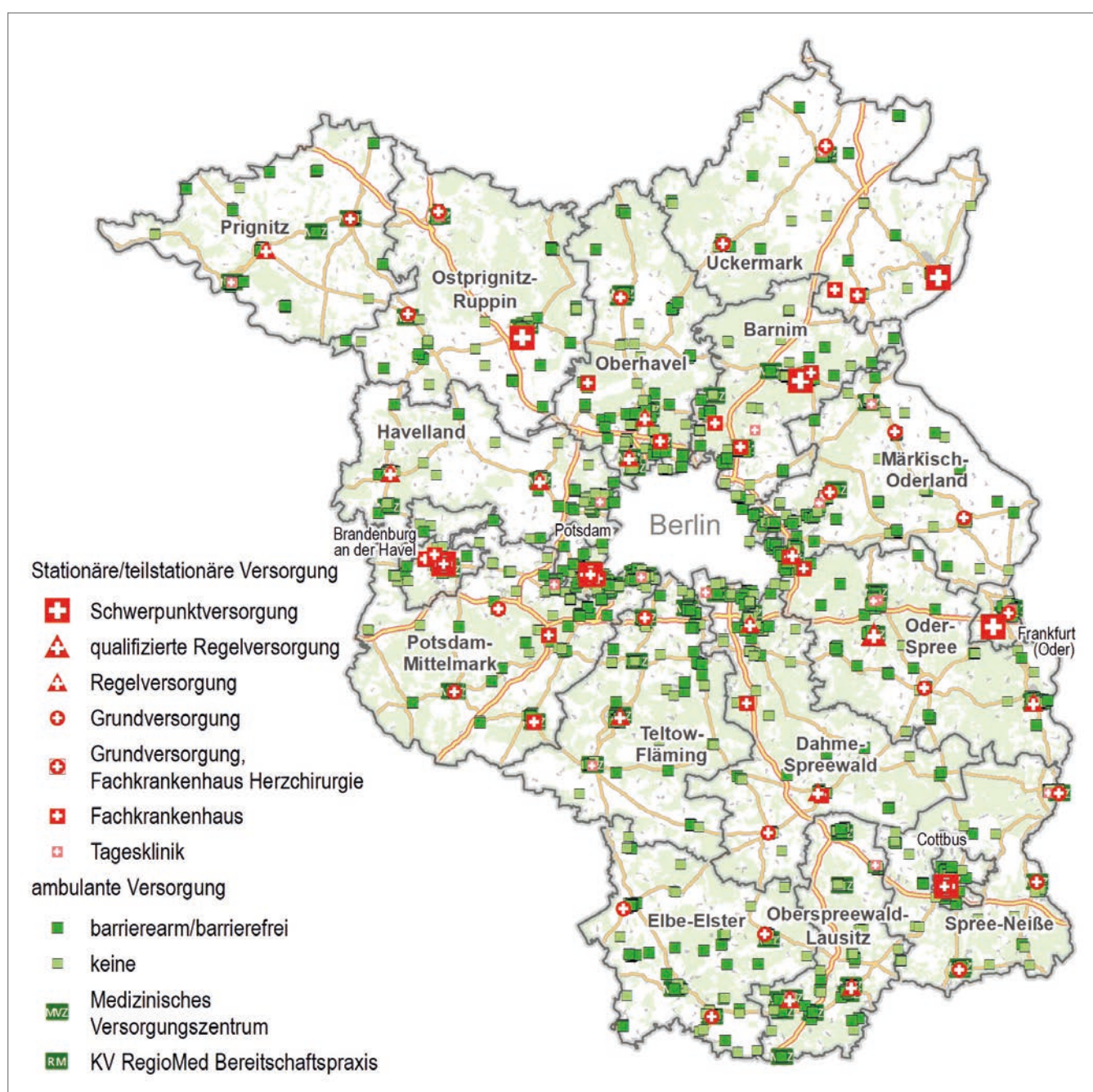


Abb. 4: Krankenhäuser und Ärzte im Land Brandenburg mit überlagernden Symbolen

Bevölkerungsstatistik

Gerade in einem Flächenland wie dem Land Brandenburg ist es bei der Planung einer zukunftsweisenden gesundheitlichen Versorgung enorm wichtig zu wissen, in welchen Teilen des Landes die Bevölkerung wohnt, die versorgt werden soll. Hierzu bedient sich die LGB mehrerer Informationsquellen. Zum einen der Bevölkerungsverteilung im Land Brandenburg, die auf Basis des Zensus 2011 die Einwohnerzahlen

auf der Grundlage eines 100 m x 100 m-Gitters liefert. Zum anderen der kleinräumigen Bevölkerungsstruktur 2013 und der Bevölkerungsprognose 2030 für Ämter und amtsfreie Gemeinden, die durch das LBV (Landesamt für Bauen und Verkehr) erstellt und fortgeschrieben werden.

Für bestimmte ärztliche Fachgebiete sind zudem nach Alter und Geschlecht differenzierte Bevölkerungsgruppen wichtig, je nachdem, welche Patienten im jeweiligen medizinischen Fachgebiet behandelt werden. Der Krankenhausplan des Landes Brandenburg unterscheidet die in Tab. 4 aufgeführten Bevölkerungsgruppen [3].

Fachgebiet	Bevölkerung
Kinder- und Jugendmedizin	Kinder bis 16 Jahre
Frauenheilkunde und Geburtsmedizin	Frauen über 16 Jahre Frauen zwischen 21-45 Jahre
Urologie	Männer über 55 Jahre
Altersmedizin	Personen über 55 Jahre Personen über 80 Jahre

Tab. 4:
Bevölkerungsgruppen

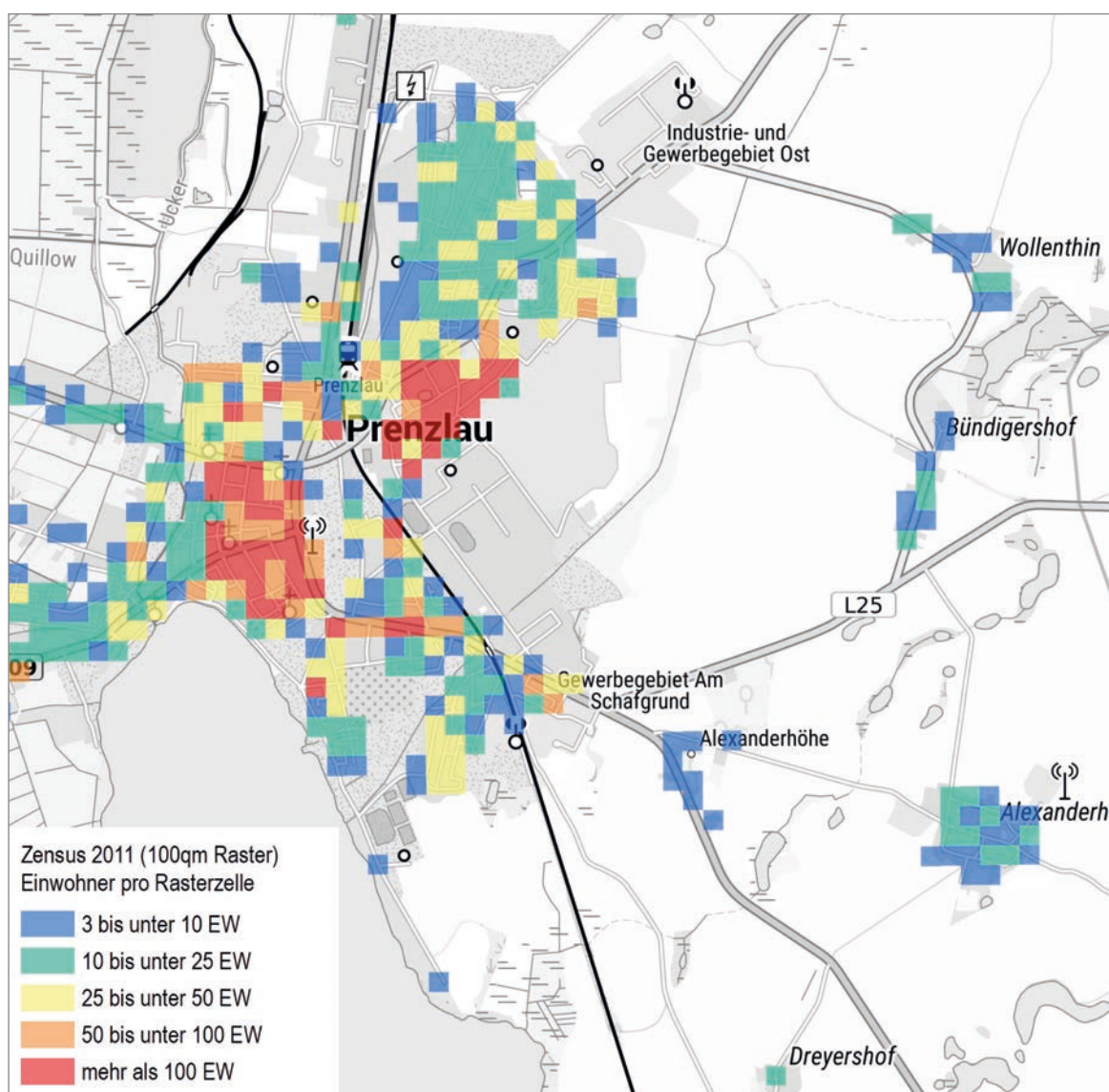


Abb. 5: Zensus 2011 Bevölkerungsverteilung

Die Daten des Zensus 2011 konnten vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg nach den gewünschten Alters- und Geschlechtsgruppen aufbereitet werden, so dass diese bei Bedarf zielgruppenspezifisch abgefragt werden können.

Der Zensus 2011 erlaubt sehr kleinräumige Aussagen zur Bevölkerungsverteilung, wie sie für Erreichbarkeitsanalysen benötigt werden. Abb. 5 zeigt die Bevölkerungsverteilung im Zensus 2011 im Raum der Kreisstadt Prenzlau, einem eher dünn besiedelten Gebiet Brandenburgs.

Verwaltungseinheiten, detaillierte Landkarten, Internet-Kartendienste

Zur Orientierung im Raum und zur Darstellung der Fachinformationen werden auch Geobasisinformationen benötigt. In diesem Projekt werden hauptsächlich die Verwaltungseinheiten im Land Brandenburg wie die Landkreise, Versorgungsgebiete, Mittelbereiche, Ämter und (amtsfreie) Gemeinden sowie die Topografischen Karten wie der WebAtlas und die Luftbilder der LGB verwendet.

Projektverlauf

Bereits zu Beginn des Karten-Projekts im Jahr 2015 war die Erreichbarkeit der Gesundheitsstandorte eine wichtige Fragestellung für das GLG. In 2015 wurden zunächst 15 km-Puffer um ambulante und stationäre Standorte gelegt. Diese wurden ergänzt mit der Bevölkerungsstruktur und -prognose für Ämter und amtsfreie Gemeinden. Das GLG wollte dabei besonders die Versorgung der Kinder und Jugendlichen sowie der älteren Bevölkerung in peripheren Regionen untersuchen. Diese sind besonders von sinkenden Bevölkerungszahlen bei Kindern und Jugendlichen sowie steigenden Bevölkerungszahlen bei älteren Menschen betroffen. Eine Anpassung des medizinischen Angebots an die regionale Nachfrage wird als notwendig angesehen.

Im Mittelbereich Templin wurde bereits frühzeitig ein Pilotprojekt zur Strukturmigration mit Beteiligung der regionalen Akteure aufgesetzt. Beteiligt sind die AOK, die Barmer und die TK als Krankenkassen, die KVBB sowie das Sana Klinikum Templin. Die Kommune und die landespolitische Ebene sind ebenfalls eingebunden. Ziel ist die Schaffung eines zielgruppenorientierten,

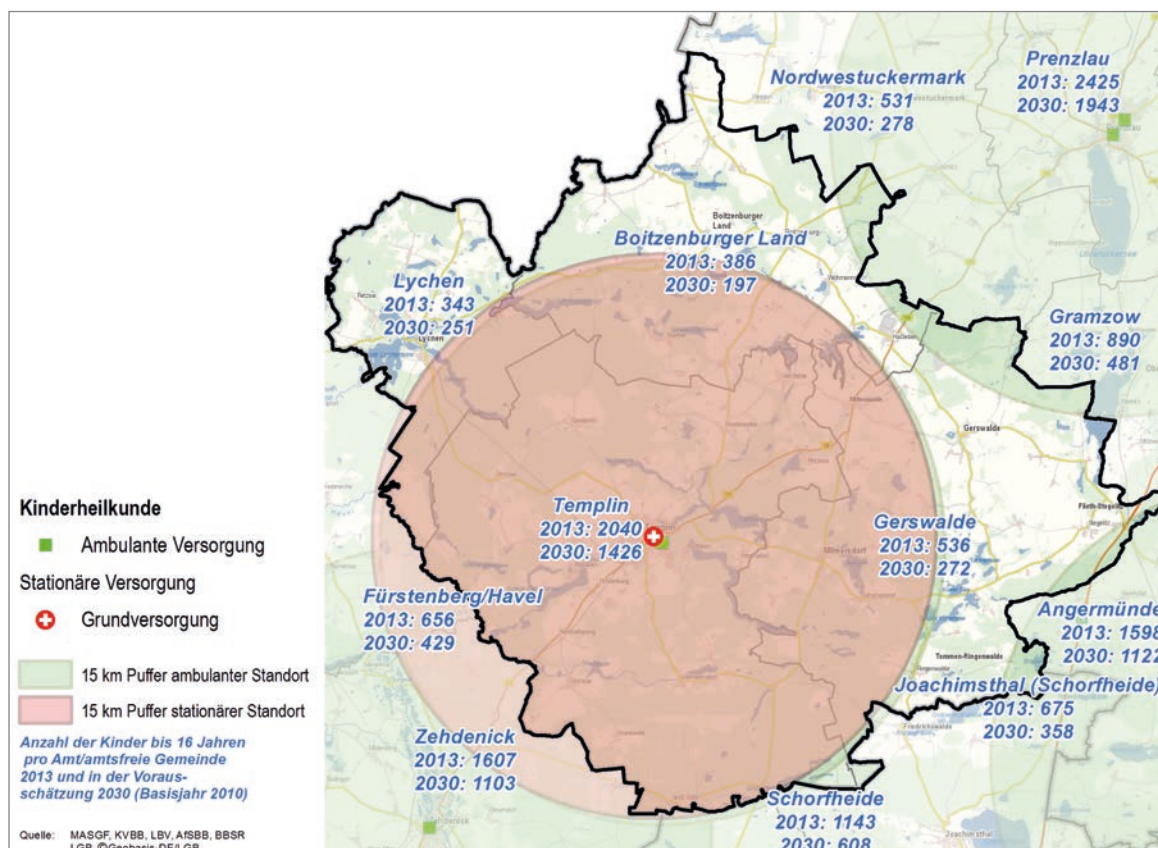


Abb. 6: Versorgung im Mittelbereich Templin – Kinderheilkunde

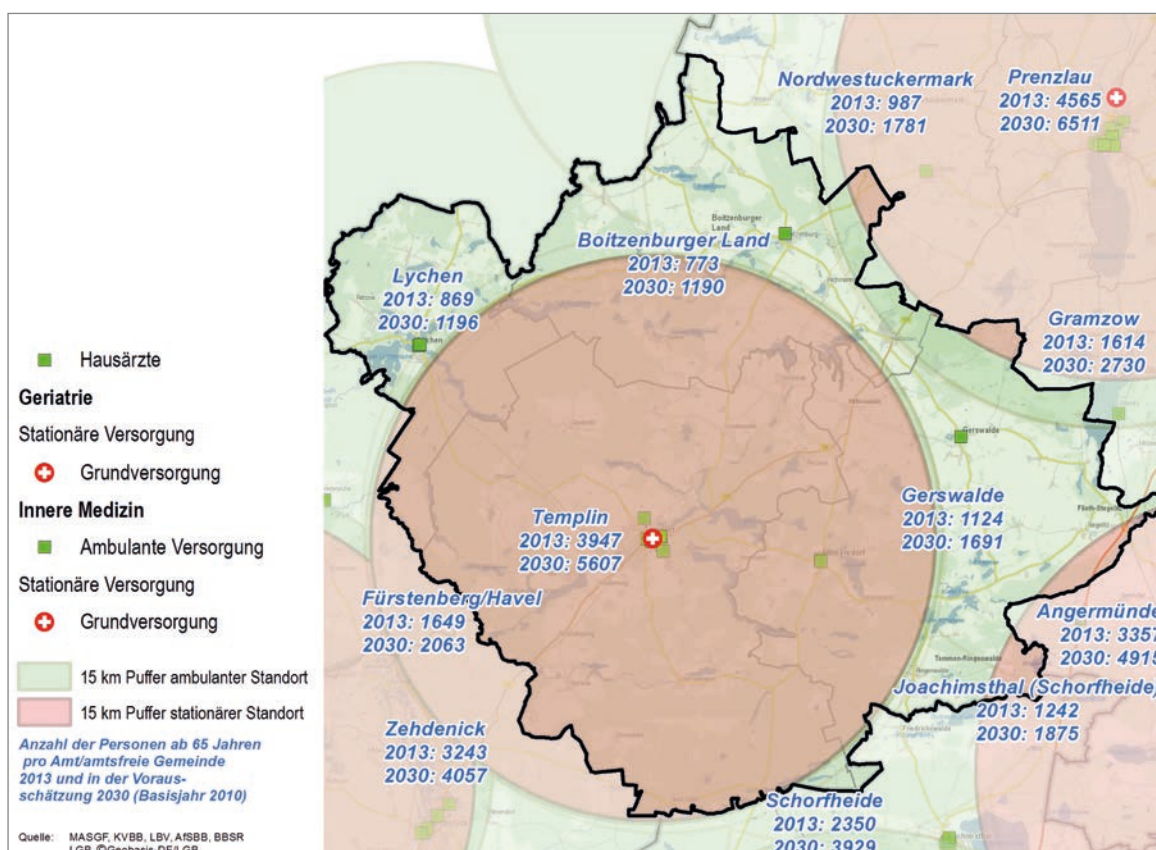


Abb. 7: Versorgung im Mittelbereich Templin – Geriatrie und Innere Medizin

passgenauen, regionalen Versorgungsangebots durch den Aufbau eines Ambulant-Stationären Zentrums in Templin. Weitere Schwerpunkte sind die Verzahnung mit Reha und Pflege sowie die Erreichbarkeit der Versorgungsangebote [4].

Sehr schnell stellte sich heraus, dass statische Puffer keine ausreichende Aussage über die zeitliche Erreichbarkeit zulassen. Zudem bezog sich die Einwohnerzahl der LBV-Bevölkerungsstruktur auf das gesamte Gebiet eines Amtes bzw. einer amtsfreien Gemeinde. Eine kleinräumigere Analyse der Bevölkerungsverteilung war auf dieser Grundlage nicht möglich. Für das Jahr 2016 fasste das GLG daher den Beschluss, das Kartenprojekt um ein Modul der zeitlichen Erreichbarkeit der Gesundheitsangebote zu erweitern [2].

Zeitliche Erreichbarkeit eines Gesundheitsstandortes

Aufgrund des hohen räumlichen Detaillierungsgrads entschied das GLG, die Bevölkerungsstatistik des Zensus 2011 im 100 m x 100 m-Raster als Grundlage der Erreichbarkeitsanalysen zu nutzen.

Als Parameter der zeitlichen Erreichbarkeit wurden vom GLG die Verkehrsmittel PKW, ÖPNV und die Fußgänger festgelegt, die in den Zeitintervallen bis 15 min, bis 30 min, bis 45 min und bis 60 min abgefragt werden sollen. Regionen, die in 60 min nicht erreicht werden können, werden als nicht erreichbar eingestuft. Der Schwerpunkt sollte auf der Erreichbarkeit mit dem PKW liegen. Abfragen für den ÖPNV sind ebenfalls wichtig, sollten aber zunächst nachrangig betrachtet werden.

Im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung wurde durch die LGB im Auftrag des MSGIV nach einem geeigneten Werkzeug gesucht, um die vom MSGIV definierten Anforderungen zu realisieren. Die Firma Targomo GmbH erhielt den Zuschlag und stellte der LGB einen Service bereit, der hochauflösende Erreichbarkeitspolygone von einem oder mehreren Ausgangspunkten berechnet. Die Standorte gemäß den Fragestellungen des GLG werden über eine Schnittstelle an Targomo übergeben und als Erreichbarkeitspolygon an die LGB zurückübersandt. Dabei werden ausschließlich anonymisierte Koordinatenlisten ohne Sachdaten transferiert, um den Datenschutz zu gewährleisten. Die Polygone werden zusätzlich mit den darin enthaltenen Bevölkerungszahlen zurückgeliefert [5].

Abb. 8 zeigt die Erreichbarkeit stationärer Standorte der Grund- und Schwerpunktversorgung im Raum Potsdam-Lehnin mit dem PKW (oben) und dem ÖPNV (unten). Dunkelgrüne Bereiche sind innerhalb von 15 min erreichbar, hellgrüne Bereiche bis zu 30 min. Gelbe Bereiche sind innerhalb von 60 min erreichbar. Weiße Bereiche sind innerhalb von 60 min nicht erreichbar.

Abb. 9 zeigt die tabellarisch aufbereitete Einwohnerzahl der Erreichbarkeitspolygone. Die Einwohnerzahl wird als absolute Anzahl zurückgeliefert. Aussagekräftiger erscheint jedoch die Angabe in Prozent der Brandenburger Bevölkerung. Die Einwohnerzahl bezieht sich auf das gesamte Land Brandenburg. Im Diskussionsprozess innerhalb des Landesgremiums wurde von den ursprünglich festgelegten vier Zeitklassen wieder abgerückt. Insbesondere Versorgungsstandorte mit Fachbereichen der medizinischen Grundversorgung (Augenheilkunde, Chirurgie, Frauenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Innere Medizin sowie Kinder- und Jugendmedizin) sollen innerhalb von 30 min erreichbar sein. Dargestellt werden daher nur noch die in Abb. 9 aufgeführten drei Zeitklassen.

Grundlage für die Berechnung des Erreichbarkeitspolygons sind Straßennetzdaten von Open-StreetMap unter Einbeziehung von Verkehrsinformationen wie z. B. Abbiegevorschriften, Geschwindigkeitsbegrenzungen, Sackgassen und Einbahnstraßen. Für die Berechnung der ÖPNV-Verbindungen werden zusätzlich noch die Verbindungsinformationen des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg und der angrenzenden Bundesländer genutzt. Die grundlegende Technologie der Schnittstelle beruht darauf, von dem zu berechnenden Standort (oder mehreren Standorten) die Entfernung auf der Route (Straße oder Bahnstrecke) zu jeder Zelle (100 m x 100 m-Raster) zu berechnen und bei der Ergebniszusammenstellung je nach Wunschzeitraum die Ergebnisse zu filtern. Im Ergebnis entsteht ein Graph der anschließend zu einem Polygon aufgepuffert wird. Dieser Berechnungsalgorithmus ist so schnell, dass die Ergebnisse innerhalb von Sekunden bei der LGB vorliegen.

Reisezeit PKW	erreichte Einwohner
bis 15 min	83,0 %
bis 30 min	99,6 %
bis 60 min	99,8 %

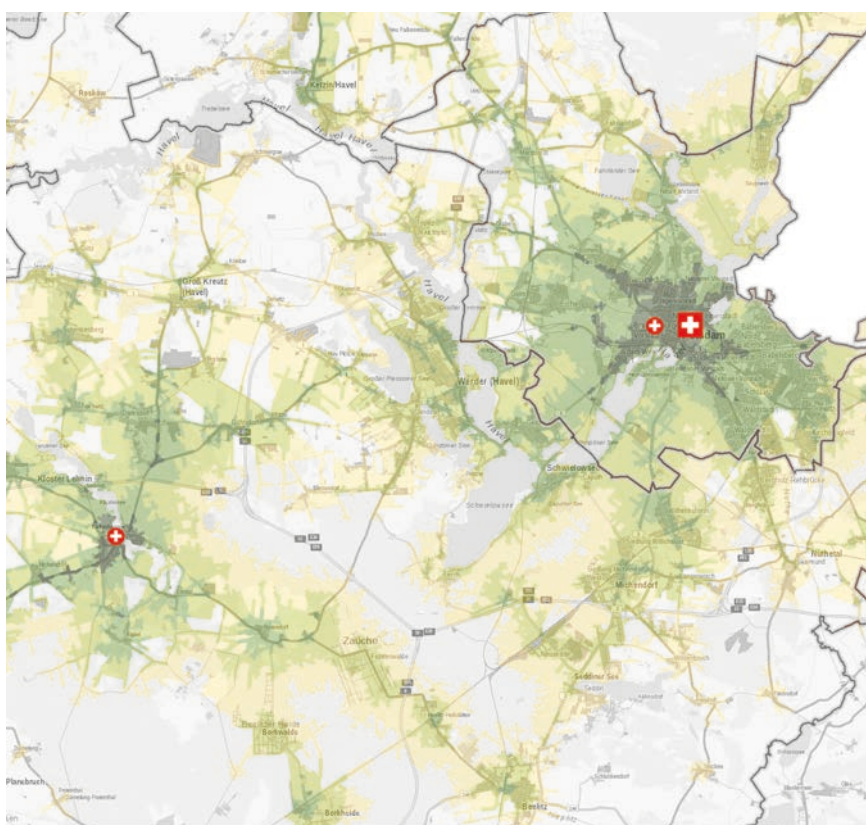
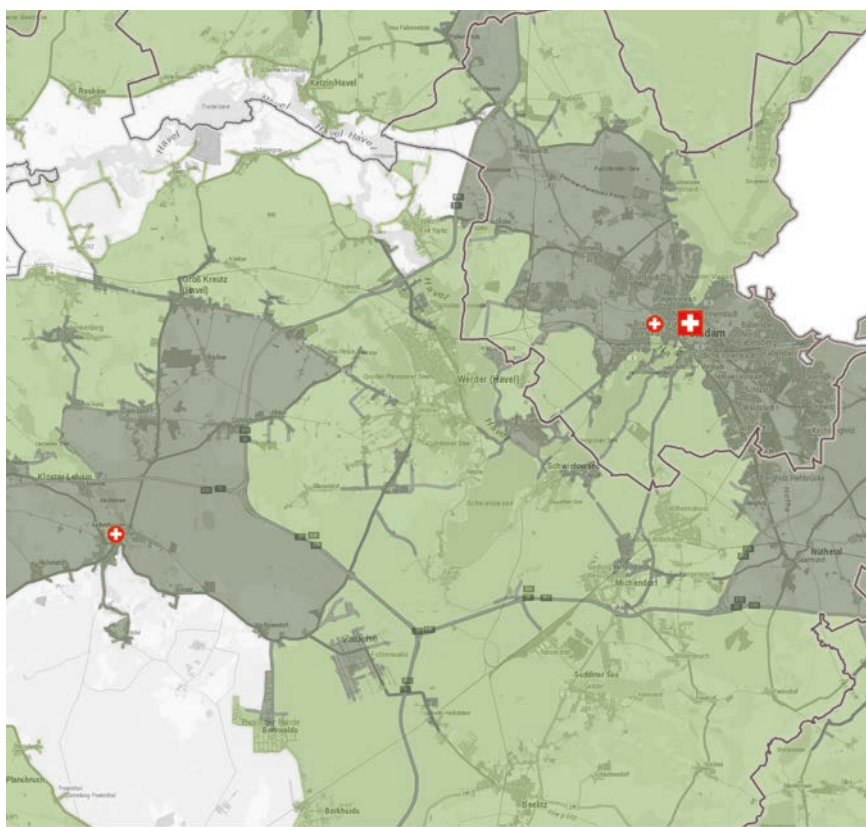


Abb. 8: Erreichbarkeit stationärer Standorte mit dem PKW und dem ÖPNV

Abb. 9:
Erreichte Einwohner in Prozent der
Brandenburger Bevölkerung

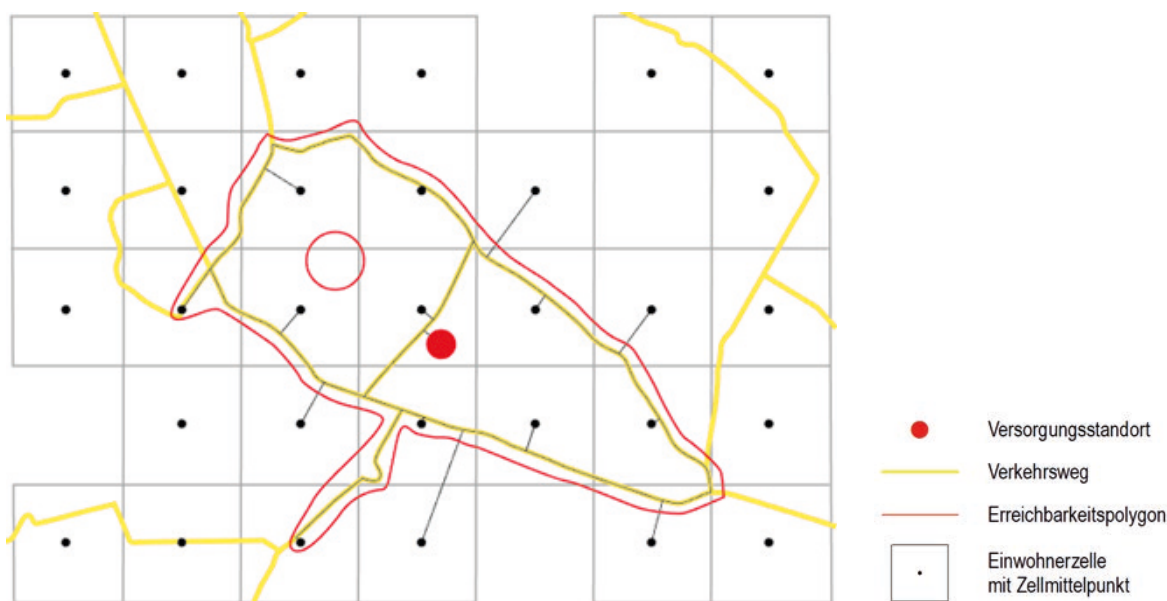


Abb. 10: Schematische Darstellung der Berechnung der Erreichbarkeitspolygone

Analyseebenen der zeitlichen Erreichbarkeit

Erreichbarkeitspolygone werden derzeit durch die LGB für 27 Fachgebiete auf 3 Analyseebenen erzeugt. In der ersten Ebene werden nur die ambulanten Standorte in Brandenburg betrachtet. Die zweite Ebene berücksichtigt zusätzlich die stationären und teilstationären Standorte.

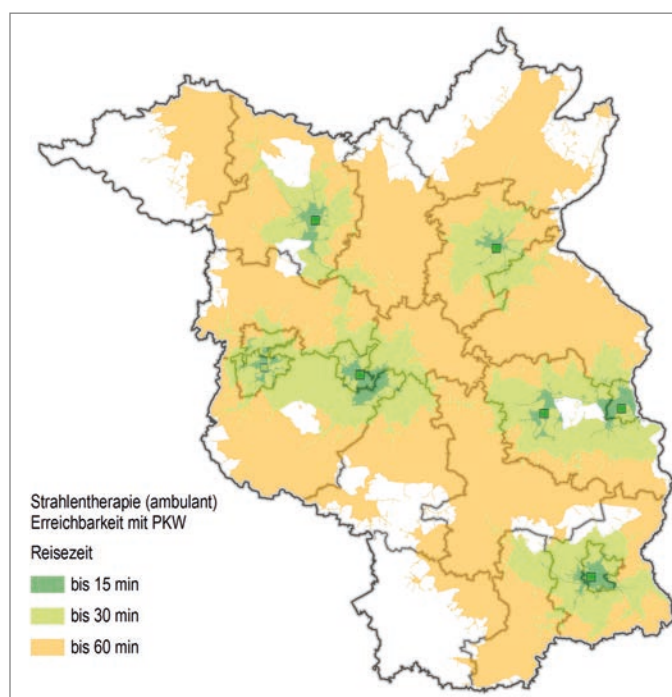
Einwohner, die in Randbereichen zu Nachbarbundesländern leben, benötigen häufig längere Reisezeiten, um einen Gesundheitsstandort zu erreichen. Unter Umständen liegt das nächstgelegene Krankenhaus im Nachbarbundesland. Daher wurde die Datenbasis mit den stationären und teilstationären Standorten der Nachbarbundesländer erweitert. Diese sind in den Krankenhausplänen veröffentlicht und leicht recherchierbar. Die kasernenärztliche Vereinigung Berlin hat zusätzlich ihre Daten der ärztlichen Standorte übergeben. Die dritte und umfassendste Analyseebene berücksichtigt die ambulanten Standorte des jeweiligen Fachgebiets in Berlin und Brandenburg sowie die stationären und teilstationären Standorte in Brandenburg und den Nachbarbundesländern Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Sachsen. In Niedersachsen wurde eine Klinik in Dannenberg aufgenommen, um die Gesundheitsversorgung in dieser Grenzregion bedarfsgerecht bewerten zu können (Abb. 11).

Während die gemeinsame Darstellung von ambulanten und stationären Standorten für das Fachgebiet Strahlentherapie keine Änderungen der Erreichbarkeit zur Folge hat, verbessert sich die Er-

reichbarkeit im Berliner Umland sowie in der nördlichen Uckermark unter Einbeziehung von Standorten in Berlin bzw. in Mecklenburg-Vorpommern.

Trotzdem gibt es vereinzelt noch Regionen in Brandenburg, die im vorgegebenen Zeitraum von 60 min nicht erreichbar sind.

Eine nähere räumliche Betrachtung zeigt, dass es sich hierbei vorwiegend um Regionen handelt, die wenig von Verkehrswegen durchschnitten werden und die nur dünn besiedelt sind. Darunter fallen z. B. größere zusammenhängende



Schutzgebiete wie der Nationalpark Unteres Odertal, ehemalige oder noch bestehende Truppenübungsplätze (TrÜbPI), wie die Kyritz-Ruppiner Heide, die Lieberoser Heide, der TrÜbPI Lehnin oder der ehemalige TrÜbPI Jüterbog. Auch auf wasser- oder waldgeprägte Gebiete wie den Spreewald oder das Havelseengebiet zwischen Brandenburg an der Havel und Potsdam sowie das Stechlin-Ruppiner Land westlich von Templin trifft das zu. Nicht zuletzt betrifft dies auch die Tagebaugelände und Bergbaufolgelandschaften im Süden Brandenburgs [6].

Analyse der „Nichterreichbarkeit“

Die Identifizierung weiterer Regionen, die für sektorenübergreifende Vorhaben geeignet sind, ist eine wiederkehrende Fragestellung des GLG an das Karten-Projekt [2]. Zur Erfüllung dieses Auftrags ist es notwendig, die Fragestellung umzukehren und Regionen der „Nichterreichbarkeit“ zu identifizieren. Gemäß der Vorgaben des GLG sollen nichterreichbare Gebiete folgende Kriterien erfüllen: Die Fahrzeit mit dem Pkw zur nächstgelegenen gesundheitlichen Versorgung dauert mehr als 30 min, Standorte von mindestens drei medizinischen Fachgebieten sind nicht erreichbar und eine signifikante Anzahl von Einwohnern ist betroffen.

Für die sieben Fachgebiete der Grundversorgung wurden Erreichbarkeitsanalysen durchgeführt. Im Ergebnis der Berechnungen konnten Gebiete der „Nichterreichbarkeit“ ermittelt werden. Abb. 12 zeigt die Region Seelow/Oderbruch. Die violetten

Flächen zeigen Regionen, in denen Einwohner Versorgungsstandorte der Fachgebiete Augenheilkunde, Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie Hals-Nasen-Ohrenheilkunde in 30 min mit dem PKW nicht erreichen können sowie die Anzahl der in diesen Regionen lebenden Einwohner.

Die Region Seelow/Oderbruch erfüllt somit die Kriterien zur Identifikation als weitere geeignete Region für sektorenübergreifende Vorhaben. Eine Projekt-Initiative wurde bereits durch die KVBB, das Krankenhaus Seelow, die AOK Nordost sowie das MSGIV gestartet. Schwerpunkte sollen die Grundversorgung, die altersnahe Behandlung, das Rettungswesen sowie die Notfall- und Akutversorgung sein.

Öffentlichkeitsmodul

Für die Gremienberatungen des GLG wurden diverse Arbeitskarten aufbereitet, analysiert und den Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Die daraus resultierenden umfassenden Ergebnisse sollten nun auch der Öffentlichkeit in geeigneter Form präsentiert werden. Hierzu wurden 17 Übersichtskarten für vom GLG ausgewählte Fachgebiete kartographisch gestaltet, als PDF-Datei exportiert und für die Präsentation auf den Webseiten des MSGIV optimiert. Die Inhalte sowie die grafische Gestaltung der Karten wurden intensiv mit dem GLG abgestimmt. Im Ergebnis

Abb.11:
Änderung der Erreichbarkeit mit Berücksichtigung
von Standorten in Nachbarbundesländern

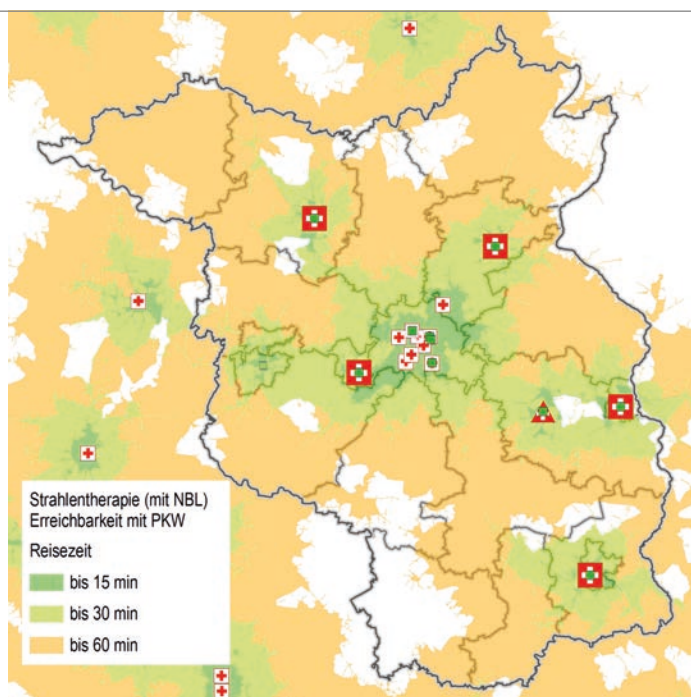
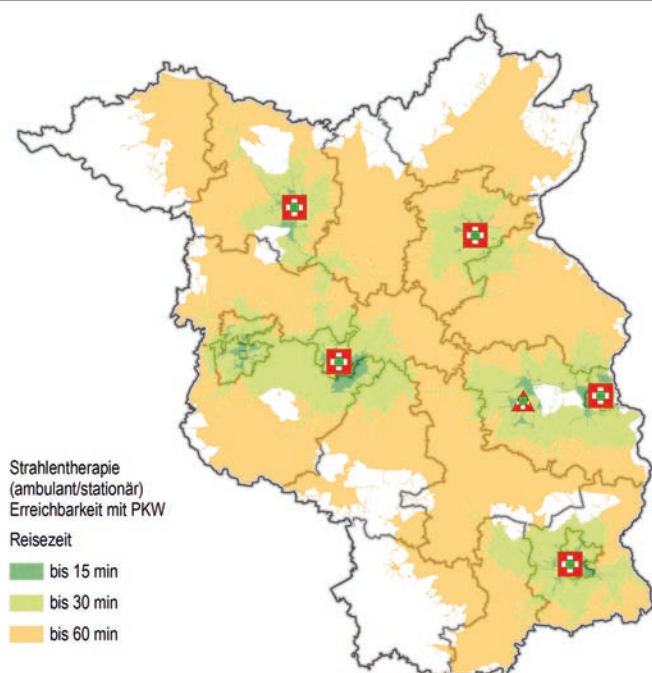




Abb. 12: Region Seelow – „Nichterreichbarkeit“ mit Einwohnerzahl

sind Übersichtskarten entstanden, die die ambulanten und stationären Versorgungsstandorte mit unterschiedlichen Symbolen darstellen. Weiterhin wird die zeitliche Erreichbarkeit in drei zeitlichen Intervallen in der Karte mit einer Farbreihe grafisch visualisiert. Der Anteil der Brandenburger Einwohnerinnen und Einwohner, die den Versorgungsstandort im angegebenen Zeitraum erreichen können, wird in einer Tabelle aufgeführt. Kartentitel und Herausgeber sowie eine ausführliche Legende und Quellenangaben runden die Darstellung ab. Zusätzliche Informationen gibt ein erläuternder Begleittext.

Die Karten sowie der Begleittext sind auf den Internetseiten des MSGIV veröffentlicht [6].

Dynamisierung von Erreichbarkeitsabfragen (Ausblick)

Vor dem Hintergrund neuer sektorenübergreifender Versorgungsformen gewinnt die Erreichbarkeit der Versorgungsstandorte noch größere Bedeutung. Erreichbarkeitsanalysen sollen daher ganz unmittelbar während der Gremienberatungen des GLG durchgeführt werden. Auf diese Weise können Regionen mit eventuellem Handlungsbedarf noch besser identifiziert werden. Standortalternativen können betrachtet und beurteilt werden.

Um den aufkommenden Bedarf an dynamischen Erreichbarkeitsberechnungen zu erfüllen, soll die Schnittstelle so weiterentwickelt werden, dass nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Standorten in einer Web-Kartenanwendung die Erreichbarkeitspolygone sich „on the fly“ neu berechnen. Diese Berechnung soll wie gewohnt für PKW und ÖPNV ermöglicht werden.

Gezielte raumbezogene Analysen für das GLG auf der Grundlage von amtlichen Geobasisinformationen und gesundheitlichen Fachdaten helfen die zukünftige gesundheitliche Versorgung im Land Brandenburg sicherzustellen.

Quellen:

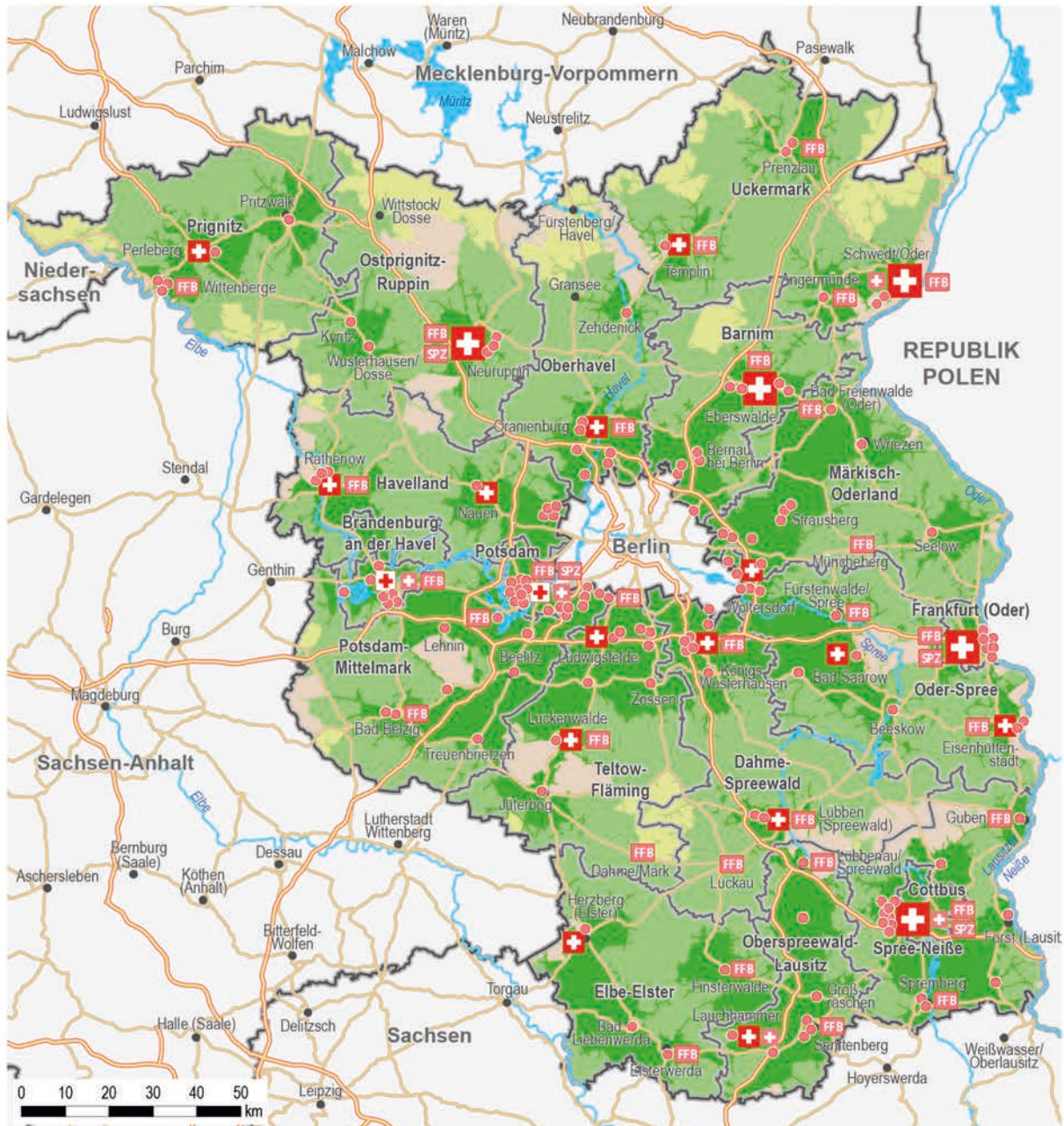
- [1] https://bravors.brandenburg.de/gesetze/sgb_v_glg (aufgerufen am 15.10.2020)
- [2] <https://msgiv.brandenburg.de/msgiv/de/themen/gesundheits/gesundheitsliche-versorgung/gremium-nach-90a/> (aufgerufen am 15.10.2020)
- [3] Fortschreibung 3. Krankenhausplan Land Brandenburg – Stand 18.06.2013, Amtsblatt 2013, Nr. 34
- [4] <https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/neue-versorgungsformen/igib-stimmt-strukturmigration-im-mittelbereich-templin.79> (aufgerufen am 15.10.2020)
- [5] Landärzte objektiv gesehen, Business Geomatics, 30.04.2018
- [6] <https://msgiv.brandenburg.de/msgiv/de/themen/gesundheits/gesundheitsliche-versorgung/erreichbarkeit-gesundheitsliche-versorgung/> (aufgerufen am 15.10.2020)

Katrin Singer, Christian Bischoff
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Katrin.Singer@geobasis-bb.de
Christian.Bischoff@geobasis-bb.de



Ambulante und stationäre/teilstationäre Versorgung im Land Brandenburg

Kinderärzte/Kinderheilkunde - zeitliche Erreichbarkeit mit PKW



Ambulante Versorgung

- Kinderarzt/-ärztin
- SPZ Sozialpädiatrisches Zentrum
- FFB Frühförder- und Beratungsstelle

Stationäre/teilstationäre Versorgung

Kinderheilkunde

- + Schwerpunktversorgung
- + Grund-/Regelversorgung
- + Fachkrankenhaus
- + Tagesklinik

Reisezeit PKW	erreichte Kinder (bis 16 Jahre)
bis 15 min	86,9 %
bis 30 min	99,6 %
bis 60 min	99,9 %

Berechnung der Erreichbarkeit unter Berücksichtigung von stationären Standorten in den Nachbarbundesländern BE, MV, SN, ST, NI und von ambulanten Standorten in BE.
Analysedatum: November 2018

wenig bis nicht besiedelte Gebiete
(insbes. Truppenübungsplätze,
wasser- oder waldgeprägte
Gebiete)

Quellen:
MASGF Brandenburg 2018
KV Brandenburg 2017, KV Berlin 2017
Krankenhauspläne der Länder: BB 2016, BE 2016, MV 2016,
SN 2016, ST 2014, NI (Capio Elbe-Jeetzel Klinik Dannenberg) 2017
Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Zensus 2011
OpenStreetMap, ODbL 1.0 2018,
Targomo GmbH 2018
Karte: LGB © GeoBasis-DE/LGB Februar 2019

Abb. 13: Übersichtskarte des Öffentlichkeitsmoduls – Fachgebiet Kinder- und Jugendmedizin

Unterlagen zur Ermittlung von Grenzen – Kein Zahlennachweis, kein alter örtlicher Besitzstand. Was kann noch helfen?

Soll eine bestehende Grenze festgestellt werden, so ist in Anwendung des § 13 Abs. 3 des Brandenburgischen Vermessungsgesetzes zunächst die Grenze zu ermitteln. Bei der Ermittlung von bestehenden Grenzen ist vom Nachweis im Liegenschaftskataster auszugehen. Sollte es sich bei der Recherche nach den Vermessungsunterlagen herausstellen, dass hier kein Zahlenmaterial vorliegt, ist die Liegenschaftskarte heranzuziehen. Sind nicht genügend idente Punkte in der Karte mit dem örtlichen Besitzstand in Übereinstimmung zu bringen, kann man weitere Informationen nutzen, die nicht Bestandteil des Liegenschaftskatasters sind. In diesem Beitrag soll ein Fall aus der Praxis beschrieben werden. Dieses Beispiel aus dem Landkreis Barnim war bereits Gegenstand meines Vortrages auf der Gemeinsamen Fachtagung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurinnen und -ingenieure und der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg am 7. und 8. September 2018 in Schönefeld.

Die Umstände zum nachfolgenden Fall sind in ihrer Gesamtheit sicherlich nicht alltäglich. Im ländlichen Raum sollte eine Grenze festgestellt werden. Ausgangspunkt war der Auftrag, einen Teil der Umringsgrenzen im Südosten eines ehemaligen Vorwerks durch einen ÖbVI in die Örtlichkeit zu übertragen. Da hier kein Zahlenwerk im Nachweissystem aufgefunden werden konnte, wurde zuerst die Entstehung der Liegenschaftskarte nachvollzogen.

Es erschien zunächst ungewöhnlich, dass es hier eine Abzeichnung vor der Einrichtung des Einheitskatasters (hier im Jahr 1956) aus dem Jahr 1941 gab, obwohl kein Zahlennachweis existierte. Auch fehlt der Hinweis auf einen Feldvergleich um das Jahr 1935. In der Regel wird auf die Feldvergleiche auf der Einheitska-

tasterkarte in den Entstehungshinweisen hingedeutet (Abb. 1). Der Vergleich mit der davor als Amtskarte existierenden Reinkarte des Preußischen Katasters machte offensichtlich, dass das Kataster erneuert wurde. Der Vermerk auf der Reinkarte bestätigte das. „Infolge Einführung des Reichskatasters vom 1. November 1941 außer Gebrauch gesetzt...“ (Abb. 2).

Mit dem „Gesetz über die Neuordnung des Vermessungswesens“ vom 3. Juli 1934 (RGBl. 1934 Teil I S. 534) wurde die Grundlage geschaffen, ein einheitliches Liegenschaftskataster in Deutschland einzurichten. Die Aufgabe wurde dem Reichsminister des Innern übertragen.

Die Einrichtung des neuen Katasters, das Reichskataster, erfolgte zum einen durch Neuvermessung, die oftmals im jetzigen Gebiet des Landkreises Barnim mit dem Bau der Autobahn einherging und ordnenden Charakter hatte. Durch diese Neuordnung ist die geometrische Flurstückshistorie nicht mehr gegeben.

Zum anderen wurde das Kataster lediglich in die neue Form (Flurbuch mit den Ergebnissen der Reichsbodenschätzung ergänzt, Bestandsblätter statt dem Liegenschaftsbuch angelegt, neue Flurkarten und lichtpausfähige Mutterpausen als Hochzeichnung der Flurkarten) aus dem Preußischen Kataster durch Umnummerierung übergeleitet und die Anzahl der Parzellen, jetzt Flurstücke, durch Verschmelzungen verringert. Gleichzeitig wurden die neuen Bezeichnungen der Bestandteile des Liegenschaftskatasters eingeführt (Abb. 3).

Diese Methode fand bei der Einrichtung des Einheitskatasters zum Zeitpunkt der Verwaltungsreform im Jahr 1954 in der DDR ebenfalls Anwendung.

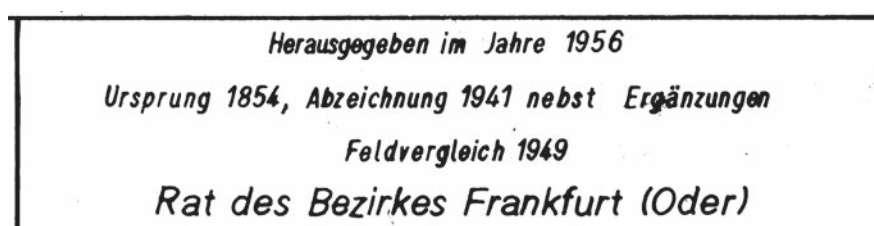


Abb. 1:
Hinweis auf den Ursprung
der letzten analogen
Liegenschaftskarte

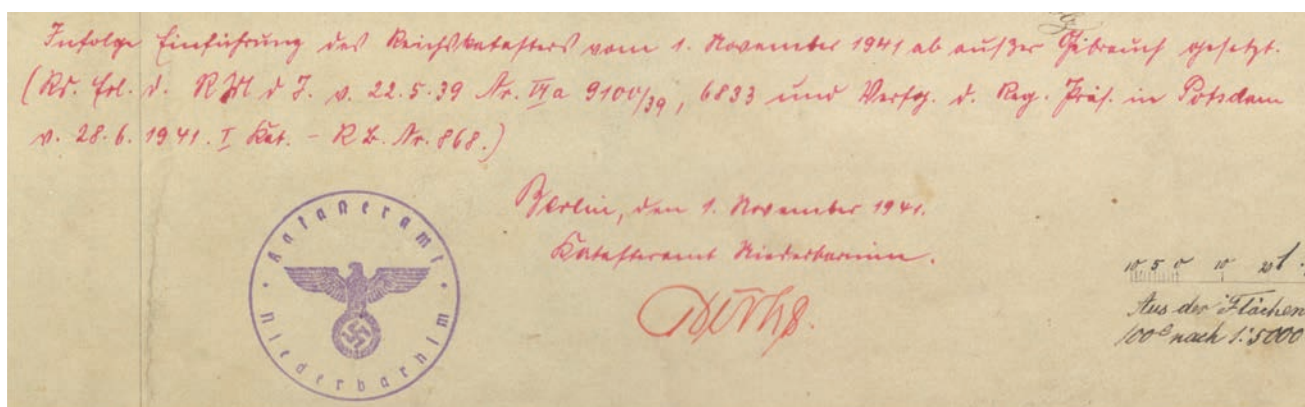


Abb. 2: Hinweis zur Einführung des Reichskatasters

I. Einleitende Bestimmungen		
1. Die bisherigen grundlegenden Bezeichnungen des Katasters werden mit den im Reichskataster eingeführten Bezeichnungen gleichgeschaltet:		Vereinheitlichung von Bezeichnungen
bisherige Bezeichnung	jetzige Bezeichnung	
Grund- und Gebäudesteuerkataster	Liegenschaftskataster	
Grund- und Gebäudesteuerbücher	Katasterbücher	
Kartenblatt, Planblatt	Flur	
Parzelle, Zuparzelle	Flurstück, Zuflurstück	
Kulturart	Nutzungsart	
Artikelverzeichnis	Eigentümerverzeichnis	
Mutterrolle, Grundsteuermutterrolle	Liegenschaftsbuch	
Artikel der Mutterrolle	Nr. des Liegenschaftsbuchs (Bestandsblatt)	
Gebäudesteuerrolle	Gebäudebuch	
Nr. der Gebäudesteuerrolle	Nr. des Gebäudebuchs (Gebäudeblatt)	
Fortschreibung	Fortführung	
Feldbuch	Fortführungsriß	

Von einer allgemeinen Berichtigung der in den Karten und Büchern des Liegenschaftskatasters enthaltenen alten Bezeichnungen kann abgesehen werden. Auf den Titelblättern der Bücher sind jedoch die bisherigen Bezeichnungen durch die jetzigen zu ersetzen.

Abb. 3: Auszug aus dem Preußischen Fortführungserlass in Bezug auf die Umbenennung der Bestandteile

Für den visuellen Vergleich der Flurkarte mit der Urkarte wurde nun die transparente Mutterpause des Einheitskatasters (identisch mit der Darstellung des Reichskatasters) über die Urkarte gelegt.

Offensichtlich handelte es sich nicht um eine reine Abzeichnung der Reinkarte. Durch die Formveränderung musste man von einer Neuvermessung ausgehen. Deutlich zu erkennen ist die veränderte Form des Vorwerks, wobei die Verkehrswege komplett übereinstimmen (Abb. 4).

Mit dieser Erkenntnis wurde nun nach Neuvermessungsrissen geforscht. Ergebnislos. Im Kreis- und Landeshauptarchiv, im Nachbarkreis und natürlich im Gebrauchsarchiv der Katas-

terbehörde wurden zur Entstehung bis hierhin keinerlei Unterlagen gefunden. Auch die Recherche aufgrund des Hinweises auf den Rund-erlass des Reichsministeriums des Innern vom 22.05.1939 und der in Abb. 2 genannten Verfügung ergab keine Ergebnisse. Runderlass und Verfügung sind nach den Online-Findbüchern der Archive zum damaligen (und jetzigen) Zeitpunkt nicht verfügbar.

Somit war auf die Liegenschaftskarte des Reichskatasters von 1941 zurückzugreifen. Der erste Anhaltspunkt für den ÖbVI war der Gebäudebestand. In der digitalen Liegenschaftskarte, wie auch in der Liegenschaftskarte des Reichskatasters waren Gebäude nachgewiesen. Allerdings passen diese nicht zueinander.



Abb. 4: Urkarte mit der Darstellung der Grenzen aus dem Reichs- und Einheitskatasters (Blau eingefärbt)

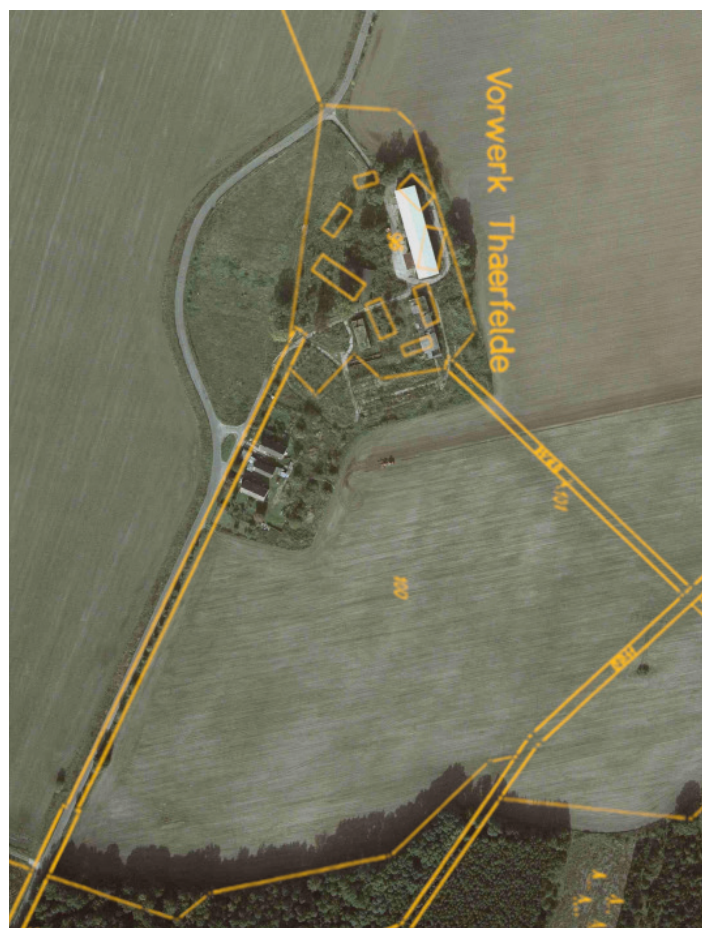


Abb. 5: Gebäudebestand der Ur-, Rein-, Reichskataster- und Einheitskatasterkarte mit dem Orthophoto (Jg. 2001)

Die Gebäude in der digitalen Karte entstammen bei der Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte einer Luftbildauswertung und haben augenscheinlich nichts mehr mit dem Gebäudebestand der Urkarte zu tun. Dieser wurde in der analogen Karte immer wieder aus der Urkarte übertragen.

Da die im Südwesten gelegene Zufahrt im Zuge einer Fortführungsvermessung teilweise festgestellt wurde (Abb. 6, dunkelblaue Markierung), diente diese als Basis für die Ermittlung der festzustellenden Grenze (Abb. 6, rote Markierung).

Die eingereichte Vermessungsschrift bereitete allerdings Probleme bei der Bearbeitung der digitalen Liegenschaftskarte. Da zunächst nur ein kurzer Grenzabschnitt im südöstlichen Bereich des Vorwerks festgestellt wurde, führten die Anschlüsse der nicht festgestellten Grenzen zu einer nicht plausiblen Veränderung des Umrings im Süden des Vorwerks, sodass die Lage des südöstlich gelegenen Flurstücks (Richtung und Verkürzung – siehe Abb. 6, hellblauer Pfeil) ver-

schwenkte und die davon abgehenden Grenzen mitzogen. Es ergab keinerlei Ähnlichkeit mit der ursprünglichen Darstellung in der Nachbarschaft mehr. Weder der reine Koordinatentausch noch eine Homogenisierung ergaben ein plausibles Ergebnis. Auch eine partielle Neudigitalisierung führte zu keinem brauchbaren Ergebnis. Es entstanden starke Zweifel an der Richtigkeit der beabsichtigten Fortführung.

Leider sind die verschiedenen Schritte und verworfenen Versuche der Bearbeitung nicht dokumentiert. In der nachfolgenden Darstellung wird lediglich Vorstehendes illustriert (Abb. 6).

Bei der Betrachtung des Luftbildes ohne Grenzdarstellung fielen dann Strukturen auf, die durch die Verdichtung des Bodens der ehemaligen Wege entstanden sind (Abb. 7). Hilfreich ist hierbei die Möglichkeit, die Liegenschaftskarte ein- und auszublenden. So werden die Strukturen im Orthophoto nicht von den Linien überdeckt und stören den visuellen Eindruck nicht. Historische Topographische Karten (Messtischblätter) wiesen an der Stelle tatsächlich einen Verbindungs-

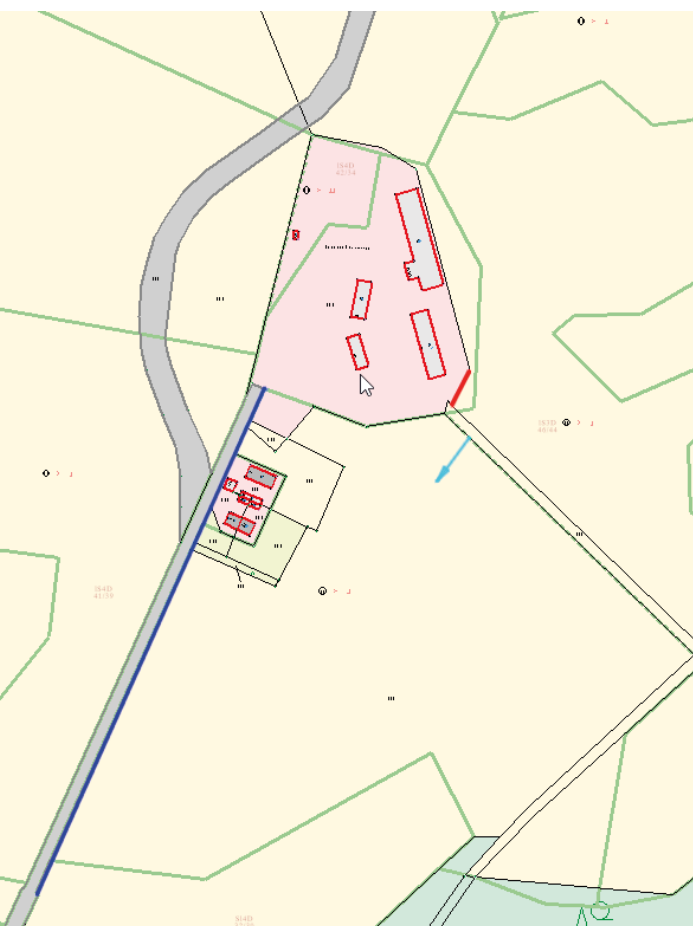


Abb. 6: Zur Erläuterung: ALKIS-Darstellung mit Verschwenkungsrichtung (Hellblau), festgestellter Grenze (Dunkelblau) und festzustellender Grenze (fett Rot)

weg nach. Dieser verlief von Südwesten nach Nordosten und wies eine Zufahrt zum Vorwerk aus. Insofern stimmte der eigentumsrechtliche Nachweis mit der Topographie überein. Da Konturen der überpflügten Wege nur diffus zu erkennen waren, wuchs die Idee nun ältere Orthophotos bei der Untersuchung einzusetzen.

Mit dem Orthophoto aus dem Jahr 1953 (Abb. 8) hatte man die Möglichkeit, die Bewirtschaftungsgrenzen mit der Liegenschaftskarte zu vergleichen. Und tatsächlich entsprachen diese im Umfeld des Vorwerks der Reichskatasterkarte (Abb. 9).

Zum Vergleich die Darstellung der Reichskatasterkarte. Die Einpassung der Karte des Einheitskatasters (lageidentisch mit der Reichskatasterkarte) in das historische Orthophoto zeigte nun, welcher Fehler in der aktuellen Liegenschaftskarte vorlag (Abb. 10).

Die Lage der zum Teil festgestellten Straße im Südwesten des Vorwerks wurde durch Homogenisierung bei der Übernahme vorhergehender Fortführungen berichtigt. Mangels weiterer identer



Abb. 7: Orthophoto, Jg. 2001

Punkte (sog. Stützpunkte) verschwenkte jedoch der bis dahin lagerichtig dargestellte Zufahrtsweg im Südosten. Die Ursache dafür bildete die fehlerhafte und immer wieder übertragene Darstellung der Wege zum Vorwerk. Das Prinzip der Nachbarschaft, innerhalb des Homogenisierungsprozesses, führte in diesem Fall zu einer Verschlechterung der Darstellung nicht untersuchter Grenzen (südöstlicher Weg zum Vorwerk).

Mithilfe des historischen Orthophotos wurde die Ursache der fehlerhaften Darstellung gefunden.

Letztendlich spielte das Ergebnis der bisherigen Recherche bei der Untersuchung für die Grenzfeststellung keine Rolle. Im Rahmen der systematischen Erfassung von Unterlagen zur Digitalisierung wurde für das Vorwerk und den (damals) aktuellen Gebäudebestand eine Ergänzungskarte aufgefunden. Diese war bisher unbekannt, da es hier keinen Fortführungsriß gab, der auf die Ergänzungskarte hinwies und die Darstellung in der Liegenschaftskarte trotz der veränderten Gebäudesituation nach der Ergänzungskarte unverändert blieb.

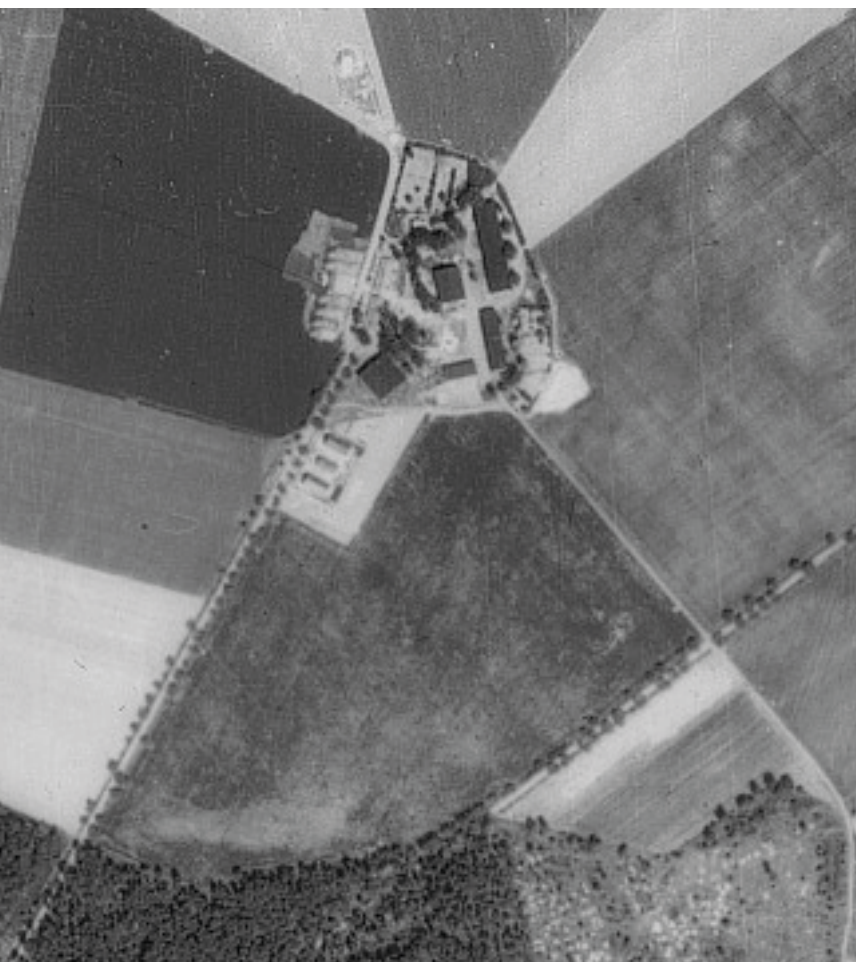


Abb. 8: Orthophoto, Jg. 1953



Abb. 9: Darstellung in der Reichskatasterkarte

Wie eingangs erwähnt, ist dieser Fall nicht als alltäglich zu betrachten. So beispielsweise, dass es hier ein Orthophoto gibt, das bedingt durch den jungen Bewuchs und ggf. mit günstigem Feuchtigkeitsgrad der bewirtschafteten Flächen zu Ansichten kommt, die zu anderen Jahreszeiten so nicht oder nur schwer sichtbar gewesen wären. Alle, in den Jahren darauf folgenden Orthophotos belegen das (Abb. 11).

Selbst die wieder eintretende intensive Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen führt, wie zu Zeiten der kollektiven Nutzung in der DDR, zu Veränderungen am örtlichen Besitzstand. Auch hier kann ein Blick auf Orthophotos vergangener Jahre oder Jahrzehnte Aufschluss geben.

Zum Abschluss noch ein weiteres Beispiel für die Nützlichkeit historischer Orthophotos. Hier finden sie Anwendung bei einer Plausibilitätsprüfung.

Die Wiederherstellung von Grenzen im ländlichen Raum macht, wie schon im Beispiel zuvor, weitläufige Untersuchungen notwendig. Im Be-



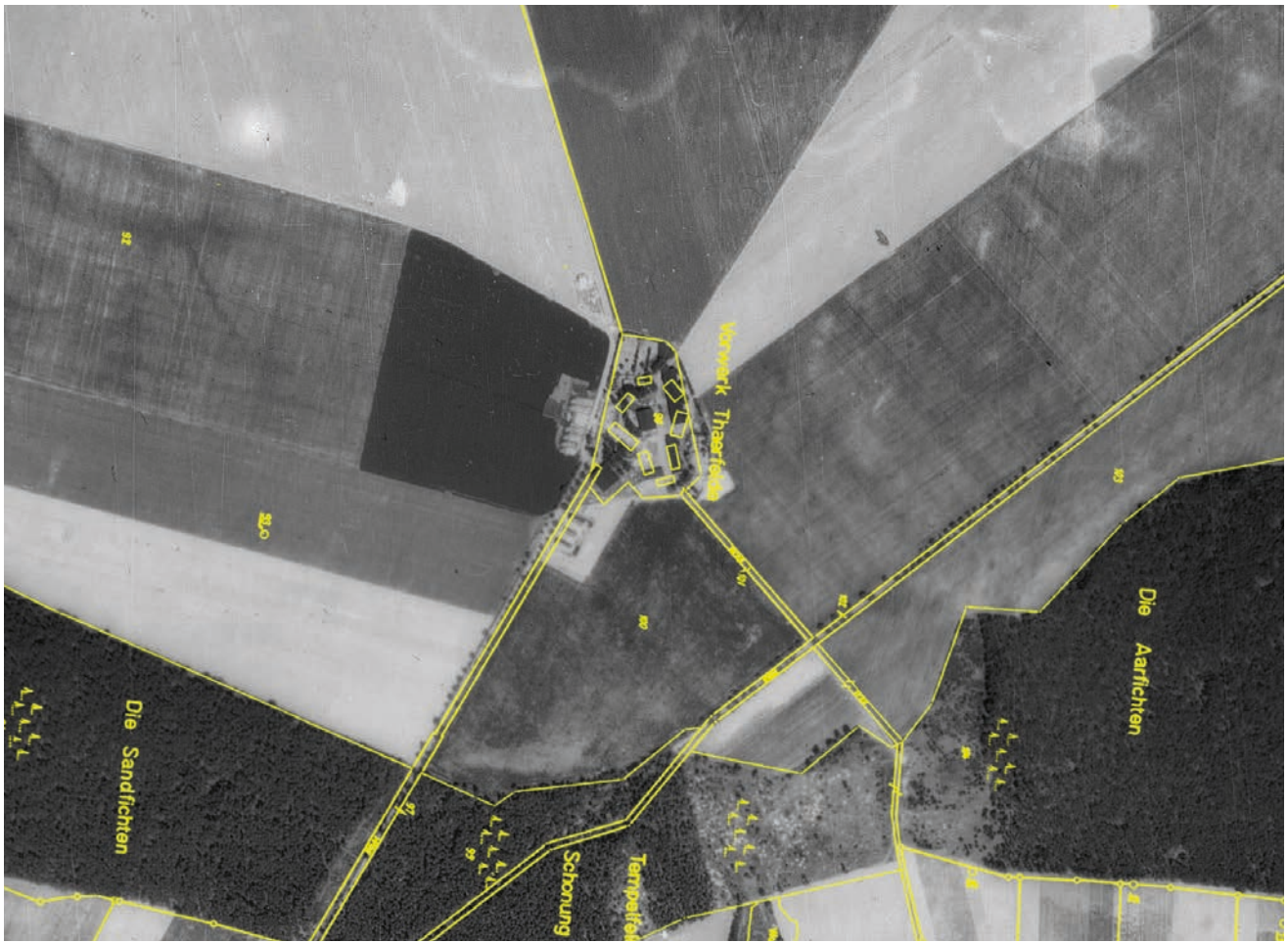


Abb. 10: Orthophoto und Einheits- und Reichskatasterkarte übereinandergelegt

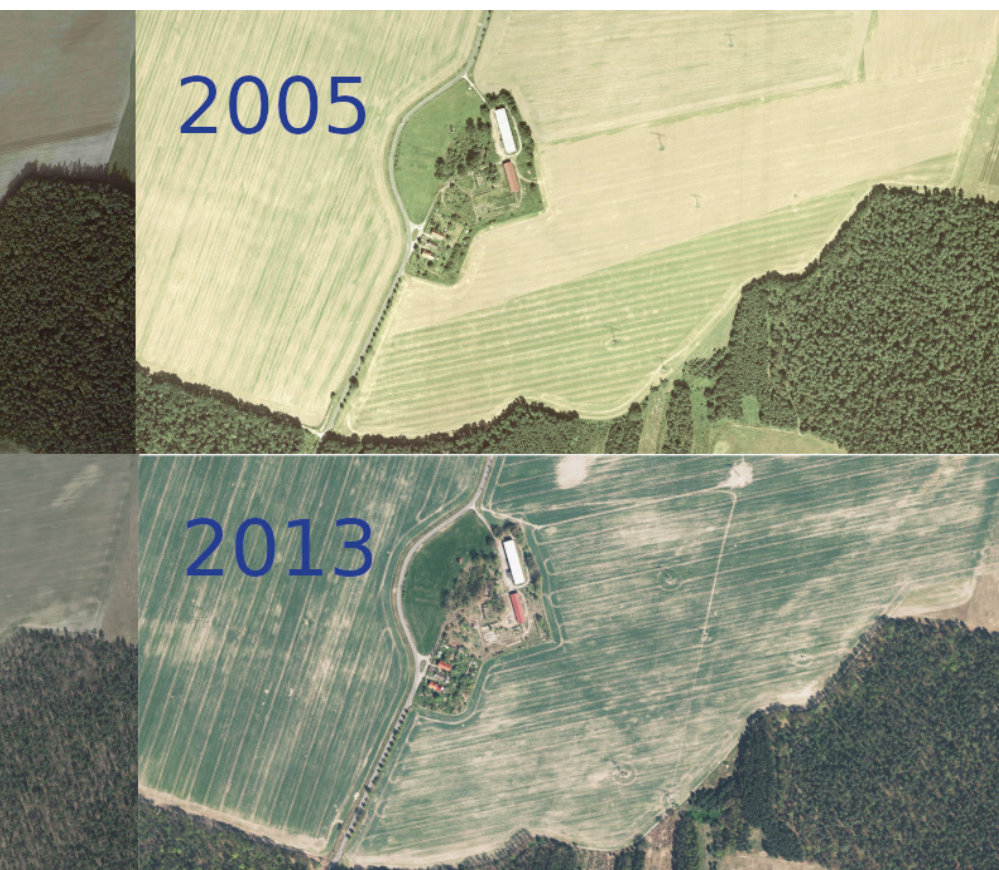


Abb. 11:
Orthophotos verschiedener Jahrgänge
in denen die überpflügten Wege
mehr oder weniger sichtbar sind



sonderen ist die Untersuchung dort sehr schwierig, wo die Nutzung gar nichts mehr mit den Eigentumsverhältnissen zu tun hat (Abb. 12).

Auf den ersten Blick könnte man meinen, dass hier ein Georeferenzierungsfehler vorliegt.

Im vorliegenden Fall sollten Grenzen wiederhergestellt werden. Dass hier ebenfalls Orthophotos aus den 50-er Jahren des vorigen Jahrhunderts

eingesetzt wurden, zeigt Abbildung 13. Die umfassende Nutzung der in die Genossenschaft eingebrachten Flurstücke hat zu einer völligen Umgestaltung der Agrarflächen geführt. Zur Unterstützung des Punktidentitätsnachweises nach VVLiegVerm Brandenburg bei der Einreichung einer Vermessungsschrift wurde ein Plot in Verbindung mit dem Orthophoto eingereicht. Hier stimmen die Nutzungsgrenzen mit den Liegenschaftsgrenzen überein (in der zu erwartenden Genauigkeit).

Fazit

Zur Plausibilitätsprüfung kann das entzerrte und georeferenzierte Luftbild, insbesondere älterer Jahrgänge, ein geeignetes Mittel sein.

Im ersten Fall trifft das besonders zu, da keine übereilte Fortführung durch Homogenisierung und eine damit verbundene Verschleierung eines Fehlers in der Urkarte durchgeführt wurde. Auch die Homogenisierung bei fehlerhafter Nachbarschaft und Anwendung dessen Prinzips ist kein Allheilmittel zur Verbesserung der Geometrie der Liegenschaftskarte. Wenn Zweifel an der rechtmäßigen Darstellung auftreten, sollten diese Hilfsmittel genutzt werden, zumal sie im Rahmen von Open Data mittlerweile kostenfrei zur Verfügung stehen.

In beiden geschilderten Fällen dienen die historischen Orthophotos nur als Hilfsmittel. Sie dienen nicht der Ermittlung von Grenzen.

Des Weiteren ist zu bedenken, dass die ältesten nutzbaren Orthophotos eine geringe Auflösung haben. Und, was ebenfalls wichtig ist, die Besitzstände in den historischen Orthophotos könnten auch schon fast 100 Jahre der Veränderung unterlegen haben.

Abbildungsverzeichnis:

Abbildungen 1–13 mit freundlicher Genehmigung der Katasterbehörde des Landkreises Barnim. Verwendung von Orthophotos in den Abbildungen 5, 7, 8, 10–13 mit freundlicher Genehmigung der LGB.

Thomas Przybilla
Katasterbehörde des Landkreises Barnim
liegenschaftskataster@kvbarnim.de



Wolfram Wagner

Neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes in Kraft getreten

Die auf der Grundlage des § 26 Abs. 1 des Landesbeamtengesetzes (LBG) erlassene Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes im Land Brandenburg (BbgAPOgvD; GVBl. II Nr. 91) ist am 2. Oktober 2020 in Kraft getreten. Sie ersetzt die Ausbildungs- und Prüfungsverordnung gehobener vermessungstechnischer und kartographischer Dienst (APOgvkD) aus dem Jahr 1996, mit größeren inhaltlichen Änderungen in den Jahren 2001 und 2007.

Die neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung regelt nur noch die Ausbildung und Prüfung der unter Nummer 10 der Auflistung der Regellaufbahnen des gehobenen Dienstes in Anlage 1 Buchstabe b der Laufbahnverordnung (LVO) aufgeführten Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes. Für eine Regelung zur Ausbildung und Prüfung der unter Nummer 7 in Anlage 1 Buchstabe b LVO aufgeführten Laufbahn des gehobenen kartographischen Verwaltungsdienstes besteht aktuell kein Bedarf. Seit Aufnahme der Laufbahnausbildung im Land Brandenburg wurden insgesamt nur zwei Anwärterinnen und Anwärter für diese Laufbahn ausgebildet (gegenüber 70 Auszubildenden für den gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienst).

Wesentliche Änderungen

Zu den wesentlichen Änderungen gegenüber der bisherigen Ausbildungs- und Prüfungsordnung gehören neben dem Wegfall der Laufbahnausbildung für den gehobenen kartographischen Verwaltungsdienst

- die Anpassung der Einstellungsvoraussetzungen an die durch die Studienstrukturreform geänderten Studienabschlüsse („Bologna-Prozess“) verbunden mit dem Nachweis bestimmter Studieninhalte,
- eine Überarbeitung der Ausbildungs- und Prüfungsinhalte,
- die Aufwertung der Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses zu einem Prüfungsamt und
- die Anpassung an die zwischenzeitlichen Änderungen im allgemeinen Beamtenrecht.

Der Aufbau der Verordnung orientiert sich an der Struktur der im Oktober 2018 in Kraft getretenen Brandenburgischen Ausbildungs- und Prüfungsordnung höherer technischer Dienst, insbesondere um der Einstellungs- und Ausbildungsbehörde den Umgang mit der Vorschrift zu erleichtern. Während Abschnitt 1 die Regelungen zum Vorbereitungsdienst enthält, sind in Abschnitt 2 die Regelungen zur Laufbahnprüfung zusammengefasst. Abschnitt 3 beinhaltet die erforderlichen Übergangs- und Schlussvorschriften.

Einstellungsvoraussetzungen

Die Einstellungsvoraussetzungen für den Vorbereitungsdienst in der Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes sind in § 2 BbgAPOgvD zusammengefasst.

Hierzu zählen zunächst die allgemeinen gesetzlichen Voraussetzungen für die Berufung in das Beamtenverhältnis (§ 2 Abs. 1 Nummer 1 BbgAPOgvD), die insbesondere in § 7 des Beamtenstatusgesetzes und § 3 LBG geregelt sind und auf die hier, mit einer Ausnahme, nicht näher eingegangen werden soll. Diese Ausnahme betrifft die Höchstaltersgrenze für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst. Während die bisherige Aus-

bildungs- und Prüfungsordnung noch eine entsprechende Regelung enthielt (in der Regel eine Höchstaltersgrenze von 32 Jahren), konnte diese in der neuen Ausbildungs- und Prüfungsordnung wegen der abschließenden Regelung dieser Thematik seit Juli 2018 in § 3 Abs. 3 und 4 LBG (in der Regel eine Höchstaltersgrenze von 40 Jahren) entfallen. Die Anhebung der Altersgrenze für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst gehörte zu den Prüfaufträgen aus dem Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg [1].

Weiterhin zählen dazu die fachlichen Bildungsvoraussetzungen (§ 2 Abs. 1 Nummer 2 BbgAPOgvD). In Konkretisierung der allgemeinen beamtenrechtlichen Regelungen des § 11 Abs. 3 LBG wird hier ein mit einem Bachelorgrad abgeschlossenes Hochschulstudium oder ein gleichwertiger Abschluss auf dem Gebiet Geodäsie und Geoinformation gefordert. Aufgrund des sehr vielfältigen Studienangebots in diesem Bereich wurde, wie bereits in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den höheren technischen Verwaltungsdienst, ein Katalog von Studieninhalten festgelegt, den der Studienabschluss umfassen soll (§ 2 Abs. 2 BbgAPOgvD). Die künftigen Beamtinnen und Beamten des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes benötigen ein fundiertes ingenieurtechnisches Basiswissen im Bereich der Geodäsie und Geoinformation, welches weitgehend im Rahmen des Studiums zu vermitteln ist, damit der Schwerpunkt der Laufbahnausbildung auf die Anwendung der Ingenieurbefähigung im Zusammenhang mit den Anforderungen an die Beamtenfunktion gelegt werden kann. Die Regelung ist den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) nachgebildet, jedoch lediglich als „Soll“-Vorschrift gestaltet, um den individuellen Werdegang der Bewerberin oder des Bewerbers berücksichtigen zu können.

Vorbereitungsdienst

In Anlehnung an § 11 Abs. 3 LBG wird in § 6 Abs. 1 BbgAPOgvD die grundsätzliche Dauer des Vorbereitungsdienstes wie in der bisherigen Ausbildungs- und Prüfungsordnung auf 12 Monate festgelegt. Auf die Möglichkeit einer Anrechnung für die Ausbildung förderlicher Tätigkeiten wird weiterhin verzichtet. Eine Verlängerung der Regelausbildungszeit gehörte zu den Prüfaufträgen aus dem Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Kataster-

verwaltung des Landes Brandenburg [1]. Die weitgehende Beibehaltung der bisherigen Regelungen zur Dauer der Ausbildung hat ihre Ursache insbesondere in dem mit einer Individualisierung der Ausbildungsdauer verbundenen erheblichen Mehraufwand bei der Organisation und Durchführung von Ausbildung und Prüfung.

Der Vorbereitungsdienst gliedert sich gemäß § 7 BbgAPOgvD in Ausbildungsabschnitte, deren Anzahl, Dauer und Inhalt in einem Rahmenausbildungsplan geregelt sind. Dieser ist neben dem Prüfstoffverzeichnis und dem Beurteilungsformular Teil der Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Brandenburgischen Ausbildungs- und Prüfungsordnung gehobener vermessungstechnischer Dienst [2]. Die Ausbildungsabschnitte sind in der Verwaltungsvorschrift wie folgt festgelegt:

Ausbildungsabschnitt I:	Liegenschaftskataster	11 Wochen
Ausbildungsabschnitt II:	Ländliche Neuordnung	8 Wochen
Ausbildungsabschnitt III:	Bodenordnung und Wertermittlung	8 Wochen
Ausbildungsabschnitt IV:	Landesvermessung, Geoinformation	6 Wochen
Ausbildungsabschnitt V:	Seminare und Lehrgänge	10 Wochen
	Prüfungsvorbereitung und Prüfung	3 Wochen
	Erholungsurlaub	6 Wochen
	insgesamt	52 Wochen

Der Rahmenausbildungsplan strukturiert als allgemeines Muster die Regelausbildung. Basierend auf diesem Plan soll individuell für jede Anwärterin und jeden Anwärter ein Ausbildungsplan aufgestellt werden. Dabei kann auch die Reihenfolge der Ausbildungsabschnitte verändert werden. Verschiedene Ausbildungsabschnitte, die in denselben Ausbildungsstellen absolviert werden, können zusammengelegt werden.

Die Begleitung und Überwachung der Ausbildung ist in § 8 BbgAPOgvD geregelt. Gegenüber der Regelung in der abgelösten Ausbildungs- und Prüfungsordnung wird bei der Ausbildungsleitung ausschließlich auf die erforderliche Qualifikation (Befähigung zum höheren technischen Verwaltungsdienst in der Fachrichtung Geodäsie und Geoinformation) und nicht auf den Status abgestellt. In der Ausbildungs- und Prüfungsordnung werden bestimmte Aufgaben immer dann konkret der Ausbildungsleitung übertragen, wenn diese Qualifikation zur Wahrnehmung der Aufgabe erforderlich ist oder eine Verantwortlichkeit konkret festgelegt werden soll. Ansonsten wird in der Verordnung der Begriff der Ausbildungsbehörde

verwendet. Die Ausbildung im Einzelnen obliegt der Leitung der Ausbildungsstelle oder einer von ihr beauftragten Person (Ausbildungsbetreuung). Die Ausbildung der Anwärtinnen und Anwärter ist durch regelmäßige Feedback-Gespräche mit der Ausbildungsleitung und -betreuung zu begleiten, auch um Unstimmigkeiten, Unsicherheiten und Missstände frühzeitig zu erkennen und zu beseitigen.

Laufbahnprüfung

Die Laufbahnprüfung besteht wie bisher aus einem schriftlichen und einem mündlichen Prüfungsteil. Während der schriftliche Prüfungsteil nach § 15 BbgAPOgVD aus je einer schriftlichen Arbeit in den Prüfungsfächern

- Allgemeine Rechts- und Verwaltungsgrundlagen,
- Liegenschaftskataster und
- Ländliche Neuordnung, Bodenordnung und Wertermittlung

besteht, umfasst der mündliche Prüfungsteil zusätzlich das Prüfungsfach Landesvermessung und Geoinformation. Die Aufteilung des bisherigen Prüfungsfaches Landesvermessung und Liegenschaftskataster ermöglicht die Vermittlung bestimmter Ausbildungsinhalte erst nach Ablegung des schriftlichen Prüfungsteils.

Für die Organisation und Durchführung der Laufbahnprüfung ist nach § 13 BbgAPOgVD das in der Landesakademie für öffentliche Verwaltung Brandenburg eingegliederte Staatliche Prüfungsamt für Verwaltungslaufbahnen (Prüfungsamt) zuständig. Für die Abnahme der Laufbahnprüfung bedient sich das Prüfungsamt eines Prüfungsausschusses. Nach der bisherigen Ausbildungs- und Prüfungsordnung fungierte das Staatliche Prüfungsamt für Verwaltungslaufbahnen noch als Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses. Durch die vorgenommene Aufwertung sollen die umfangreichen Erfahrungen des Prüfungsamtes stärker genutzt werden.

Auch die Regelungen in § 13 BbgAPOgVD zum Prüfungsausschuss haben gegenüber der abgelösten Ausbildungs- und Prüfungsordnung eine Weiterentwicklung erfahren. Die Anzahl der Mitglieder des Prüfungsausschusses ist nicht mehr begrenzt. Gleichzeitig wird auf die Berufung von Stellvertreterinnen und Stellvertretern der Mitglieder verzichtet, um die Flexibilität des Prüfungsausschusses zu erhöhen. Die Abnahme des mündlichen Prüfungsteils erfolgt durch eine

Prüfungskommission, die sich aus Mitgliedern des Prüfungsausschusses zusammensetzt.

Ausblick

Zu den Prüfaufträgen aus dem Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg [1] gehörten neben der Anhebung der Altersgrenze für die Einstellung in den Vorbereitungsdienst und der Verlängerung der Regelausbildungszeit auch die Verkürzung der Laufbahnausbildung im Rahmen des dualen Studiums und die Festlegung der Katasterbehörden als zusätzliche Einstellungsbehörden.

Aufgrund der bisher noch sehr geringen Erfahrungen mit dem dualen Studium wird zunächst auf eine stärkere Verzahnung mit der Laufbahnausbildung und damit ggf. eine Verkürzung der Ausbildungsdauer verzichtet. Diese Thematik wird im Rahmen einer Evaluierung der Ausbildungs- und Prüfungsordnung voraussichtlich im Jahr 2023 erneut geprüft.

Auch eine Festlegung der Katasterbehörden als zusätzliche Einstellungsbehörden wird aktuell nicht umgesetzt, da der Meinungsbildungsprozess hierzu noch nicht abgeschlossen ist. Die Aufgabe der Ausbildungsbehörde würde in diesem Fall weiterhin zentral durch die LGB wahrgenommen. Auch diese Thematik wird im Rahmen einer Evaluierung der Ausbildungs- und Prüfungsordnung voraussichtlich im Jahr 2023 betrachtet.

Quellen:

- [1] Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg, 15.02.2018, https://geobasis-bb.de/sixcms/media.php/9/Extern_Konzept_Fachkraeftesicherung_15-02-18.pdf
- [2] Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Brandenburgischen Ausbildungs- und Prüfungsordnung gehobener vermessungstechnischer Dienst (VV BbgAPOgVD) vom 26. Oktober 2020, https://mik.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/2020-10-26%20-Verwaltungsvorschrift_VVBbgAPOgVD.pdf

Wolfram Wagner
Ministerium des Innern und für Kommunales
wolfram.wagner@mik.brandenburg.de



3. Sitzung des Beirats zur nachhaltigen Fachkräftesicherung

Dass Termine aus organisatorischen Gründen verschoben werden, ist nichts Ungewöhnliches. Dass ein Virus aber das öffentliche Leben fast gänzlich lahmlegt, hingegen schon. Und so musste – wie so viele geplante Veranstaltungen – auch die für das erste Quartal 2020 angesetzte 3. Sitzung des Beirats zur nachhaltigen Fachkräftesicherung aufgrund der Corona-Pandemie auf unbestimmte Zeit verschoben werden. Am 4. September 2020 fand mit einem halben Jahr Verspätung nun doch noch die 3. Beiratssitzung statt. Dass diese nicht virtuell durchgeführt wurde, könnte schon als ein „kleines Erfolgserlebnis“ betrachtet werden. Aber letztendlich geht es um Ergebnisse im Wettbewerb um die besten Nachwuchskräfte, um auch in Zukunft eine hohe Qualität im amtlichen Vermessungswesen gewährleisten zu können.

Der Maßnahmenkatalog aus dem Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung (VuKV) [1] bietet hierfür die Basis. Bei der Umsetzung kommt es jedoch nicht primär darauf an, sämtliche Maßnahmen zu erfüllen, sondern koordiniert und abgestimmt zu agieren. Regionale Gegebenheiten müssen berücksichtigt werden und allen Beteiligten muss klar sein, dass nachhaltige Lösungen und die Fachkräftesicherung ihre Zeit benötigen, bis sie spürbar greifen. Auf diese Weise kann schnell verpuffender Aktionismus vermieden werden.

Doch welche Ergebnisse kann der Beirat vorweisen?

Monitoring 2019

Grundsätzlich ist im direkten Vergleich der Berichtsjahre 2018 und 2019 festzuhalten, dass 2019 mehr Einzelmaßnahmen umgesetzt wurden. Waren es im ersten Monitoring durchschnittlich fünf realisierte Maßnahmen je Katasterbehörde (KB), so sind es nun sieben. Der positive Trend aus dem ersten Monitoring setzt sich demnach fort, auch wenn es noch Steigerungspotenzial gibt, bis alle 15 möglichen Maßnahmen aus dem Konzept zur Fachkräfte-

sicherung ausgeschöpft sind. Ausgehend von der positiven Entwicklung besteht im Beirat die Zuversicht, dass mit dem Berichtsjahr 2022 unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten dann durchschnittlich 10 Maßnahmen je KB jährlich umgesetzt werden. Bei der Auswertung des Monitorings hat sich der Beirat daher auch dafür ausgesprochen, die regionalen Gegebenheiten bei den Zielvorgaben mehr zu berücksichtigen.

Bestands- und Bedarfsanalyse für das amtliche Vermessungswesen

Mit der Aufnahme der Landesgruppe Brandenburg des Bunds der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (BDVI) in den Beirat wurde 2019 die Aktualisierung und Erweiterung der Bestands- und Bedarfsanalyse für Vermessungsfachkräfte aus dem Jahr 2017 beschlossen. Die Erweiterung bezieht sich dabei auf die Einbeziehung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVI), so dass zusammen mit der Vermessungs- und Katasterverwaltung (VuKV) ein Überblick über die Gesamtheit der Vermessungsfachkräfte im Land Brandenburg und den zukünftigen Fachkräftebedarf bis 2030 gegeben werden kann. Aktuell liegen von den ÖbVI-Büros nur zu wenig Rückmeldungen für eine vollständige Auswertung und Analyse vor. Die Fertigstellung der Statistik soll deshalb im kommenden Jahr erfolgen. Zukünftig wird die Bestands- und Bedarfsanalyse alle zwei Jahre aktualisiert, um Kontinuität zu gewährleisten und dynamischer auf personelle Entwicklungstendenzen reagieren zu können.

Duales Studium

Mit der Einführung des dualen Studiums im Jahr 2016 hat die VuKV bereits vor Veröffentlichung des Konzepts zur Fachkräftesicherung die ersten Weichen gestellt. Dies schlägt sich daher auch bereits in den Bewerberzahlen nieder. Auf einen dualen Studienplatz kommen bis zu 13 Bewerbungen. Und auch bei den ÖbVI rückt das duale Studium als anspruchsvolle und zukunftsorientierte Perspektive zur Nachwuchsgewinnung mehr und mehr ins Blickfeld. Es kann festgestellt werden, dass sich das duale Studium auch im Vermessungswesen etabliert hat.

Positiv ist, dass von den 2020 bereitgestellten acht Stellen in der VuKV sieben Stellen mit geeigneten Bewerbern besetzt werden konnten. Die Zahl mag beim ersten Betrachten klein wirken, doch angesichts der enormen Konkurrenz zu anderen dualen Studiengängen kann dies durchaus als Erfolg betrachtet werden.

Deutlich wird das beim Blick auf die Statistiken. 2019 gab es 1 662 akkreditierte duale Studiengänge, wobei Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften zusammen 1175 Studiengänge anbieten und mit insgesamt 75493 Studenten, also rund 70 Prozent der Studenten im Bereich des dualen Studiums, ganz klar dominieren. Der Studienbereich Vermessungswesen wird hierbei im Gegensatz zum Maschinenbau, der Elektrotechnik oder dem Bauingenieurwesen nicht gesondert erfasst [2]. Schaut man sich die Zahlen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an, lässt sich daraus ableiten, dass das Vermessungswesen eher ein Nischendasein darstellt. So wurden für das Jahr 2018 beim Erststudium (Vollzeit-, Teilzeit- und duales Studium) für den Studienbereich Vermessungswesen bundesweit lediglich 993 von insgesamt 89 081 Studienanfängern der Ingenieurwissenschaften erfasst. Noch deutlicher wird dies, wenn die Zahl der Studienanfänger im Vermessungswesen mit der Gesamtzahl der Studienanfänger aller Studienbereiche (468 829) ins Verhältnis gesetzt wird [3]. Dann weist das Vermessungswesen nur einen verschwindend geringen Anteil von 0,2 Prozent auf. Wie heißt es so schön: „Die Vermessungswelt ist klein“.

Umso wichtiger ist es für die dauerhafte Etablierung des dualen Studiums, gemeinsam das Vorgehen im amtlichen Vermessungswesen unter Berücksichtigung der kommunalen Selbstverwaltung und der unternehmerischen Freiheit und Selbstständigkeit der ÖbVI abzustimmen. Ziel ist es hier, eine möglichst einheitliche Umsetzung des dualen Studiums zu erreichen. Um diesen Prozess und das Recruiting für die Laufbahn zu unterstützen, soll die Zusammenarbeit mit den einschlägigen Hochschulen noch mehr intensiviert werden. Dazu wird der Präsident der LGB, Prof. Christian Killiches, Gastvorträge halten.

Novellierung der BbgAPOgvD

Die Novellierung der brandenburgischen Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den gehobenen vermessungstechnischen Dienst (BbgAPOgvD) [4] wie auch der Abstimmungsprozess mit den Ressorts, Verbänden und Gewerkschaften sind abgeschlossen. Einen ausführlichen Beitrag dazu finden Sie auf S. 34.

Fokussierung und Zielformulierungen

In der 2. Beiratssitzung wurde beschlossen, dass im Monitoring explizit die Hinderungsgründe erfasst werden sollen, weshalb einzelne Maßnahmen nicht umgesetzt werden konnten. Ziel ist es, ein wirksames Gegensteuern zu ermöglichen. Ein Grund, der häufig angegeben wurde, lag in den fehlenden Ressourcen hinsichtlich Arbeitsplatzkapazitäten bzw. Personal. Bereits in dieser Sitzung ist die Möglichkeit der gemeinsamen Ressourcennutzung als Lösungsansatz hervorgehoben worden. Die übergreifende Zusammenarbeit zwischen Katasterbehörden oder KB und ÖbVI zum Beispiel bei der Ausbildung, wenn die eigenen Ressourcen es nicht zulassen Ausbildungsinhalte vollständig abzudecken, bietet solch einen Lösungsansatz. Als ein Beispiel für die gemeinsame Ressourcennutzung sei hier die interkommunale Zusammenarbeit zwischen den Landkreisen Oberhavel und Ostprignitz-Ruppin genannt [5]. Die beiden KB der Landkreise setzen die Ausbildung im Beruf Vermessungstechniker/-in in Kooperation um.

Auch in der 3. Sitzung des Beirats stand die gemeinsame Ressourcennutzung auf der Agenda. Mit den regionalen Ansprechpartnern für die Ausbildung und Nachwuchsgewinnung bringt sich der BDVI hier aktiv mit ein. Zukünftig stehen für die Landkreise und kreisfreien Städte regionale ÖbVI als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung. Die



Unterzeichnung der Verträge zum dualen Studium im Jahr 2020 in der LGB (Adrian Eisermann und Ronja Hytra)

Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Nachwuchsgewinnung können so regionalbezogen zwischen den KB und ÖbVI realisiert werden, beispielsweise bei Messeauftritten oder Schulbesuchen. Für das Jahr 2021 ist die Fokussierung auf überregional wirksame Maßnahmen und die Intensivierung bei der Bündelung gemeinsamer Ressourcen gesetzt. Aber auch generelle Anliegen wie die finanzielle Unterstützung seitens des Landes oder das Umsetzen von einfachen wirkungsvollen Maßnahmen, wie das Nutzen der Kfz-Aufkleber „Wir bilden aus“ stehen im Fokus. Daher war es folgerichtig, die Fokussierung entsprechend in klaren Zielformulierungen festzuhalten. Folgende Ziele für das Jahr 2021 wurden für alle Akteure formuliert und beschlossen:

Katasterbehörden

1. Jede KB sollte mindestens ein Dienst-Kfz mit dem Aufkleber „Wir bilden aus“ bekleben.
2. Jede KB nimmt am Zukunftstag oder am Tag der offenen Tür im Landkreis/in der kreisfreien Stadt teil.
3. Jede KB sollte sich auf einer regionalen Bildungsmesse/Schulmesse präsentieren.
4. Die KB organisieren die Zusammenarbeit mit den regionalen Ansprechpartnern des BDVI.
5. Die KB eruiert die Möglichkeiten der Verbundausbildung mit anderen KB und/oder mit den regionalen ÖbVI.
6. Die KB sollten die Ausbildungsstellen neben der eigenen Homepage auch auf dem Karriereportal des Landes Brandenburg ausschreiben.

LGB

1. Die LGB stellt die Handreichungen für die Ausbildungsstellen in der Laufbahnausbildung mit inhaltlich detailliertem Ausbildungsablauf fertig.
2. Die LGB wirbt neben den eigenen Berufsperspektiven unterstützend auch für die der KB und der ÖbVI bei Messeauftritten.
3. Die LGB informiert im Rahmen der Amtsleiterbesprechung über die Erstellung eines Leitfadens zur einheitlichen Umsetzung des dualen Studiums.
4. Die LGB erörtert in einer gesonderten Beratung zusammen mit den KB den Leitfaden zum dualen Studium und die Umsetzung einer anschließenden Laufbahnausbildung.
5. Die Realisierung von Praxisphasen für duale Studenten der LGB erfolgt mit der Fokussierung auf den geodätischen Fachbezug.

6. Die LGB präsentiert die Perspektiven im Vermessungswesen in den ausgewählten Hochschulen und Universitäten in Form von Infoveranstaltungen und bietet den Studierenden Praktikumsplätze an.

MIK

1. Das MIK setzt sich dafür ein, dass die Voraussetzungen für die Ausschreibung des Ausbildungsberufs Vermessungstechniker/-in auf dem Karriereportal geschaffen werden.
2. Das MIK setzt sich dafür ein, dass ab dem neuen Ausbildungsjahr die Anwärtersonderzuschläge durch das MdFE gewährt werden.
3. Das MIK prüft, in der Landrätekonferenz oder in einem Rundschreiben für die Ausbildung über Bedarf zu werben.
4. Das MIK prüft, ob und wie finanzielle Mittel für das duale Studium zentral veranschlagt werden können.

BDVI

1. Der BDVI wirbt bei allen ÖbVI für die Mitwirkung bei der Bestands- und Bedarfsanalyse.
2. Der BDVI eruiert die Möglichkeiten der Verbundausbildung/Praktika mit den KB.
3. Der BDVI erstellt einen Entwurf eines Aufklebers („Wir bilden aus“) für die Kfz der ÖbVI.

Kommunikation der Ergebnisse

Auf der Plattform DialogBB ist schon 2019 eine eigene Internetseite für den Beirat eingerichtet worden. Hierüber werden zukünftig Ergebnisse und Unterlagen der VuKV sowie dem BDVI zur Verfügung gestellt. So stehen neben dem Veranstaltungskalender zu Bildungsmessen mit Terminen, Orten und Ansprechpartnern sowie Vorlagen für Kfz-Aufkleber zur Nachwuchsgewinnung auch ein Bewerberpool von potenziellen Ausbildungsinteressierten zur Verfügung.

#weltvermesserer

Die Digitalisierung ist in vollem Gange und mit ihr der Wandel zur digitalen Verwaltung. Auch das Vermessungswesen befindet sich in einem Veränderungsprozess. Die digitale Akquise nimmt zunehmend einen höheren Stellenwert ein. In Zukunft wird ein erheblicher Teil des Nachwuchses über Social-Media-Kanäle gewonnen. Einer dieser Kanäle ist Instagram, welcher insbesondere bei jungen Menschen beliebt ist. 2019 wurde im Auftrag von ARD und ZDF

eine Studie zur Nutzung von Online-Communitys durchgeführt. Diese ergab, dass täglich allein in Deutschland 20 Millionen Nutzer über Instagram kommunizieren und sich informieren. Der größte Anteil liegt bei den 14- bis 29-Jährigen, also der relevanten Zielgruppe hinsichtlich der Nachwuchsakquise.

Um den Kontakt zu dieser Zielgruppe nicht zu verlieren, ist die Geodäsie nun auch auf Instagram mit dem Account #weltvermesserer [6] aktiv. Hier ist die spannende und aufregende Welt des Vermessungswesens digital zuhause.

Und dennoch, trotz digitalen Wandels mit Messen, die virtuell stattfinden – wie jüngst die INTERGEO – lebt die Nachwuchswerbung auch nach wie vor stark vom persönlichen Kontakt, also Gespräche von Angesicht zu Angesicht. Es wird sicherlich eine Weile dauern, bis wir uns daran gewöhnt haben, neben der analogen auch in der digitalen Welt die Fachkräfte von morgen zu rekrutieren.

Fazit und Ausblick

Der Wettbewerb um die besten Nachwuchskräfte kennt keine Pause. Proaktives und entschlossenes Handeln ist gefragt. Wer den Anschluss nicht verlieren will, muss Präsenz zeigen und überzeugen. Dennoch darf das „Wir-zusammen“ dabei nicht aus den Augen verloren werden. Das setzt voraus, dass alle engagiert und mit Begeisterung die beruflichen Perspektiven im amtlichen Vermessungswesen zukünftigen Fachkräften vermitteln. Darüber hinaus ist es unumgänglich, mit der Zeit zu gehen, sich Neuem zu öffnen und Herausforderungen anzunehmen. Denn auf dem Hier und Jetzt basiert der Erfolg, auch in Zukunft die besten Nachwuchskräfte für das Vermessungswesen zu gewinnen. Auch wenn im Vergleich zu anderen Berufsfeldern das Vermessungswesen eher ein Nischendasein darstellt, so besteht genau hierin seine große Stärke. Wer im Berufsleben neben Vielfältigkeit und Karrierechancen auch auf sichere berufliche Perspektiven setzen will, der muss ein #weltvermesserer werden.

Es ist geplant, dass sich der Beirat zur 4. Sitzung am 11. März 2021 wieder zusammenfindet. Mit Blick auf das anstehende Monitoring für das Berichtsjahr 2020 ist bereits jetzt absehbar, dass einige Maßnahmen zur Nachwuchsakquise wie beispielsweise das Ermöglichen von Praxisphasen, die Präsenz auf Bildungsmessen oder der Besuch von Schulen coronabedingt nicht

umfassend erfüllt werden konnten. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Auswertung der neu erstellten Bestands- und Bedarfsanalyse für das amtliche Vermessungswesen. Diese Auswertung ist zugleich Grundlage für den Beirat, um das weitere Vorgehen zu beschließen. Interessante Aufschlüsse dürften zudem die Ergebnisse auch in Bezug auf die regionalen Unterschiede im Fachkräftebedarf geben.

Quellen:

- [1] Konzept zur Fachkräftesicherung in der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg, 15.02.2018, https://geobasis-bb.de/sixcms/media.php/9/Extern_Konzept_Fachkraeftesicherung_15-02-18.pdf
- [2] Bundesinstitut für Berufsbildung: AusbildungsPlus, duales Studium in Zahlen 2019, Trends und Analysen, Onlinefassung vom 6. Juli 2020, https://www.bibb.de/dokumente/pdf/06072020_AiZ_dualesStudium-2019.pdf
- [3] Bundesministerium für Bildung und Forschung: <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/K2.html>, Tabelle 1.9.4 Studienanfänger/-innen absolut und Anteil an der altersspezifischen Bevölkerung in Deutschland nach Fächergruppen und Studienbereichen (in internationaler Abgrenzung)
- [4] Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des gehobenen vermessungstechnischen Verwaltungsdienstes im Land Brandenburg (Brandenburgische Ausbildungs- und Prüfungsordnung gehobener vermessungstechnischer Dienst - BbgAPOgvD) vom 29. September 2020 (GVBl. II/20, [Nr. 91])
- [5] Netzband, Frank: Interkommunale Zusammenarbeit in der Ausbildung; Wo ein Wille ist ..., Vermessung Brandenburg 1/2020, S. 61-65
- [6] Instagram Account der arbeitgeber- und verbändeübergreifenden Social-Media-Kampagne „Nachwuchsgewinnung für Geodäten“ unter Federführung des BDVI

Christian Rost
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
christian.rost@geobasis-bb.de



Digitaler Unterricht – Wie er gelingen kann

Was passiert, wenn Brandenburg den regulären Betrieb an Schulen aussetzt? Am Beispiel der Einführung des digitalen Unterrichts für die Umschulung zum/r Vermessungstechniker/-in und Geomatiker/-in in Brandenburg im März 2020 zeigt sich, dass diese Situation nicht nur herausfordernd, sondern zugleich auch fördernd für einen vielversprechenden Start in das digitale Lernen in der Berufsausbildung und darüber hinaus sein kann. Mit Blick auf die technologische Realisierung zeigt sich, dass die Umsetzung des Angebotes doch weniger Probleme bereitet als vermutet und schneller getan ist als gedacht. Zumindest gilt dies für einen soliden und aussichtsreichen Einstieg in das digitale Lernen.

Ausgangslage im März 2020

Am Freitag den 13.03.2020 endete der Schulalltag so wie wir ihn bisher kannten. Ein neuer Zeitabschnitt – „Schule mit bzw. nach Corona“ – begann. In vielen Bundesländern, so auch in Brandenburg, überschlugen sich an diesem Tag die Meldungen über Einschränkungen im Schulbetrieb. Es endete damit, dass vielerorts, praktisch über das Wochenende, das digitale Lernen in den öffentlichen Schulbetrieb Einzug halten sollte.

Digitalisierung, Digitalpakt, eLearning – war da etwas? Sicher, es gibt bereits diverse eLearning-Angebote, auch für den ersten und zweiten Bildungsweg. In der Masse ist das digitale Lernen jedoch auf Zusatz- oder Nachhilfeangebote oder die einzelthemenzentrierte Fortbildung mit hinreichend Eigenmotivation ausgerichtet.

Es wurde schnell klar, dass es neben wenigen Leuchttürmen, wohlwollend gesagt, viele kleine und größere Baustellen im Bereich des digitalen Lernens in Deutschland und Brandenburg gibt. Der immense Kraftakt vieler Ausbilder, Lehrer, Schüler und Eltern, sich den Herausforderungen des digitalen Lernens unter den besonderen täglichen Herausforderungen durch die Corona Pandemie zu stellen, hat gleichwohl dazu geführt, dass die Digitalisierung und das digitale Lernen vielerorts einen beherzten Schritt nach vorne gemacht haben.

Dieser Beitrag widmet sich exemplarisch der in diesem Zusammenhang stehenden Einführung des digitalen Unterrichts für die Umschulung zum/r Vermessungstechniker/-in und Geomatiker/-in in Brandenburg. Darüber hinaus hält er ermutigende Perspektiven für andere Bildungswege bereit und zeigt, wie Akteure der Geoinformationsbranche einen gesellschaftlichen Beitrag zur digitalen Transformation leisten können.

Umschulung in Brandenburg in der Geoinformationsbranche

Seit vielen Jahren bietet der TÜV Rheinland als Bildungsträger für die Bundeswehr die Umschulung zum/r Vermessungstechniker/-in und Geomatiker/-in in Brandenburg an. Er bedient sich hier umfangreich der tatkräftigen Unterstützung von Dozenten aus dem freien Beruf und den Katasterbehörden bei der schulischen Ausbildung, wie auch bei der Absolvierung der erforderlichen Praktika. In großem Umfang ist dabei das Ingenieur- und Vermessungsbüro Uwe Krause, Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur aus Falkensee (IVB-Krause) mit seinen vier Dozenten, schwerpunktmäßig in der Geomatiker- und ergänzend in der Vermessungstechnikerausbildung aktiv.

Durch die regelmäßige und umfangreiche Ausbildungstätigkeit im eigenen Unternehmen und das seit Jahren starke Engagement zur Förderung des Berufsnachwuchses nimmt das IVB-Krause dort auch eine beratende Funktion ein, wenn es um die Planung und Gestaltung der Umschulung für Berufe der Geoinformationstechnologie beim TÜV Rheinland geht. Nach der unvermittelt hereinbrechenden Nachricht zur Aussetzung des regulären Betriebes von Schulen in Brandenburg und den darauffolgenden Tagen der Unsicherheit und Neuorientierung bezüglich der konkreten Auswirkungen auf die gesamte Bildungslandschaft in Brandenburg wurden hier die Impulse gegeben, um die Umsetzung des digitalen Unterrichts Schritt für Schritt zu vollziehen.

Digitale Transformation

Ausgehend von der Situation, an einem Freitagabend alle regulären Schulen im Land zum kommenden Montag zu schließen, verblieben

noch über Tage viele Fragen, was dies im Folgenden für die Berufsschulen oder Bildungsträger wie etwa den TÜV Rheinland konkret bedeuten könnte. Daher wurden bereits am ersten Wochenende Fakten geschaffen, um den „Regelbetrieb“ aufrechterhalten zu können.

Das Ziel war zunächst simpel formuliert. Es galt, möglichst unterbrechungsfrei und auf unbestimmte Zeit den Regelbetrieb zu gewährleisten. Aus dieser „Pflicht“ wurde in den Wochen der Umsetzung die „Kür“, die digitale Transfor-

mation mittelfristig als nachhaltige Ergänzung und perspektivisch als wesentlichen Baustein der digitalen beruflichen Ausbildung in der Geoinformationstechnologie zu etablieren (Abb. 1).

Das Konzept bestand zunächst aus drei Punkten (Abb. 2). Die Randbedingungen zeigt Abbildung 3.

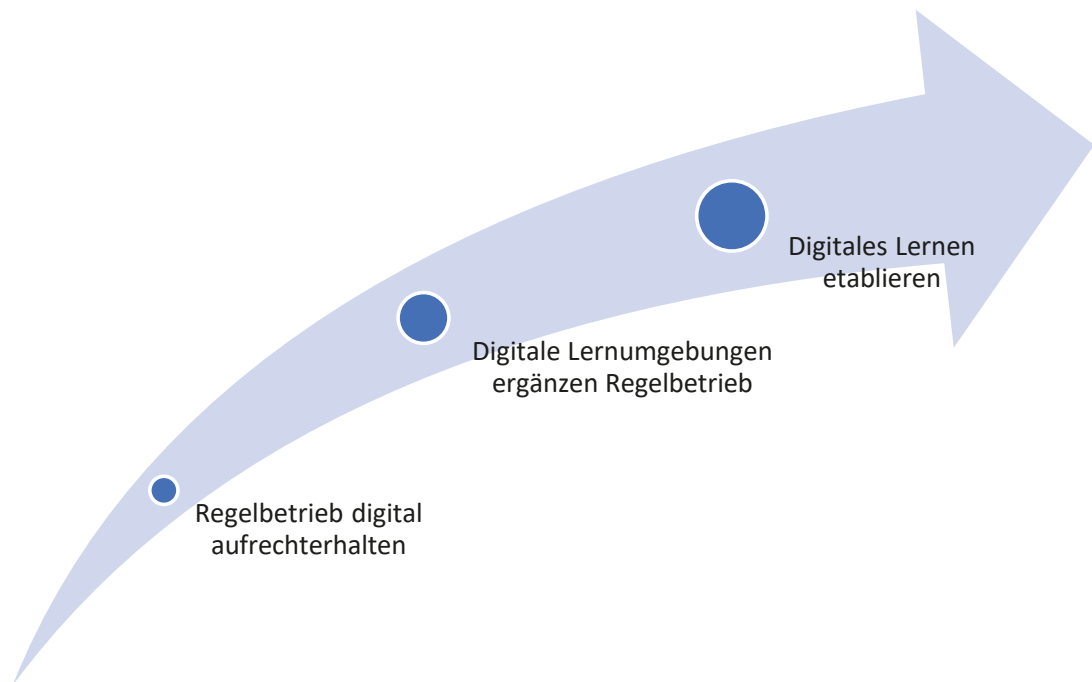


Abb. 1: Digitale Transformation in der schulischen Berufsausbildung

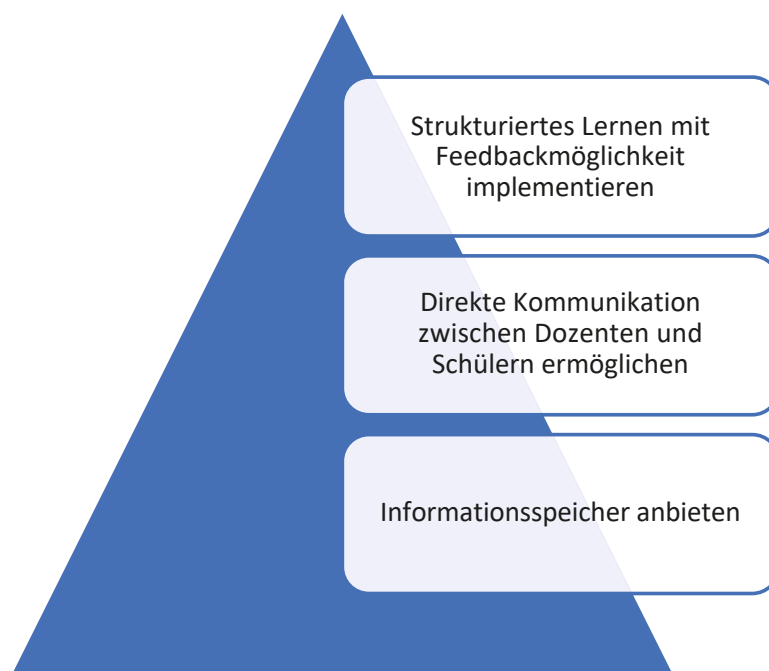


Abb. 2:
Erste Konzeption
der digitalen Lernumgebung

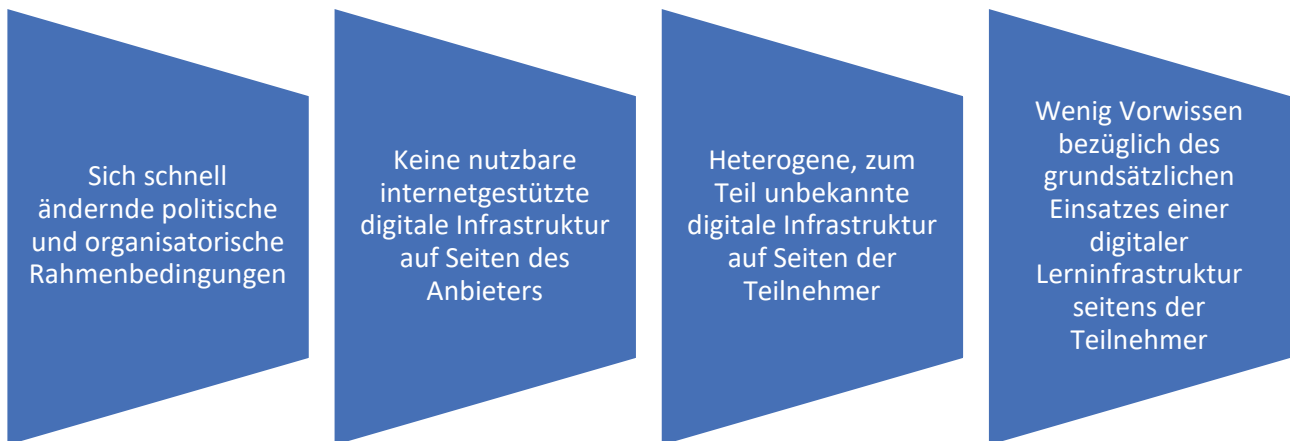


Abb. 3: Randbedingungen vor Etablierung einer digitalen Lernumgebung

Die Umsetzung

Für die Umsetzung war von Vorteil, dass mit Geobusters.de (Abb. 4) bereits die Bildungsplattform des IVB-Krause auf Basis eines klassischen Webhosting Paketes mit WordPress als Content-Management-System (CMS) zur Verfügung stand. Dies war der Ausgangspunkt für die Umsetzung. Weiterhin konnte bereits auf eine digitale Lehrbuchsammlung in Form von pdf-Dokumenten zurückgegriffen werden.

Die Strategie sah zunächst das Prüfen und Schaffen der technischen Voraussetzungen für Teilnehmer und Dozenten vor, um eine zuverlässige Kommunikation und internetbasierte Lehre durchführen zu können. Aus organisatorischer und datenschutzrechtlicher Sicht wurde ein 3-Stufenplan entwickelt, welcher mit dem Ausbau der Plattform einherging.



Abb. 4: Geobusters Plattform

Die erste Phase sollte mit möglichst wenig Aufwand und einem Minimum an persönlichen Daten einen cloudbasierten Informationsspeicher für die Auszubildenden und im Weiteren die Informationsbereitstellung durch die Dozenten ermöglichen. Dafür wurde auf dem Webhosting-Paket eine einfache Cloud-Lösung eingerichtet. Für die Auszubildenden wurde über einen generischen, rein lesenden Zugang eine sehr datensparsame Methode zum Zugriff auf die digitale Lehrbuchsammlung und unterrichtsbegleitende Lernmaterialien geschaffen. Die Ausbilder bekamen in der Cloud einen eigenen Account mit Schreibrechten und zunächst 500 MB sowie den Zugriff auf einen Datenpool mit 10 GB, was sich in der Folge für die acht unterrichtenden Dozenten für mehr als ausreichend herausstellte (Abb. 5).

Zur Verteilung der Zugangsdaten wurden nach der Evaluierung zunächst einheitliche E-Mail-basierte Accounts für Schüler/-innen und Dozenten in Form von Weiterleitungen und E-Mail-Verteilern angelegt. Auf Seiten von Geobusters hatte dies den Vorteil, dass außer den E-Mail-Adressen keine weiteren Daten der Nutzer vorgehalten werden mussten. Die Anwender konnten im Gegenzug die Nutzung der Services mit den ihnen vertrauten Kommunikationskanälen durchführen. Auf der Seite der Datensicherheit hat die Cloudspeicherlösung viele Vorteile ge-

genüber klassischen z.B. auf SFTP/FTP (SSH / File Transfer Protocol) fußenden Datenspeicher- oder E-Mail-basierten Datenaustauschlösungen. So können die Daten grundsätzlich verschlüsselt und individuell an die gewünschten Empfänger für den dauerhaften oder beschränkten Zugriff bereitgestellt werden.

Vor Beginn der zweiten Phase fand die Kommunikation übergangsweise mittels kleiner Telefonkonferenzen von bis zu fünf Teilnehmern statt. Hier wurden die Teilnehmer nacheinander angerufen und dem laufenden Gespräch zugeschaltet. Diese Vorgehensweise war vielfach erforderlich, da die klassischen Telefonkonferenzanbieter dem ersten Ansturm kaum standhalten konnten und ihre zuvor kostenlosen Dienste nun stark einschränkten oder vorübergehend einstellten. Ohnehin konnte die reine audioteknische Verbindung nur eine Übergangslösung darstellen, denn Unterricht profitiert stark von der visuellen Präsenz und den damit verbundenen Interaktionsmöglichkeiten. Daher wurden die Möglichkeiten von Videokonferenzen (Abb. 6) zur Gewährleistung einer visuellen Präsenz evaluiert und anschließend umgesetzt. Unter den verschiedenen Anbietern am Markt stellte sich der Dienst GoToMeeting als datenschutzrechtlich verträgliche, stabile und komfortable Lösung heraus. Einzige technische Voraussetzung hierfür waren eine zuverlässige Internet-

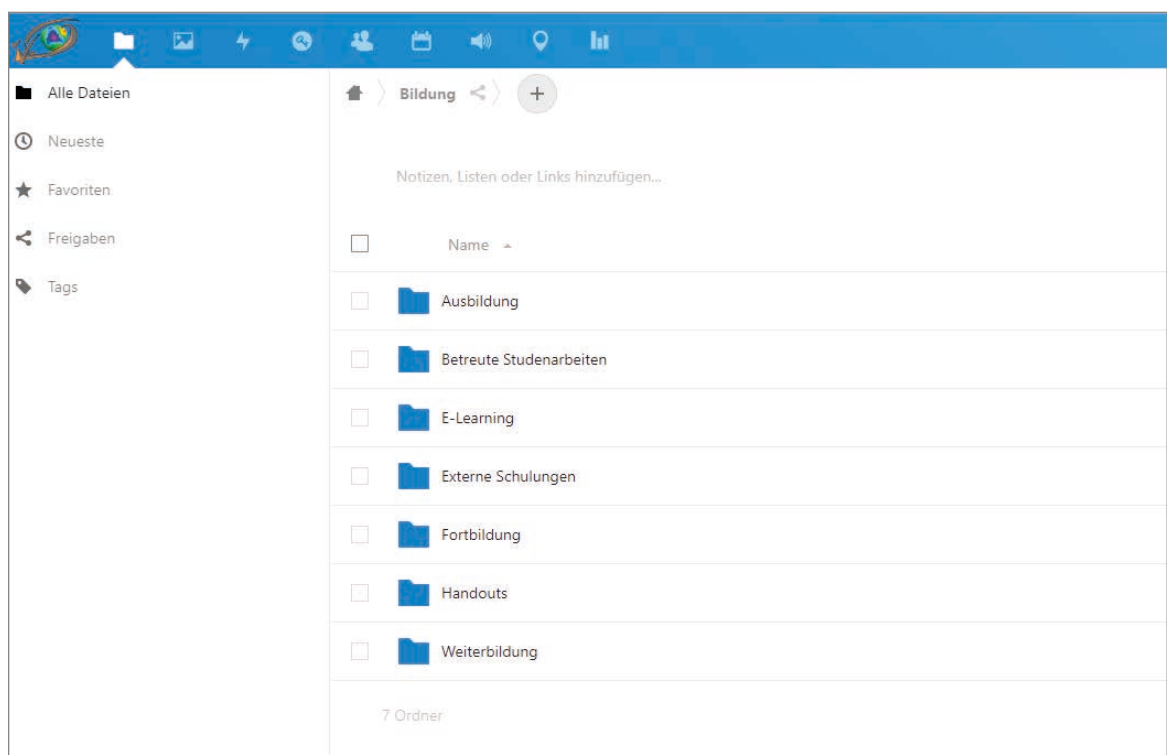


Abb. 5: Cloudbasierter Informationsspeicher

Vermitteln methodischer Kompetenz

- Erläutern von Lernstrategien

Vermitteln von Wissen

- Erläutern des Lehrstoffes

Sozialkompetenz

- Kontakt zum Auszubildenden

Feedback

- Evaluierung von Lernstand und Lehrqualität

Abb. 6: Ausbildungsbegleitende Nutzungsmöglichkeiten von Videokonferenzen

verbindung sowie ein Endgerät mit Kamera und Mikrofon. Der Zugang war damit sowohl mit dem Smartphone als auch mit dem Personal Computer oder Laptop einfach und browserbasiert möglich. Für die drei zu unterrichtenden Klassen genühten zwei Videokonferenz-Accounts, welche den Dozenten zur Nutzung zur Verfügung gestellt wurden. Nach der Einweisung der Dozenten in das System wurde es nach Bedarf in täglich zwei oder mehr Sessions unterrichtsbegleitend eingesetzt. Dabei stellte sich heraus, dass je nach Endgerät eine Kommunikation mit bis zu 25 Teilnehmern mit entsprechender Planung und Disziplin sinnvoll möglich ist. Diese Form des Austausches stellte sich für die Zielgruppe sowohl als soziales Interaktionsmedium als auch unterrichtsbegleitend als äußerst wertvoll heraus. Aus datenschutzrechtlicher Sicht verdient das Thema Videokonferenzen bereits allein einen eigenen Beitrag und daher sei dieser Aspekt hier nur am Rande betrachtet. Bei sorgfältiger Anbieterauswahl, Planung und Durchführung dieser Kommunikationsform ist es jedoch ein Gestaltungsmittel für das digitale Lernen, welches den Aufwand lohnt.

In der dritten Phase der technischen Umsetzung wurde abschließend ein LernManagementsystem (LMS) aufgebaut, welches das strukturierte Lernen und Lehren unterstützen sollte. Gleichzeitig wurde damit ein Werkzeug für Feedback und Evaluation implementiert (Abb. 7).

Die Umsetzung erfolgte ebenfalls über das vorhandene Webhosting-Paket auf Basis einer WordPress-Installation. Dieses weit verbreite-

te und einfach zu bedienende CMS konnte mit überschaubarem Aufwand um ein LMS-Modul erweitert werden. Es wurde in den folgenden Wochen Schritt für Schritt individuell an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst. Dies war insbesondere in der Anfangszeit sehr arbeitsintensiv, hatte jedoch den positiven Nebeneffekt, auf Nutzerwünsche und Nutzerverhalten zielgerichtet und zeitnah eingehen zu können. Das LMS bietet den Dozenten die Möglichkeit, eLearning-Inhalte zu erstellen, zu publizieren und zu administrieren. Dies funktioniert ähnlich wie bei kommerziellen eLearning-Plattform-Anbietern wie Udemy, LinkedIn Learning oder Packt Publishing. Die Technologie ist vergleichbar mit der von LMS wie Moodle. Das LMS funktioniert auf Basis von Kursen, welche ihrerseits Lektionen, Aufgaben oder Tests in beliebiger Anzahl enthalten können. Die Auswahl und Abfolge der Bearbeitungsreihenfolge ist dabei vielfältig steuerbar und wird stets für den Nutzer nachvollziehbar dokumentiert. Auch der Austausch von Ergebnissen und Kontrollen ist so zwischen Dozenten und Nutzern möglich.

Es ist selbstverständlich, dass die Implementierung eines LMS allein keine funktionierende digitale Lernumgebung darstellt. Im Zusammenhang mit den oben genannten drei Phasen wurde jedoch mit geringstmöglichen Mitteln eine maximal nutzbare digitale Plattform geschaffen, welche den Einstieg in das digitale Lernen ermöglicht hat. Das gleiche System wurde in dieser Zeit auch für die Ausbildung und Fortbildung im IVB-Krause implementiert und eignet sich darüber hinaus auch für einen größeren Nutzerkreis an-

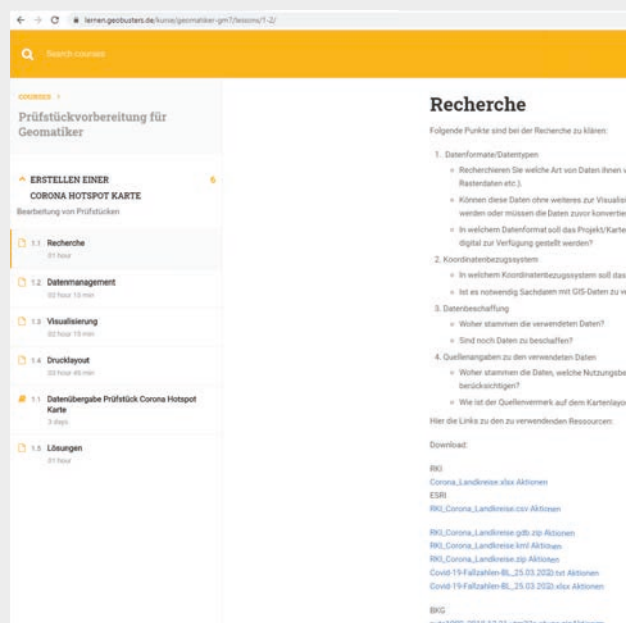
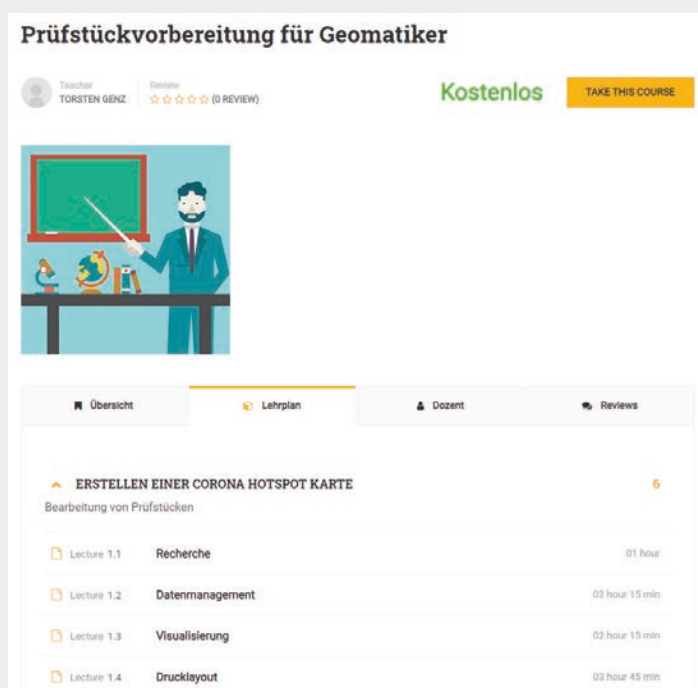
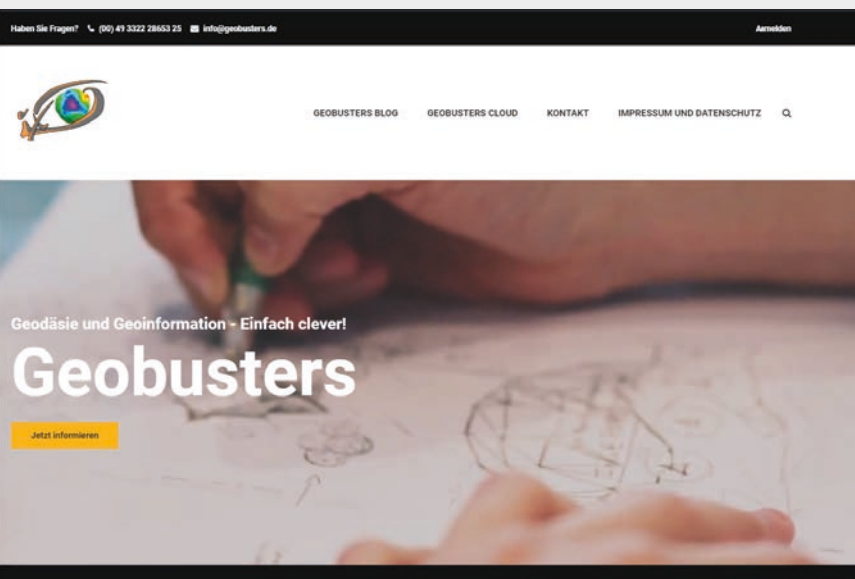


Abb. 7: Lernmanagementsystem auf Basis von WordPress

derer Bildungsträger. Gleichzeitig ist es mit nur wenig mehr Aufwand auch zu einer echten Kollaborationsplattform ausbaubar. Im IVB-Krause wird die Basisplattform aus Cloud und Videokonferenzsystem daher mit Erweiterungen wie z.B. einem Online-Office auf einem eigenen virtuellen Server erfolgreich und performant zur Arbeit im Team in den Forschungsprojekten zur Zusammenarbeit mit den Partnern ausgestaltet. Eine Erweiterung, die in einigen Anwendungsszenarien auch für die Ausweitung der eigenen digitalen Lernplattform interessant sein könnte (Abb. 8).

Ein erfolgreiches Modell nicht nur für die Berufsausbildung

Dass sich dieses Modell durchaus auch für die Umsetzung eines individuellen Homeschooling-Konzeptes in einem größeren Maßstab eignet, konnte das IVB-Krause im Rahmen seiner Kooperation mit Schulen unter Beweis stellen (Abb. 9).

Wie viele andere Schulen in Brandenburg stand auch die Comenius Grundschule in Oranienburg vor dem Problem des spontan einzurichtenden

Schüler: Schülernamen, Email, Angezeigter Name Von An

Schüler	Email	Eingeschrieben	Durchschnitt	Status	
geobusters	torsten	6. April 2020	20%	In Bearbeitung	
Hannes	hannes	6. April 2020	40%	In Bearbeitung	
Titel		Art	Note zum Bestehen	Ergebnisse	Status
Recherche		lesson	-	abgeschlossen	abgeschlossen
Datenmanagement		lesson	-	abgeschlossen	abgeschlossen
Visualisierung		lesson	-	-	
Drucklayout		lesson	-	-	
Datenübergabe Prüfstück Corona Hotspot Karte		assignment	10/100	-	
Lösungen		lesson	-	-	
Paul	paul	6. April 2020	20%	In Bearbeitung	
Reico	reico	6. April 2020	0%	In Bearbeitung	
Eric	eric	6. April 2020	40%	In Bearbeitung	
Schüler	Email	Eingeschrieben	Durchschnitt	Status	

6 Einträge

<<<>>>

1 von 2

Abb. 8: Digitales Klassenbuch mit Dokumentation des Lernfortschritts

Kooperationsvereinbarung

zwischen

**Comenius Grundschule**

Jenaer Straße 5

16515 Oranienburg

(nachfolgend Comenius-GS)

vertreten durch

Schulleiter Jirco Cesal

und



Ingenieur- und Vermessungsbüro

Dipl.-Ing. Uwe Krause

Karl-Liebknecht-Straße 101

14612 Falkensee

(nachfolgend IVB-Krause)

vertreten durch

Verm.-Ass. Dipl.-Ing. Torsten Genz



Abb. 9: Kooperationsvereinbarung und Comenius Grundschule

Homeschoolings für über 500 Schüler/-innen und mehr als 40 Lehrkräfte. Durch die langjährige und vertrauensvolle Zusammenarbeit im Bereich der Nachwuchsförderung wurde in enger Abstimmung mit der Schulleitung mit der Konzeption einer digitalen Strategie und dem Aufbau eines Homeschoolings nach obigem Muster begonnen. Das „Comenius Lernen“ wurde so schnell und unbürokratisch im Rahmen der Partnerschaft eingerichtet und deren Einführung begleitet (Abb. 10).

Die technischen Rahmenbedingungen blieben im Wesentlichen die gleichen, nur dass der Cloudspeicher auf 50 GB erhöht wurde und für die zahlenmäßig weitaus umfangreichere Anzahl der Videokonferenzen auf die zeitlich begrenzten kostenlosen Angebote des Videokonferenzdienstleisters zurückgegriffen wurde. Dadurch stand bis zu den Sommerferien eine ausreichende Anzahl an Videokonferenzräumen zur Verfügung. Ein Schwerpunkt lag auf der konzeptionellen digitalen Prozessplanung sowie der Schulung und Begleitung der Lehrenden, Eltern und Schüler/-innen bei der Nutzung der digitalen Lernumgebung. Mit mehreren Millionen Aufrufen der Webpräsenz pro Woche war der Webhosting-Account zwar zu den Spitzenzeiten, besonders montags zwischen 9–10 Uhr

nahe an seiner Leistungsgrenze, konnte jedoch stets ausfallfrei und sicher betrieben werden. Dies zeigt, dass bei geschickter Auswahl und Konfiguration der technischen Infrastruktur auf Seiten des Anbieters diese in der Regel nicht das Hauptproblem der Digitalisierung darstellt. Die technischen Herausforderungen sind eher bei den Nutzern zu sehen, welche oftmals nur über eingeschränkte oder sehr heterogene Zugänge verfügen. Wesentlich herausfordernder ist es jedoch, das digitale Lernen zielgruppengerecht zu adressieren und die Lehrenden bei dieser digitalen Transformation ihrer Lehrtätigkeit zu unterstützen. Hier ist der persönliche und schnelle Support wesentlich für den erfolgreichen Einsatz und eine langanhaltende hohe Motivation der Teilnehmer. Nicht zuletzt ist eine differenzierte Anforderungsanalyse zwingend erforderlich, um passgenau die digitale Transformation des Lernens und Lehrens zu unterstützen.

Herausforderung digitales Lernen

Das digitale Lernen ist gleichermaßen eine große Herausforderung für Ausbilder, Lehrer und Schüler. Dies gilt insbesondere, da tradierte Formen der Vermittlung von Kompetenzen in der Regel darauf bauen, dass durch direkte Be-

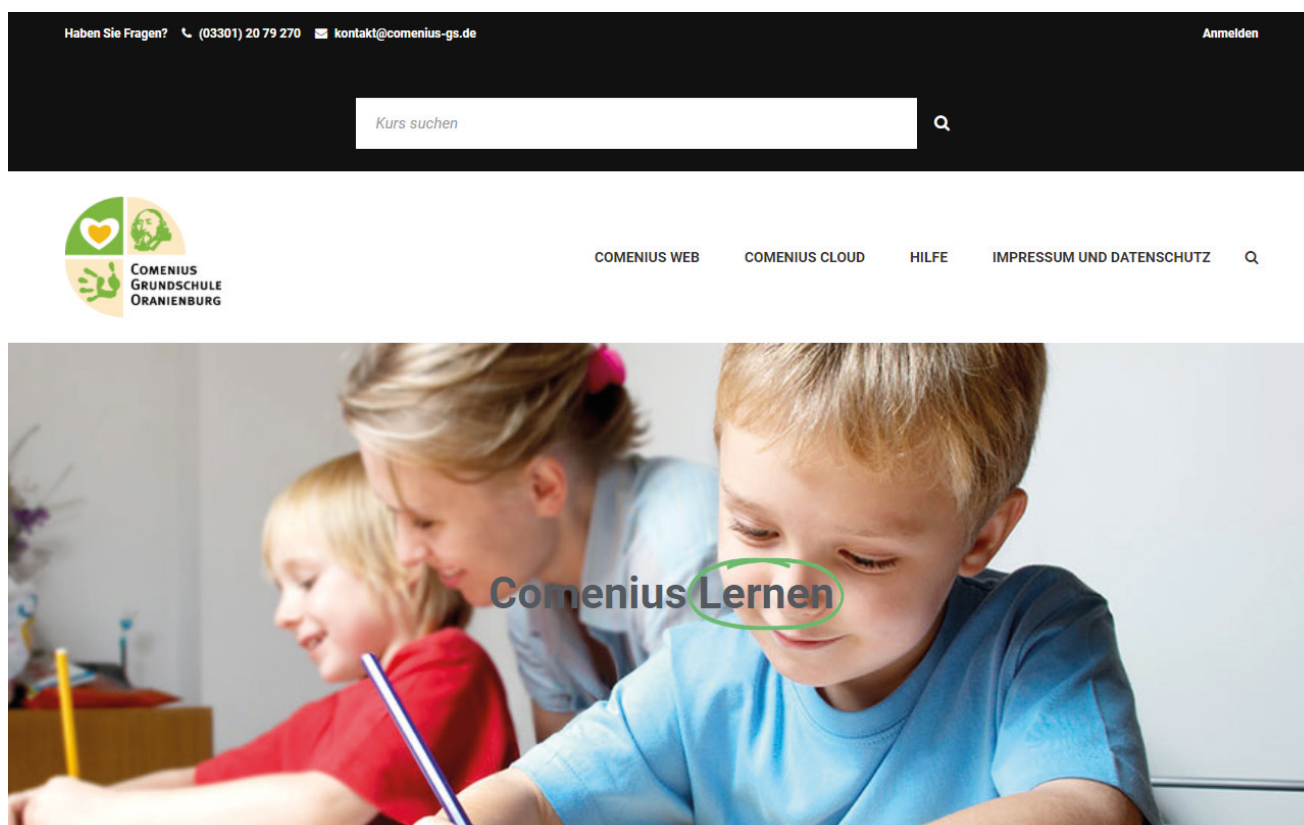


Abb. 10: Digitale Plattform „Comenius Lernen“

obachtung des Schülers im Unterricht auf seine Bedürfnisse eingegangen werden kann. Durch situative Anpassung der Lehrstrategie kann so im Präsenzunterricht die Lernweise des Schülers korrigiert und der Lernerfolg zielgerichtet optimiert werden.

Häufig sind die technischen Voraussetzungen beim digitalen Lernen, insbesondere auf Seiten der Nutzer, noch nicht hinreichend gegeben oder manches ist von der Ferne aus schlicht nicht in gleicher Weise möglich wie im Präsenzunterricht. Dadurch erhält die methodische Ausbildung/Hilfestellung durch den Lehrenden einen noch höheren Stellenwert und muss stoffbegleitend forciert sowie entsprechend häufig evaluiert werden. Dies führt zwangsläufig am Anfang des digitalen Lernens zu einer Verlangsamung der Lerngeschwindigkeit, darf jedoch nicht mit grundsätzlich mangelnder Effizienz verwechselt werden. Mit der Zeit werden Effekte wie eine flexiblere Gestaltung der Lernzeiten, der vielfältige Mehrwert digitaler Lernangebote, eine mit dem digitalen Lernen einhergehende höhere Selbstständigkeit, insbesondere bei der Selbstkontrolle und Zielerreichung, die Effizienz der Ausbildung signifikant und nachhaltig verbessern. Dies ist jedoch kein Prozess von Tagen oder Wochen, sondern eher von Monaten und Jah-

ren und dieser Prozess ist umso wirksamer, je mehr Augenmerk auf den schrittweisen Aufbau der methodischen Kompetenz gelegt wird.

Es ist darüber hinaus stets zu beachten, dass motivationsfördernde Effekte maximiert und motivationsmindernde Faktoren minimiert werden. Im Gegensatz zum Präsenzunterricht kann beim Homeschooling die Präsenz des Lehrers nicht in gleicher Weise über Phasen der Langeweile und Frustration hinweghelfen. Um also einen nachhaltigen und effizienten digitalen Unterricht zu gestalten, wird folgende Priorisierung empfohlen, welche in vielen Fällen nach dem gleichen Schema auf zu vermittelnde Wissens- und Kompetenzbereiche angewandt werden kann (Abb. 11).

Von Vorteil ist es hierbei, wenn der Schüler sich in einer vertrauten und beruhigenden Lernatmosphäre befindet. Dies kann auch durch vermeintliche Kleinigkeiten wie Bilder, Audio oder Videomaterial mit vertrauten Personen erreicht werden.

Oberflächlich betrachtet unterscheidet sich die beschriebene Prozesskette nicht sonderlich von der Prozesskette der tradierten analogen Kompetenzvermittlung. Das digitale Lernumfeld und

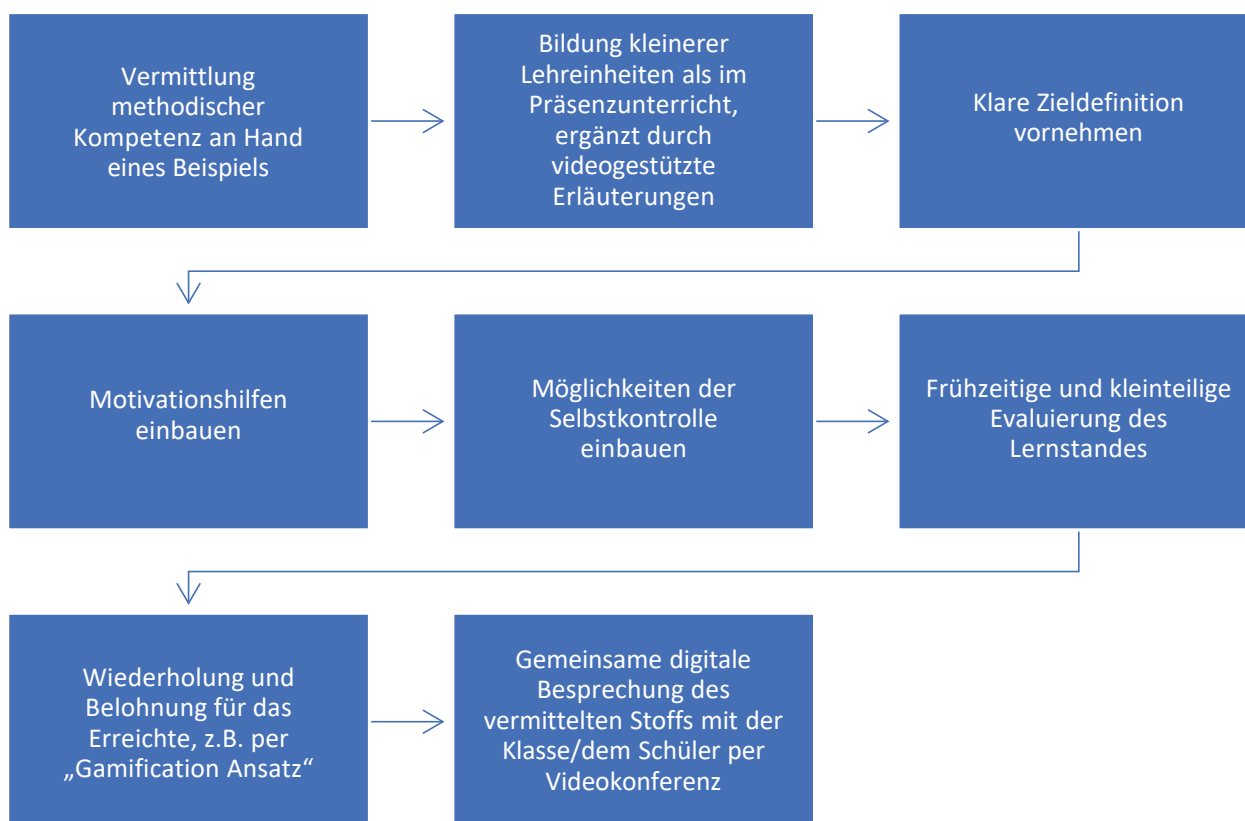


Abb. 11: Prozesskette digitale Vermittlung von Kompetenzen

die daraus resultierenden Besonderheiten erfordern jedoch immer wieder einen neuen bzw. veränderten Blickwinkel auf das Lernen und die dabei verwendeten Hilfsmittel.

Der alltägliche, praktische Umgang mit digitalen Informationen, wie etwa in der Geodäsie kann sowohl beim Aufbau digitaler Strukturen als auch bei der Anwendung digitaler Angebote hilfreich sein. Auch wenn nach diesem kurzen Abriss der Einführung einer digitalen Lernplattform klar geworden sein sollte, dass das technische Knowhow bei der Umsetzung des digitalen Lernens neben der Überwindung der damit verbundenen Einstiegshürden die einfachere zu bewerkstelligende Aufgabe ist. Das wirklich Schwierige stellt die erfolgreiche und effiziente Durchführung des digitalen Lernens dar.

Schlussbemerkung

Geodäten bilden mit ihren vielfältigen Tätigkeitsbereichen das Rückgrat der Geoinformationstechnologie. Sie sind Wegbereiter der Digitalisierung der Gesellschaft. Grund dafür sind vor allem ihre Expertisen im Bereich von raumbezogenen Informationen in Verbindung mit den jeweiligen technischen und gesellschaftlichen Aufgaben und Tätigkeitsfeldern.

Daraus ergeben sich grundsätzlich Verantwortung und Chance, einen gesellschaftlichen Beitrag zur Digitalisierung und zum Strukturwandel zu leisten.

Ziel sollte es immer sein, auf dem gesamten Bildungsweg die „Digitalisierung und Geoinformationstechnologie“ präsent und prägnant unter Federführung von Geodäten zu verankern, so dass bereits vor der beruflichen Ausbildung bzw. der Berührung mit der Geoinformationstechnologie klar definierte und verständliche Aufgaben- und Tätigkeitsbilder existieren. Dies wird dazu führen, dass sicher und zielgerichtet die Entwicklung und Nutzung dieser Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts gewährleistet wird und die Bedeutung von Geodäten in diesem Zusammenhang gesellschaftlich reflektiert werden kann.

Der Vermittlung des Aufgabenfeldes und Konzeptes „Digitalisierung und Geoinformation“ in den ersten Ausbildungswegen kommt dabei, unter gleichzeitiger Bildung von Synergien durch Einbindung von beruflichen und universitären Ausbildungsstellen sowie Unternehmen, Behör-

den, Organisationen, Herstellern und Verbänden als Teil eines in der Fläche dezentral agierenden Bündnisses lokaler Expertenansprechpartner, eine zentrale Bedeutung zu.

Für den Teil der schulischen Bildung von der Primarstufe über die Sekundarstufe bis hin zur Berufsausbildung ergeben sich hierbei vielfältig Möglichkeiten, etwa durch Praktika, Projekte und Kooperationen oder eben im Sonderfall auch bei der Stärkung der digitalen Teilhabe, wie hier dargestellt.

Verm.-Ass. Dipl.-Ing. Torsten Genz
Dipl.-Ing. Uwe Krause (ÖbVI)

Ingenieur- und Vermessungsbüro
Uwe Krause, Dipl.-Ing.
Karl-Liebnecht-Straße 101
14612 Falkensee

torsten.genz@vermessung-krause.de
<https://ivb-krause.de> / <https://geobusters.de>



Erfahrungsbericht über kleinteilige Geometrieverbesserungen in der Praxis

Die geometrische und inhaltliche Qualitätsverbesserung des Liegenschaftskatasters ist in Brandenburg unverändert die zentrale Kernaufgabe der Katasterbehörden im Bereich der Daseinsvorsorge.

Für den geometrischen Aspekt dieses Vorhabens ist seit dem 1. August 2018 der QL-AKTIONSPLAN BRANDENBURG [1] Richtschnur und Planungsvorgabe. Über dessen Umsetzung zu berichten, ist es jedoch noch ein wenig zu früh. Wir möchten an dieser Stelle in Vorwegnahme eines künftigen Erfahrungsberichtes in Erinnerung rufen, welche Ziele festgelegt wurden.

Im Arbeitsprogramm der Vermessungs- und Katasterverwaltung des Landes Brandenburg [2] findet sich dazu auf Seite 8 unter Punkt 3.6 der entscheidende Satz: „Gebiete, in denen Fortführungen durch die geringe geometrische Qualität der Liegenschaftskarte erschwert und verlangsamt werden, sind vorrangig zu verbessern.“

Letztendlich geht es also darum, die alltägliche Müh bei der Fortführung des Liegenschaftskatasters für zukünftige Jahre zu reduzieren. Von dieser Müh soll hier im Rahmen der Nachwuchsinitiative quasi als Auftakt für eine Artikelserie „Vermessung leicht erklärt“ berichtet werden.

(die Redaktion)

Vorwort

Als ich das erste Mal von meinen Mentoren an das Thema der kleinteiligen Geometrieverbesserung herangeführt wurde, war mir überhaupt nicht bewusst, welche große Bedeutung sie sowohl im täglichen Geschäftsablauf einer Katasterbehörde, als auch für die betroffenen Grundstückseigentümer hat.

In der Katasterbehörde findet bei jeder Fortführung des Liegenschaftskatasters und auch bei jedem Antrag auf Ausfertigung einer Liegenschaftskarte mit Maßen eine optisch/logische Prüfung statt. Auffälligkeiten wie durch Gebäude verlaufende Grenzen, merkwürdige Knicke im Grenzverlauf und massive Abweichungen zwischen Buch- und Kartenfläche führen zur Weitergabe des Antrages an erfahrene Ingenieure mit hinreichenden Zeitreserven im Arbeitsalltag.

Nach Auskunft des zuständigen Fachdienstleiters gehen in der Katasterbehörde im Landkreis Oberhavel immerhin 10 Prozent aller Gebäudeeinmessungen und nahezu ein Drittel der echten Grenzvermessungen diesen Weg. Kleinere Randanpassungen sind hier nicht mitgerechnet und unterhalb der Kartengenauigkeit von 20 Zentimetern findet diese Verfahrensweise auch keine Anwendung. Zunehmend sind auch Grundstückseigentümer und Pächter, welche den BRANDENBURVIEWER nutzen und Widersprüche zur Örtlichkeit feststellen, Auslöser für diese Art der Geometrieverbesserung.

Gelegentlich ist grundstücksrechtliche Aufklärungsarbeit der Katasterbehörde notwendig, wenn Nachbarn böswilligen Katasterraub argwöhnen. Dabei führt der Begriff „kleinteilige Verbesserung“ gar nicht zwangsläufig zum Schluss, es ginge hier um eine bedeutsame Sache. In diesem Artikel möchte ich aufgrund meiner gemachten Erfahrungen einen bescheidenen Einblick in die Materie der kleinteiligen Geometrieverbesserung geben und hoffe, dass alle „Eingeweihten“ mir verzeihen, wenn ich nicht jede Facette des Themas beleuchte.

Anlass

Bei der Lektüre könnte beim Leser leicht die Vermutung aufkommen, dass das zugrundeliegende Dilemma selbst verschuldet ist. Um dem entgegenzuwirken soll hier kurz erläutert werden, wie das preußische Kataster in seiner heutigen Form entstanden ist. Es existiert bereits seit 1865, damals als Basis der Grundsteuer eingeführt, wurde es seither ununterbrochen fortgeführt. Zu jener Zeit wurde alles per Hand analog in Bücher und Karten eingetragen. Die Digitalisierung dieser Vielzahl von Dokumenten ist heute nahezu abgeschlossen. Vermessungsrisse jeglicher Form, Grenzniederschriften und sonstige Unterlagen wurden eingescannt und über die aktuellen Katasterbezeichnungen mit dem betroffenen Teil der Erdoberfläche verknüpft. Bei der Liegenschaftskarte wurde eine andere Strategie verfolgt: Mithilfe von speziell entwickelten Methoden wurden alle Punkte der Karte manuell digitalisiert und georeferenziert. Dabei entstand Punkt für Punkt eine digitale Kopie der Liegenschaftskarte. Selbst bei größter

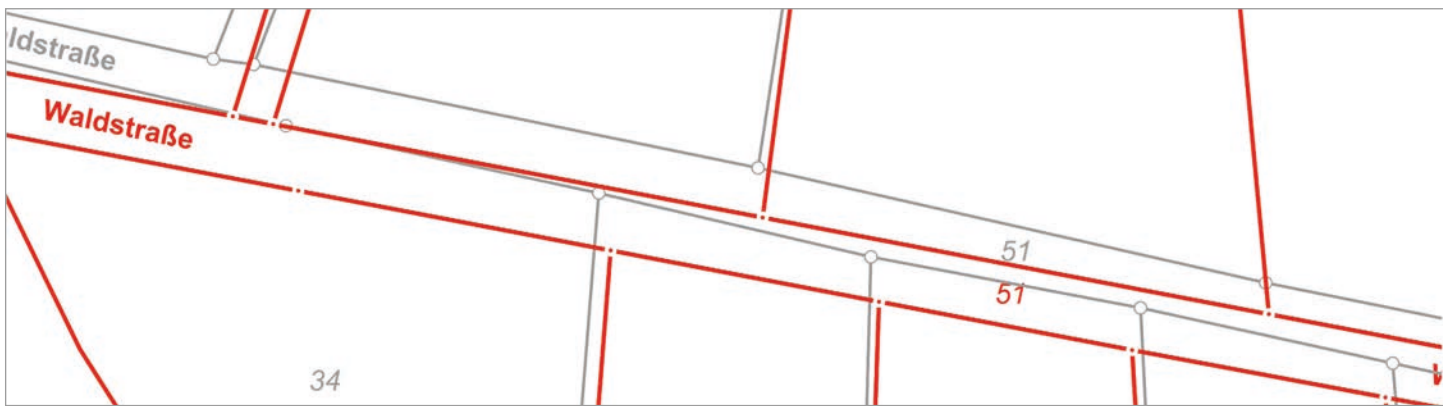


Abb. 1: Verschiebungen im Kartenbild – an diesem Beispiel ist sehr gut zu erkennen, wie stark solch eine Verschiebung sein kann.

Sorgfalt wäre es jedoch zu jener Zeit mit Blick auf die Ursprungsgenauigkeit des Steuerkaters unmöglich gewesen, das gesamte Kartenwerk geometrisch und rechtlich einwandfrei in die digitale Welt zu überführen. Die Alternative, das gesamte Zahlenwerk des Katasters durchzurechnen und soweit möglich jeden Punkt rechnerisch zu bestimmen, wurde diskutiert, aber mangels ausreichender Kapazitäten in die Zukunft, quasi ins Heute verschoben.

In vielerlei Arealen, in welchen heute eine Fortführungsmessung durchgeführt wird, kommt es aufgrund der historischen Gegebenheiten unweigerlich zu Spannungen. So ist es durchaus möglich, dass in einer schnurgerade verlaufenden Straße das neu vermessene Grundstück in die Straße hineinragt, weil sich im Vorfeld durch die ursprüngliche Digitalisierung die gesamte Straßenfront verschoben hat (Abbildung 1).

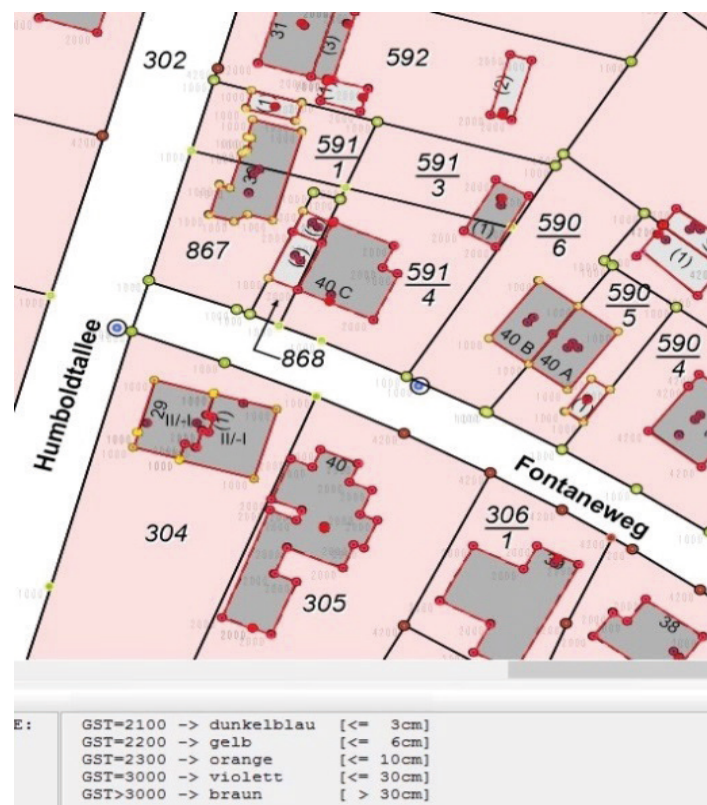
An dieser Stelle weist die Karte gegenüber dem Zahlenwerk eine signifikante Ungenauigkeit auf, welche sichtbar wird und somit rechtliche Relevanz entfaltet. Eine kleinteilige Geometrieverbesserung ist dann das geeignete und zweckmäßige Mittel, um die Übereinstimmung zwischen Kartendarstellung und rechtmäßigem Grenzverlauf wiederherzustellen.

Das Verfahren

Viele kleinere Geometrieverbesserungen haben, wie bereits erwähnt, ihren Ursprung in von Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren erstellten Vermessungsschriften zur Fortführung des Liegenschaftskatasters. Bevor Fortführungsvermessungen ins Kataster übernommen werden, erfolgt eine sorgsame Prüfung auf rechtliche und fachliche Richtigkeit. Fällt dabei auf, dass durch die Übernahme offensichtliche

„Spannungen“ in der Darstellung der Grenzen in der Karte entstehen, wird eine kleinteilige Geometrieverbesserung durchgeführt. Dass der Zusatz „kleinteilig“ lediglich zur Unterscheidung von der flurweisen Geometrieverbesserung eingefügt wird, sei mal so am Rande erwähnt. Zur Schaffung eines annehmbaren Überganges kann das Gebiet dieser Geometrieverbesserung durchaus ganze Straßenzüge betreffen. Die Größe des Verfahrens stellt sich zumeist erst bei der Vorbereitung der Berechnung heraus.

Abb. 2: Darstellung der Punktherkunft



Die Darstellung in Abbildung 2 ermöglicht einen einfachen Überblick über die katastermäßig erfassten Punkte mit ihren Attributen. Sollten zu wenig Punkte mit hinreichender Koordinatenqualität vorhanden sein oder nicht genügend Risse mit Vermessungszahlen in entsprechender Brauchbarkeit, ist eine reine Berechnung an dieser Stelle nicht durchführbar. In derartigen Fällen muss eine Abwägung erfolgen, ob durch den amtseigenen Außendienst entsprechende Daten in der Örtlichkeit erhoben werden sollen. Das Verfahren stützt sich im Allgemeinen auf die Wiederherstellung alter orthogonaler Messungslinien mithilfe von Koordinaten im amtlichen Bezugssystem mit entsprechender Punktgenauigkeit (Passpunkte). Ziel ist, digitalisierte Punkte neu zu bestimmen und mit besseren Koordinaten zu versehen. Sind genügend Passpunkte vorhanden, wird eine Punktdatensatz des Gebiets direkt aus dem aktuellen Bestand der Datenbank extrahiert und mit einem geodätischen Berechnungsprogramm die entspre-

Die Berechnung

Diese dienen wieder als Basis für weitere Berechnungen, bis das Ziel der kleinteiligen Geometrieverbesserung erreicht ist (Abbildung 3). Je nach Vermessungsriß und den vorhandenen historischen Katasterunterlagen differiert der Aufwand erheblich.

Leider kann nicht erwartet werden, dass die Software „Sie haben ihr Ziel erreicht“ meldet. Daher muss eine laufende Abwägung zwischen Aufwand und erzielbarem Ergebnis erfolgen. Ist das Gebiet hinlänglich verbessert, wird es fortgeführt.



Orthogonalverfahren

Beschreibung **271/1995**

Linie

	Punktnummer	Punktcode	Vermarkung	Riss/Jahr	Bemerkung PIN	CAD Art	CAD Ebene	CAD Katalog	Ordinate	Absziss
Anfang	90014								0.000	0.000
Ende	333825839*110070								0.000	110.250

Messungen

Typ	Punktnummer	Entscheidung	Punktcode	Vermarkung	Riss/Jahr	Bemerkung PIN	CAD Art	CAD Ebene
Grenzprüfung Attrib	333835839*260026	AXXXA	GP		271/1995	neu koordiniert	3020	11
Neupunkt	333835839*260026	AXXXA	GP		271/1995	neu koordiniert	3020	11
Grenzprüfung Attribute	333825839*260025	AXXXN	GP		271/1995	neu koordiniert	0	0
Neupunkt	333825839*260025	AXXXA	GP		271/1995	neu koordiniert	0	0

Abb. 3: Dialogfenster zur Bearbeitung orthogonaler Messungslinien in KIVID

Bestand	333685848500079	368233.854	5848782.639	4200	Erhebung	n.v.
REPLACE	333685848500079	*368235.257*	*5848772.912*	*1000*	Erhebung	*true*
DIFF		<9.828>	<1.403>	<-9.727>		
FF	333685848500079	*368235.257*	*5848772.912*	*1000*	Erhebung	*true*

Abb. 4: Punktübersicht im NAS-Prüftool

Dazu wird die bearbeitete Punktdaten aus dem jeweiligen Programm exportiert. Im Anschluss erfolgt eine Prüfung der Punktdaten durch ein automatisiert computergestütztes Verfahren mit dem NAS-Prüftool. Dieses Programm erkennt, welche Punkte bearbeitet wurden und prüft die Datei auf innere Konsistenz (Abbildung 4).

In dieser Übersicht ist gut zu erkennen, was bei dem Prozess passiert. Das Prüftool gleicht die alten Punktdaten mit den neuen Werten ab und listet die Unterschiede auf. In diesem Fall wurde der Kartenpunkt um 9,828 Meter verschoben. Die Strecke ergibt sich aus der vektoriellen Addition der Verschiebungen in Ost- und Nordrichtung. Weiterhin werden die Punktattribute angepasst. Die ursprüngliche Punktherkunft war 4200 (aus Katasterkarten ermittelt); der Punkt ist durch reine Digitalisierung entstanden. Der Ursprung dieser Geometrieverbesserung ist eine Vermessung vor Ort, weshalb für den Punkt an dieser Stelle das Attribut 1000 (aus Katastervermessung ermittelt) vergeben wird. Da es sich hier um einen gesichert bestimmten Punkt handelt, kann auch das Attribut TRUE für die Lagezuverlässigkeit vergeben werden. Die Lagezuverlässigkeit TRUE ist eine Qualitätsangabe und besagt, dass die Identität des Grenzpunktes (quasi die Übereinstimmung zwischen Nachweis im Liegenschaftskataster

und Zustand vor Ort) festgestellt und nachgewiesen wurde. Anschließend erfolgt die Fortführung der Datenbank.

Als Beleg für die Veränderungen wird ein Fortführungsnachweis erstellt. Dabei handelt es sich um ein Dokument, das die Durchführung und die erfolgten Veränderungen an den Flurstücken, die mit der Geometrieverbesserung einhergehen, nachweist. Darin enthalten sind Informationen über die Flurstücksbezeichnung, die Fläche vor und nach der Fortführung sowie die Nutzungsart. Teil des Fortführungsnachweises ist auch eine sogenannte Veränderungspräsentation (Abbildung 5).

Die Veränderungspräsentation wird automatisiert für jedes veränderte Flurstück erstellt. Sie zeigt die alten (grau) und die neuen Grenzverläufe (rot) an. Spätestens an dieser Stelle sind die kartennmäßigen Veränderungen einer solchen geometrischen Verbesserung deutlich erkennbar.

Objektdaten

Das automatisierte Liegenschaftskataster wird mit objektstrukturierten Daten geführt. Wir unterscheiden Punkt-, Linien- und Flächenobjekte. Die Fortführungsdaten dagegen werden (noch) ausschließlich als Punktdaten bereitgestellt.

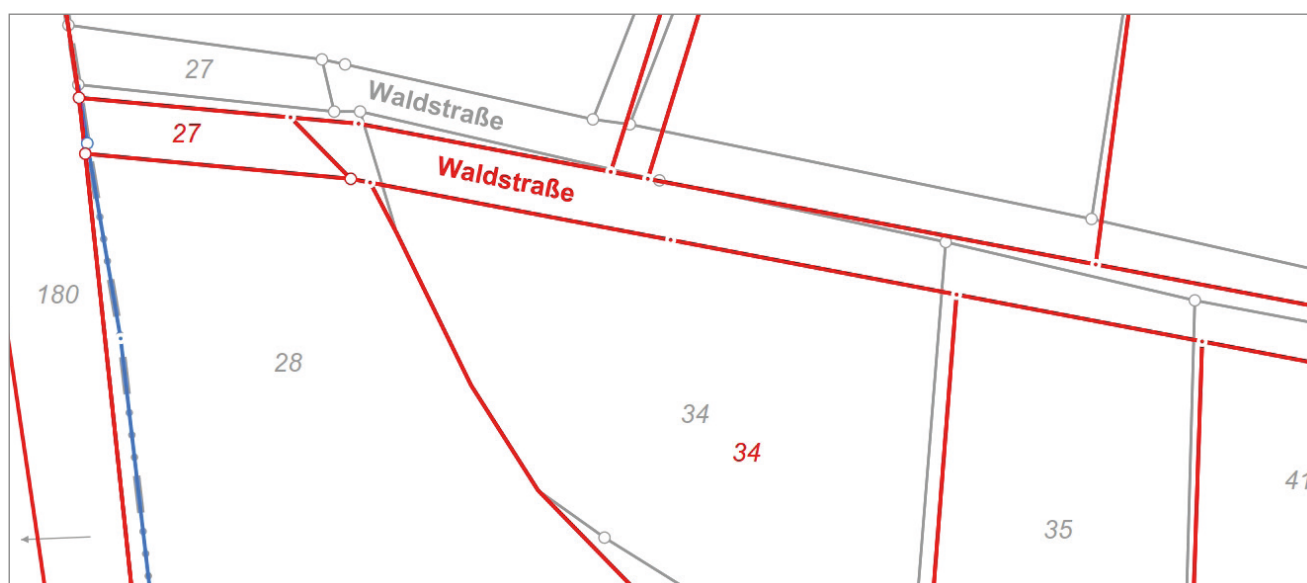
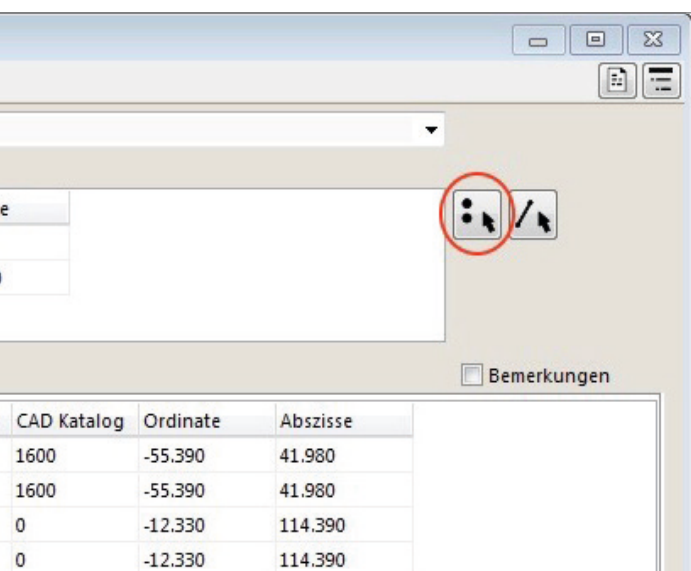


Abb. 5: Veränderungspräsentation

stellt und müssen im Rahmen der Objektbearbeitung manuell zu Flurstücken, Gebäuden und sonstigen Objekten qualifiziert werden. Bei den kleinteiligen Geometrieverbesserungen bleiben im Allgemeinen die Objektdaten erhalten, da lediglich ein Koordinatenaustausch der Punktobjekte stattfindet. Es muss aber dennoch eine Sichtprüfung erfolgen, ob alle Beschriftungen am richtigen Ort stehen und auch lesbar sind.

Sonderfälle

Naturgemäß gibt es auch bei diesem Verfahren Sonderfälle. Gelegentlich kam es bei der Digitalisierung der analogen Liegenschaftskarte nicht nur zu Verschiebungen, sondern zu echten Zeichenfehlern. Zum Beispiel, wenn ein Grenzpunkt

nicht in die dazugehörige Grenze eingebunden ist oder die Grenze im falschen Grenzpunkt mündet. Aufgedeckte Fehler im Liegenschaftskataster sind unverzüglich zu bereinigen, um unerwünschte Rechtsfolgen zu verhindern.

Wird durch ein Verfahren der kleinteiligen Geometrieverbesserung solch ein Fehler aufgedeckt, wird dieser in einem gesonderten Verwaltungsverfahren korrigiert. Dieses beinhaltet zwangsläufig die Beteiligung der betroffenen Eigentümer.

Rechtliche Würdigung

Der gesamte Prozess der Geometrieverbesserung wird nicht nur durchgeführt, weil die Karte dann genauer aussieht und das Kartenbild

ästhetischer wirkt, sondern weil das Kartenbild eine Rechtswirkung nach außen hat. Es nimmt als Bestandteil des Grundbuchs am öffentlichen Glauben teil, was bedeutet, dass alles, was im Grundbuch enthalten ist, bis zum Beweis des Gegenteils als richtig und wahr angenommen wird. Als Grundstückseigentümer darf ich davon ausgehen, dass ein Auszug aus der Liegenschaftskarte die Gegebenheiten der Örtlichkeit und die Rechtsverhältnisse wahrheitsgemäß abbildet.

Um diesem Anspruch näher zu kommen, werden die kleinteiligen Geometrieverbesserungen durchgeführt und die Übereinstimmung des maßgeblichen Zahlenwerkes mit der Liegenschaftskarte hergestellt.

Abschluss

Nachdem nun in dem beschriebenen Verfahren die Geometrie der Liegenschaftskarte verbessert wurde, kann mit dem eigentlichen Anlass der Arbeiten, der Übernahme beigebrachter Vermessungsschriften, fortgefahren werden. Im Verhältnis zu den anderen Arbeiten einer Fortführung ist der Zeitanteil der Objektbearbeitung nun nicht mehr die dominante Komponente. Dass die Geometrieverbesserung selbst viel zeitintensiver als die eigentliche Übernahme ist, wird billigend in Kauf genommen, denn diese Verbesserung ist für alle folgenden Fortführungen im Bearbeitungsgebiet von Vorteil.

Zu meiner Person

Mein Name ist Thomas Günther und ich stehe derzeit kurz vor meinem Masterabschluss im Studiengang Geoinformationswesen an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. Seit Ende 2016 bin ich im Rahmen eines studentischen Nebenjobs in der Katasterbehörde im Landkreis Oberhavel tätig. Während dieser Zeit war ich in verschiedenen Abteilungen und Aufgabenbereichen der Katasterverwaltung, teilweise konzeptionell, tätig. In meiner letzten Projektarbeit ging es um die kleinteilige Geometrieverbesserung der Liegenschaftskarte – insbesondere um die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung diverser Berechnungsmethoden und -programme sowie um die objektstrukturierte Datenabgabe.

Quellen:

- [1] <https://mik.brandenburg.de/mik/de/start/service/publikationen/detail/~12-09-2018-ql-aktionsplan-2018>
- [2] <https://mik.brandenburg.de/mik/de/start/service/publikationen/detail/~20-05-2015-arbeitsprogramm-der-vermessungs-und-katasterverwaltung>

Thomas Günther
Student an der Beuth Hochschule für Technik Berlin
thomas.guenther@oberhavel.de



Unterweisungsgemeinschaften in Teltow-Fläming

Was gibt es besseres, als gemeinsam zu lernen. In Ergänzung des Frontalunterrichts in der Berufsschule und der Lehrgangsformate des Landesbetriebes Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) setzen sich die Auszubildenden im Beruf Vermessungstechniker/-in des Landkreises Teltow-Fläming in Unterweisungsgemeinschaften praxisnah mit realen Problemstellungen auseinander.

Der 2008 außer Kraft getretene Erlass für die betriebliche Ausbildung im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin (Ausbildungserlass VT) gab den Impuls, Unterweisungsgemeinschaften zu organisieren. Die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung werden heute durch den Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/ Vermessungstechnikerin und die Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie geregelt. Der Begriff „Unterweisungsgemeinschaft“ wird hier nicht mehr explizit benannt, dennoch muss der Ausbildungsbetrieb natürlich absichern, dass die Lernfelder optimal vermittelt werden. Beispielsweise wird im erwähnten Rahmenlehrplan das Arbeiten in Netzwerken als Lernmethode aufgeführt, die ja auch die Bildung eines „Arbeitskreises“ oder eben einer „Unterweisungsgemeinschaft“ meint.

Die Gemeinschaft der Auszubildenden „Vermessungstechniker“ besteht im Landkreis Teltow-Fläming aus den Auszubildenden der im Landkreis ansässigen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren und des Kataster- und Vermessungsamtes. Je nach Thematik und passend zum Ausbildungsjahr werden Termine organisiert (meistens Montage), in denen die Unterweisungsgemeinschaft zusammenkommt. Für derzeit bis zu sieben Auszubildende werden dann zu den im Folgenden aufgeführten neun Themenfeldern Unterweisungsgemeinschaften initiiert:

Aufgaben und Organisation des amtlichen Vermessungswesens

- Organisation und Zuständigkeiten
- Aufsichtsfunktionen

Liegenschaftskataster

- Aufgabe des Liegenschaftskatasters
- Historie (Urkataster – Einheitskataster – heutiger Stand)
- Behandlung von Abweichungen und Fehlern
- Anwendung an Fallbeispielen

Liegenschaftsrecht

- Rechtsgrundlagen
- Abgrenzung Privatrecht/öffentliches Recht
- Verwaltungsakte bei der Liegenschaftsvermessung
- Anwendung an Fallbeispielen

Grundbuch

- allgemeine Grundlagen, Bestandteile
- Zusammenarbeit Grundbuchamt/Katasterbehörde/andere Stellen
- Anwendungen an Fallbeispielen

Grundstückswertermittlung

- Definitionen Verkehrswert, Bodenrichtwert
- Informationszusammenstellung
- Kaufpreissammlung
- Wertermittlungsverfahren

Planungsrecht/ Baurecht

- Rechtsgrundlagen
- Aufgaben, Zuständigkeiten
- Bauleitplanung
- Bauordnungsrecht
- Anwendung an Fallbeispielen

Geoinformation

- Aufbau, Struktur und Einsatzmöglichkeiten von Geoinformationssystemen
- topografische und kartographische Geobasisdaten und deren Produkte
- Datenorganisation und Datenverwaltung im GIS, Visualisierung
- Auswirkungen der geographischen Informationssysteme auf die Arbeitsorganisation, die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsanforderungen an Beispielen der auszubildenden Stätte
- Sollkonzept GIB am Fallbeispiel

Datenerfassung von Informationen der Landschaft

- Aufgaben des Topographischen Informationsdienstes und des Gebietstopographen

- Datenerfassung und Zusammenarbeit mit anderen Stellen
- Einsatz Feldausrüstung – Automatisierter Datenfluss
- Realisierung der Spitzenaktualität ATKIS-Basis-DLM, DTK

SAPOS

- Grundlagen zum Einsatz von SAPOS vor Ort
- Fehlereinflüsse
- Liegenschaftsvermessung mit SAPOS
- Auswertung der Messergebnisse am PC

Ein Unterweisungsgemeinschaftstermin behandelt jeweils ein Thema wie z. B. Liegenschaftskataster/Liegenschaftsrecht und besteht aus einem Vortrag sowie Ergänzungen des Seminarleiters und anschließender Diskussion bis in den Nachmittag. Fallbeispiele und die passenden Katasterunterlagen gibt es reichlich. Themen wie Datenerfassung oder SAPOS werden auch außerhalb der Katasterbehörde, ganz praktisch, in die Örtlichkeit verlegt oder im Büro eines Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs behandelt. Der Unterweisungstag „Grundbuch“ darf aus Datenschutzgründen leider nicht mehr durch einen Besuch des Luckenwalder Grundbuchamtes ergänzt werden. Die Auszubildenden erhalten als Zusammenfassung ein Skript zu jedem Thema, dass immer wieder aktualisiert wird.

Derzeit sind fünf Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure (sogar auch außerhalb unseres Landkreises), aus der Katasterbehörde ein Spezialist zur Thematik Grundbuch, weiterhin die Sachgebietsleiterin Liegenschaftskataster und die Amtsleiterin im Team der Organisatoren.

Die Herausforderung, ein Netzwerk der Betreuer und Teilnehmer zu organisieren, hat sich gelohnt und fest in den Ausbildungsplänen des Landkreises Teltow-Fläming etabliert.

Die regelmäßig stattfindenden Unterweisungsgemeinschaften und der fachliche Bezug aus anderen Organisationsstrukturen verbindet die Auszubildenden mit den „Lehrbeauftragten“ in einem besonderen Lernformat. Die (fast) selbstorganisierte Ausgestaltung der Lernsituation in einem kleinen Teilnehmerkreis fördert die aktive Auseinandersetzung mit realen Problemstellungen.

An dieser Stelle herzlichen Dank an alle Mitstreiter und Gestalter dieser besonderen Lernform. Kommunikation ist alles. Ich bin sicher, dass ich bei Bedarf auch weitere Berufskollegen als Seminarleiter ansprechen darf, um die langgedienten Kolleg(inn)en zu entlasten, aktuelle Ausbildungsinhalte nachzusteuern und die Ausbildung unserer jungen Leute weiter zu optimieren.

Wie ist Ihre Meinung, sehr geehrte Leser, wäre eine Unterweisungsgemeinschaft für die dualen Studenten der „Vermessungstechnik und Geoinformatik“ sinnvoll? Die künftigen Absolventen sind die Seminarleiter für die nächsten Unterweisungsgemeinschaften der Vermessungstechniker/-innen.

Anett Thätner
Katasterbehörde Landkreis Teltow-Fläming
Anett.Thagnetner@teltow-flaeming.de



*Unterweisungsgemeinschaft
Grundstückswertermittlung –
mit Auszubildenden vor Ort*

ZAF startete Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“

Die Auszubildenden erfolgreich durch ihre Ausbildung zu führen, stellt alle Ausbildungsverantwortlichen vor immer größere Herausforderungen. Besonders in Nischenberufen, wie den Berufen der Geoinformationstechnologie, ist die Anzahl der Bewerber/-innen von Haus aus überschaubar. Die Ausbildungsstätten berichten vermehrt von punktuellen Leistungsdefiziten bei jungen Menschen insbesondere im Bereich der mathematischen Kenntnisse und Voraussetzungen. Hier gilt es, möglichst zu Beginn der Ausbildung entgegenzuwirken und die Lücken zu schließen, um die Ausbildung auf einen guten Weg zu bringen. Das Angebot der Zentralen Aus- und Fortbildungsstätte (ZAF) ist dabei eine Möglichkeit, die Auszubildenden kontinuierlich und effektiv in ihrer Ausbildung zu unterstützen.

Motivation und Bildungsziel

Die ZAF hat bereits im Ausbildungsjahr 2017/2018 vier Pilotlehrgänge mit den Schwerpunkten Vorbereitung, Förderung und Grundlagenvermittlung auf den Weg gebracht, die sich inzwischen erfolgreich im bestehenden Lehrgangsangebot etabliert haben. Die positive Resonanz bei Auszubildenden und Ausbildungsstätten zeigte noch einmal deutlich die Notwendigkeit und Wirksamkeit derartiger Ausbildungshilfen und bestärkte das ZAF-Team, einen weiteren Vorbereitungslehrgang ins Leben zu rufen.

Mit dem neuen Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“ soll den Auszubildenden zwischen ihrer schulischen Vorbildung und den Anforderungen an ihre zukünftige Ausbildung sprichwörtlich eine Brücke gebaut werden. Die Auszubildenden sollen dabei unterstützt werden, Anfangsschwierigkeiten, die sich erfahrungsgemäß beim Übergang von der Schule zur Ausbildung ergeben, zu überwinden und ihnen damit den Start in die Ausbildung erleichtern. Wichtigstes Bildungsziel ist hierbei das Schließen mathematischer Wissens- und Fähigkeitslücken sowie die Förderung des Verständnisses für mathematische Sachverhalte und Grundkonzepte.

Zielgruppe

Der Brückenkurs Mathe-Basics richtet sich generell an alle Auszubildenden mit verbesserungsfähigem mathematischen Grundlagenwissen bzw. punktuellen Leistungsdefiziten. Ob nun Realschüler, Abiturienten oder Quereinsteiger, im Brückenkurs Mathe-Basics erhält jeder Auszubildende die Möglichkeit, sein mathematisches Wissen auf Ausbildungsniveau zu bringen bzw. nachhaltig zu vertiefen.

Zum einen zeigen die Erfahrungen der vergangenen Jahre, dass bei den Abiturienten besonders die Kenntnisse aus den mittleren Klassenstufen nicht unbedingt verloren gegangen, aber auch nicht direkt abrufbar sind. Da braucht es einfach den nötigen Impuls, um das gespeicherte Wissen wieder an die Oberfläche zurückzuholen. Darüber hinaus gibt es aber auch immer mehr Auszubildende mit erheblichen Wissenslücken, die zu Beginn der Ausbildung unbedingt geschlossen werden müssen und auf die sich das besondere Augenmerk der ZAF richtet.

Ausbildungsinhalte

Was die Ausbildungsinhalte betrifft, geht es im Brückenkurs Mathe-Basics nicht um höhere Mathematik und auch nicht um vermessungstechnische Berechnungen. Es geht vielmehr um die im Berufsalltag regelmäßig benötigten Rechenarten, die jeder Auszubildende vor Beginn der Ausbildung unbedingt beherrschen sollte. Vermittelt werden also die Grundkenntnisse aus den mittleren Klassenstufen. Das reicht von den Grundrechenarten über Bruchrechnung, Dreisatz, Strahlensätze, Prozentrechnungen bis hin zum Lösen quadratischer Gleichungen, trigonometrischer Berechnungen, Flächen- und Umfangs- sowie Volumen- und Oberflächenberechnungen.

Erfahrungsbericht – Probelauf Brückenkurs Mathe-Basics

Im August 2019, mit Beginn des Ausbildungsjahres 2019/2020, startete der fünftägige Brückenkurs Mathe-Basics erstmals mit insgesamt acht Auszubildenden. Das entsprach ca. einem Viertel aller Auszubildenden des 1. Ausbildungsjahres. Von diesen acht Auszubildenden, alle



Abb. 1: Überblick der Ausbildungsinhalte im Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“

im Beruf Vermessungstechniker/in, weisen vier Auszubildende ein Abitur und vier einen Real-schulabschluss auf.

Bei der pädagogischen Gestaltung des Unterrichts setzten die Ausbilder auf eine Mischung aus Fach- und Unterrichtsgesprächen sowie die Durchführung zahlreicher Berechnungsübungen. Dabei erfolgte zunächst die theoretische Einführung in das jeweilige Themengebiet durch die Ausbilder. Die anschließenden Übungen wurden zuerst gemeinsam mit dem Ausbilder, später in kleinen Gruppen und letztendlich selbstständig gelöst. Im Anschluss wurden die Übungsergebnisse gemeinsam mit den Ausbildern ausgewertet und diskutiert. Die erreichten Resultate sind im „Erfolgs-Barometer“ sichtbar (Abb. 2).

Im Verlauf des Lehrgangs konnte festgestellt werden, dass die Hälfte aller Teilnehmer nach kurzer Wissensauffrischung in der Lage war, alle ihnen gestellten Aufgaben selbstständig und richtig zu lösen.

Dem gegenüber stand die andere Hälfte der Auszubildenden, die eigentliche Zielgruppe des Lehrgangs, die wesentlich größere Probleme bei der eigenständigen und korrekten Lösung dieser Aufgaben hatte.

Am Ende des Lehrgangs waren dann in der letztgenannten Gruppe jeweils mindestens drei Auszubildende (38 %) in der Lage, die einfacheren Übungen selbstständig und richtig zu lösen. Allerdings gab es auch den einen oder anderen Auszubildenden (12 %), der trotz intensiven

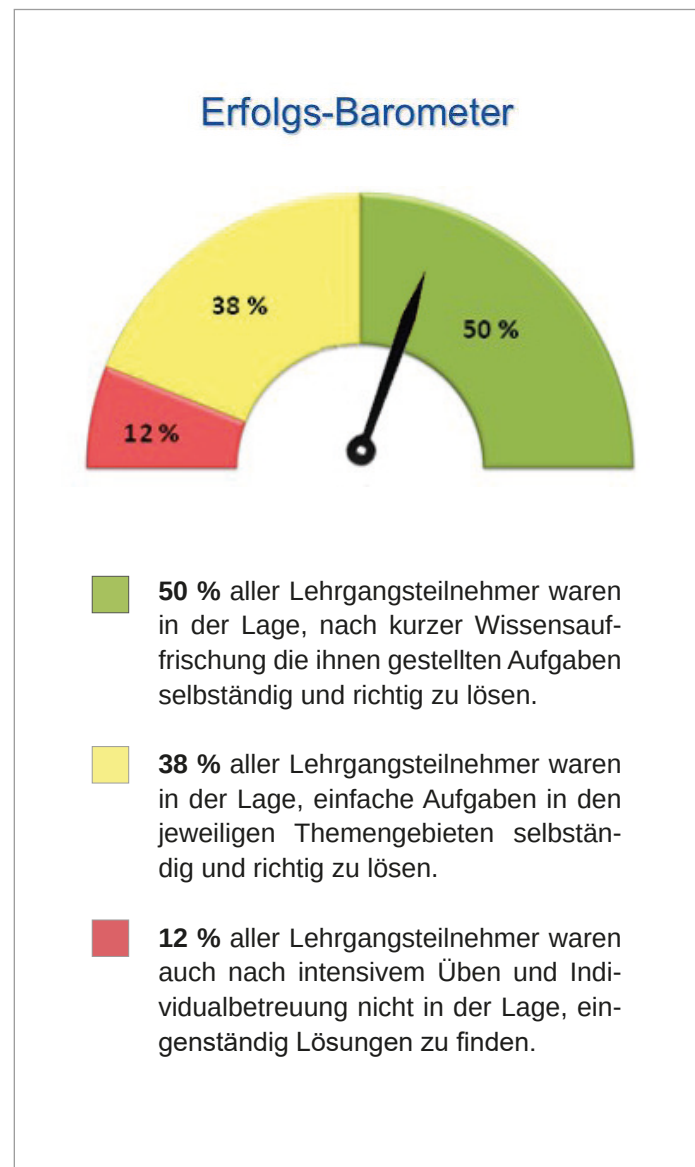


Abb. 2: Erfolgskontrolle im Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“

Übens und Individualbetreuung bei einigen Aufgaben weiterhin große Schwierigkeiten hatte, eigenständig Lösungen zu finden. Mit entsprechender Eigeninitiative und Nutzung weiterer Lehrgangsangebote der ZAF für das 1. Ausbildungsjahr „vermessungstechnische Berechnungen“ sollte es jedoch allen Auszubildenden gelingen, ihr Defizite entsprechend auszugleichen.

Die zahlreichen und vielfältigen Berechnungsübungen sind von allen Auszubildenden sehr gut angenommen worden. Sie fanden den Lehrgang interessant, abwechslungsreich und bewerteten ihn im Feedbackbogen der ZAF auf einer Skala von 1 bis 5, bei der die 1 die beste Bewertung darstellt, mit einer durchschnittlichen Gesamtnote von 1,9. Diese stellt den Mittelwert aller in der Abbildung 3 aufgezeigten Einzelbewertungen dar.

Bei der detaillierten Auswertung der Fragebögen lag der Großteil der Einzelbewertungen in einem Bereich zwischen 1,3 und 2,0. Sichtbare Abweichungen waren bei den Beurteilungen des persönlichen Nutzens (mit 2,5) und des Lern- und Arbeitstempos (mit 2,4) zu erkennen. Aufgrund

dessen, dass die Befragung der Auszubildenden generell freiwillig und anonym durchgeführt wurde, kann nur vermutet werden, dass eine der möglichen Ursachen in den sehr unterschiedlichen mathematischen Vorkenntnissen der Lehrgangsteilnehmer zu suchen ist. Das würde gegebenenfalls auch die großen Diskrepanzen innerhalb der Einzelbewertungen erklären, die letztendlich zu den genannten Mittelwerten geführt haben. So mindert solides Basiswissen in diesem speziellen Vorbereitungslehrgang erwartungsgemäß den erhofften persönlichen Nutzen und erlaubt beispielsweise auch ein höheres Arbeitstempo.

Da der Brückenkurs Mathe-Basics explizit auf leistungsschwächere Auszubildende abzielt, orientieren sich sowohl die Bildungsinhalte als auch das Arbeitstempo an genau dieser Zielgruppe. Als Entscheidungshilfe bzw. Empfehlung für die Teilnahme am Brückenkurs Mathe-Basics wird daher angeregt, besonders die Auszubildenden bei der Lehrgangsanmeldung zu berücksichtigen, die (unabhängig vom Bildungsabschluss) eine Mathematiknote von befriedigend und schlechter im Abschlusszeugnis erreicht haben.

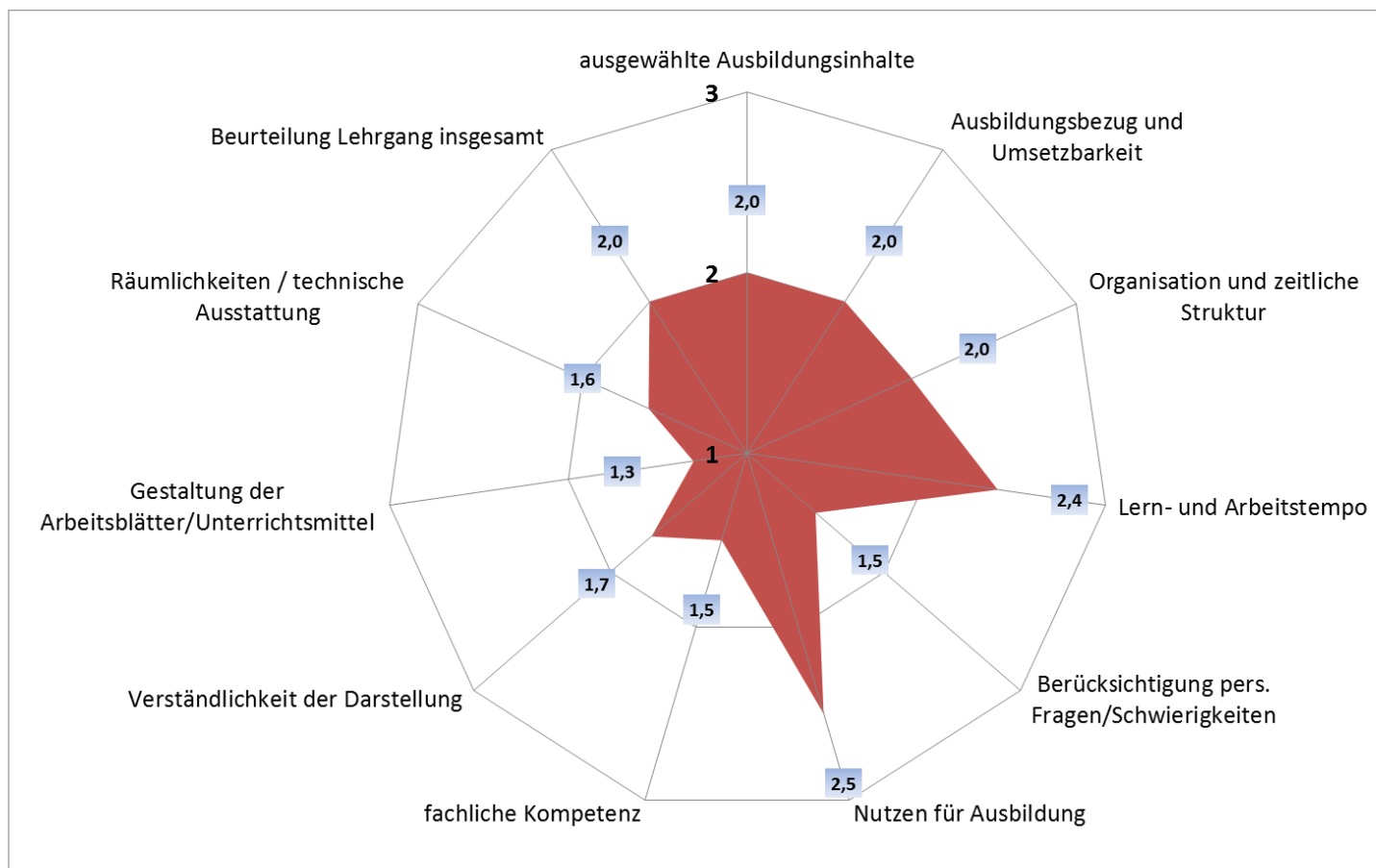


Abb. 3: Brückenkurs Mathe-Basics – detaillierte Auswertung des Feedbacks der Auszubildenden

Meinungen der Auszubildenden auf die Frage:

Was hat Ihnen an diesem Lehrgang besonders gut gefallen?

- „das es einem gut und ausführlich erklärt wurde“
- „allgemeine Auffrischung der Grundkenntnisse und Festigung dieser“
- „ausreichend Unterstützung und Hilfe vom Ausbilder“
- „gute Hilfe zur Wiederauffrischung alten Wissens“
- „der Umgang zwischen „Lehrern“ und „Schülern“, die Arbeitsblätter und Erklärungen“

Was könnte geändert/besser gemacht werden?

- „langsames Tempo für Leute, die kein Abitur haben“
- „eventuell zeitliche Kürzungen“

Alles in allem fanden die Auszubildenden, dass dieser Vorbereitungslehrgang auf jeden Fall zu einem besseren Verständnis im Umgang mit einfachen mathematischen Sachverhalten beigetragen hat. Die Zustimmung der Auszubildenden zeigt sich einerseits in der ausnahmslosen Weiterempfehlung dieses Lehrgangs und andererseits auch in den Wortmeldungen der Auszubildenden.

Fazit

Der Vorbereitungslehrgang „Brückenkurs Mathe-Basics“ ergänzt auf sinnvolle Weise das bestehende Lehrgangsangebot im Fachgebiet vermessungstechnische Berechnungen für alle Auszubildenden des 1. Ausbildungsjahres. Die Synthese zusammen mit der Grundlagenvermittlung im Basislehrgang BAS 2 „Grundlagen vermessungstechnische Berechnungen“ und der gezielten Förderung im Förderlehrgang VFL 3 „Grundlagen vermessungstechnische Berechnungen“ bewirkt eine kontinuierliche Unterstützung und Begleitung der Auszubildenden während des gesamten 1. Ausbildungsjahres und schafft damit optimale Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung.

Unter diesem Gesichtspunkt wird der Brückenkurs Mathe-Basics zukünftig einen festen Platz im überbetrieblichen Lehrgangsangebot der ZAF einnehmen.

Heike Mally-Mehlstäubl
Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg
Heike.Mally-Mehlstaeubl@geobasis-bb.de



Nachgefragt

„Nachwuchsgewinnung ist Chefsache! *

Dem Landkreis Oder-Spree gelingt es auch unter den sich verändernden Rahmenbedingungen des 21. Jahrhunderts, eine kontinuierliche Ausbildung von Vermessungstechnikern und entsprechenden Studiengängen anzubieten und vor allem, die Ausbildungsplätze zu besetzen. Kontinuität sichert Erfahrungen, befördert aber auch Ideen für die Modernisierung der Ausbildung.

Das Interview mit dem Landrat des Landkreises Oder-Spree, Rolf Lindemann, ist vorerst das Letzte von zehn Interviews, die mit den Verwaltungsspitzen in Landkreisen und Städten geführt wurden und die uns optimistisch stimmen. Schön wäre es, wenn die Ausbildung in Berufen des Vermessungswesens sich für alle Landkreise und Städte in Brandenburg verstetigt und zur Daueraufgabe wird.

* Vorwort Vermessung Brandenburg 2/2017, S. 39

Der Landkreis Oder-Spree bildet seit vielen Jahren kontinuierlich in den Berufen des Vermessungswesens aus. Wie haben sich die Rahmenbedingungen dafür im Laufe der Zeit verändert?

Rolf Lindemann: Die Rahmenbedingungen für die Berufswahl junger Leute spiegeln in besonderer Weise die gesellschaftlichen Veränderungen, Sichtweisen und Ansprüche wider. Mitte der 1990er Jahre registrierten wir für zwei Ausbildungsplätze für Vermessungstechniker/-innen eine Bewerberzahl im hohen zweistelligen Bereich. Nach Durchführung des Einstellungstestes blieb lediglich die Frage offen, wer und wie viele der Bewerberinnen und Bewerber zum Vorstellungsgespräch eingeladen werden sollten. Es wurde eine Auswahl getroffen und die letztendlich Auserwählten zeigten sich erfreut.

Heute hat sich die Situation stark verändert. Wir als Landkreis bewerben uns als Arbeitgeber um künftige Fachkräfte mit entsprechendem Potenzial und sind erfreut, wenn wir denn eine Zusage erhalten. Die Personalgewinnung ist ungleich schwieriger geworden und leider, früher undenkbar, ist es nicht mehr in jedem Jahrgang gelungen, die Ausbildungsplätze zu besetzen.

Was ist aus Ihrer Sicht wichtig, um im Wettbewerb der Branchen zu bestehen?

Rolf Lindemann: Als erfolgreich hat sich vor allem die Kontinuität in der Ausbildung herausgestellt. Auch wenn weit über die Hälfte unserer Kolleginnen und Kollegen des Kataster- und



*Rolf Lindemann
Landrat des Landkreises Oder-Spree*

Vermessungsamtes ihre Ausbildung bei uns begonnen und zum Teil berufsbegleitend oder im Direktstudium weiterführende Abschlüsse erworben haben, gab es immer wieder schwierige Phasen, in denen die Ausbildung über den eigenen Bedarf hinaus umstritten und keineswegs selbstverständlich war. So konnten jedoch die eigenen Ausbildungsstrukturen erhalten und gut

ausgebildete Fachkräfte in der Region gehalten werden. Denn hier besteht ebenfalls eine entsprechende Nachfrage.

Die Kontinuität in der Ausbildung stellt im Besonderen die stetige Befassung mit den gesellschaftlichen Entwicklungen sicher. Der Landkreis als öffentlicher Dienstleister muss sich spätestens dann Gedanken machen, wenn Ausbildungsplätze eben nicht mehr adäquat besetzt werden können. Wir müssen die Gründe eruiieren und dazu müssen wir auf die potenziellen Bewerber zugehen. Wir müssen in die Schulen gehen, Praktika anbieten und auf Ausbildungsmessen präsent sein. Und vor allem müssen wir als attraktiver Arbeitgeber wahrnehmbar sein. Wir müssen gezielt werben und wenn die Verheißungen eines sicheren Arbeitsplatzes nicht mehr ausreichen, so können wir das beklagen, kommen an den notwendigen Veränderungen aber nicht vorbei.

Weiterhin wichtig sind schnelle Bewerbungsverfahren. Wir müssen uns darüber bewusst sein, dass wir in der Regel, selbst bei einem stimmigen Gesamtpaket, nicht ohne Konkurrenz sind. Wochenlange Entscheidungsfindungen sind kontraproduktiv und können wir uns heute nicht mehr erlauben.

Ihre Katasterbehörde arbeitet in der Ausbildung eng mit dem Land zusammen. Wie beurteilen Sie die Unterstützungsangebote des Landes für die Berufsausbildung im Vermessungswesen?

Rolf Lindemann: Durchweg positiv, weil die betriebliche und überbetriebliche Ausbildung entlastet wird. Es werden Freiräume geschaffen, um Schwerpunkte setzen zu können und nicht zuletzt die Auszubildenden noch mehr in der Praxis zu fordern. Nicht nur die vielen Lehrgangsangebote sind von großem Wert, sondern auch der Blick über den Tellerrand einer einzelnen Katasterbehörde hinaus. Als Beispiele seien die zur Verfügung gestellten Einstellungstests und Materialien zur Nachwuchsgewinnung sowie die Arbeit im Verbund mit anderen beteiligten Stellen zu nennen.

Ich möchte betonen, dass wir unsere Ausbildungsaktivitäten nicht nur auf die Vermessungstechniker/-innen beschränkt sehen. Auch der Erwerb von Studienabschlüssen und der Laufbahnbefähigungen für den gehobenen oder auch höheren vermessungstechni-

schen Verwaltungsdienst ist für unsere Verwaltung von großer Bedeutung. Zur Erfüllung dieser Ansprüche bedarf es auch weiterhin der engen Zusammenarbeit zwischen dem Land und den Kommunen. Daher gilt mein Dank allen denen, die hier zum Gelingen beitragen.

Das duale Studium ist in aller Munde und bei den Jugendlichen stark nachgefragt. Liegen Ihnen Erfahrungen zum dualen Studium vor? Welche Strategie verfolgen Sie auf diesem Gebiet?

Rolf Lindemann: Mit der Ermöglichung eines Studiums und dem Erwerb der Laufbahnbefähigung für unsere Kolleginnen und Kollegen haben wir seit Jahren sehr gute Erfahrungen mit ganz unterschiedlichen Ausgestaltungen gemacht. Allerdings waren es bisher nicht die klassischen Formen dualer Studiengänge. Es gab das berufsbegleitende Studium oder die Freistellung für die Aufnahme eines Direktstudiums nach der erfolgreichen Ausbildung zum Vermessungstechniker/-in und die Unterstützung durch den Landkreis gestaltete sich je nach Situation individuell angepasst.

Seit diesem Jahr haben wir bereits eine Zusage einer Studierenden im klassischen dualen Studiengang und planen für 2021 drei weitere Stellen ein, um unsere Altersabgänge aufzufangen. Ich glaube auch, dass wir hier ein attraktives Angebot unterbreiten können. Die große Zahl geeigneter Bewerber stimmt mich hoffnungsvoll.



Feierliche Zeugnisübergabe

Am 21.08.2020 fand im Kleist Forum in Frankfurt (Oder) der offizielle Festakt zur Übergabe der Prüfungszeugnisse an die jungen Geomatiker/-innen und Vermessungstechniker/-innen des Landes Brandenburg statt. Coronabedingt war die Planung und Durchführung der diesjährigen Festveranstaltung mit besonderen Herausforderungen verbunden. So musste auf Grund der allgemein gültigen Abstands- und Hygieneregeln zunächst ein neuer und größerer Festsaal gefunden werden. Das Kleist Forum mit seinem großzügigen und modernen Raumangebot bot ideale Voraussetzungen, um die Zeugnisübergabe unter Einhaltung aller hygienerelevanten Aspekte in einem würdevollen Rahmen durchführen zu können. Und so konnten an diesem sehr heißen Freitag im August insgesamt 12 Geomatiker/-innen sowie 13 Vermessungstechniker/-innen nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Berufsausbildung ihr Prüfungszeugnis in Empfang nehmen.

Der Präsident der LGB, Herr Prof. Christian Killiches, eröffnete den Reigen der Grußworte an die ehemaligen Auszubildenden und Gäste der Feierstunde. Eine besondere Freude war es für ihn Herrn Innenstaatssekretär, Klaus Kandt, an diesem Tag begrüßen zu können. Herr Kandt

beglückwünschte in seiner Festrede die Absolventinnen und Absolventen zu ihrem erfolgreichen Berufsabschluss und wies auf die hohe Bedeutung von präzisen und zuverlässigen Geodaten als Grundlage für Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Verwaltung hin. Er habe die Arbeit der Geodäten sehr schätzen gelernt und sei inzwischen „Fan dieser Berufssparte geworden“ erklärte er freimütig. Auch die geodätischen Berufs- und Fachverbände, die seit vielen Jahren unsere Zeugnisübergaben mit unterstützen und begleiten, waren personell vertreten und gratulierten den Absolventinnen und Absolventen zu ihren erfolgreichen Abschlüssen. Vor der Übergabe der Prüfungszeugnisse durch Herrn Innenstaatssekretär Kandt wurden Frau Saskia Loll (LGB) und Herr Janko Wolfgramm (Vermessungsbüro Franzen & Bandow) als Beste bzw. Bester des jeweiligen Ausbildungsjahrgangs gesondert ausgezeichnet. Sie wurden durch den Vorsitzenden des DVW Berlin-Brandenburg, Herrn Bernd Sorge, mit dem Geodäsie-Nachwuchspreis prämiert, welcher jährlich von den geodätischen Berufs- und Fachverbänden für herausragende Prüfungsleistungen ausgelobt wird. In guter und lieb gewonnener Tradition kamen auch die ehemaligen Auszubildenden an diesem Tag noch einmal



Abb. 1: Feierliche Zeugnisübergabe im Kleist Forum, Frankfurt (Oder). (Foto: LGB)

zu Wort. Frau Loll, Jahrgangsbeste im Ausbildungsberuf Geomatiker/-in, ließ in ihrer Rede ihre Ausbildungszeit anhand von Highlights noch einmal Revue passieren und ging dabei auch auf die coronabedingten Einschränkungen ein, mit denen sich die Auszubildenden zum Ende ihrer Ausbildungszeit konfrontiert sahen. Trotz Homeschooling sowie besonderer Ausbildungs- und Prüfungsbedingungen habe man das Beste aus der Situation gemacht und die Prüfungen mit Bravour gemeistert, so Frau Loll weiter. Darauf könne man zu Recht stolz sein.

Zum Abschluss der Festveranstaltung war es Herrn Prof. Killiches noch einmal wichtig, allen an der Ausbildung Beteiligten, seien sie nun haupt- oder ehrenamtlich tätig, seinen persönlichen Dank auszusprechen. Denn sie alle tragen maßgeblich dazu bei, den so dringend erforderlichen Berufsnachwuchs für die Verwaltung und den freien Berufsstand zu sichern. Musikalisch umrahmt wurde der diesjährige Festakt von drei Darbietungen einer Violinistin, die es virtuos verstand, für ihre Kunst zu begeistern. Allen, die zum guten Gelingen dieser Veranstaltung beigetragen haben, sage ich noch einmal: Herzlichen Dank, ohne Sie wäre das alles nicht möglich gewesen!

(Robert Tscherny, LGB)



Abb. 2: Der Präsident der LGB, Herr Prof. Christian Killiches, eröffnet den Reigen der Grußworte. (Foto: LGB)



Abb. 3: Herr Innenstaatssekretär Klaus Kandt bei seiner Grußansprache. (Foto: LGB)



Abb. 4: Überreichung des Geodäsie-Nachwuchspreises an Herrn Janko Wolfgramm und Frau Saskia Loll durch Herrn Bernd Sorge (v.l.n.r.). (Foto: LGB)

Open Data – erste Erfahrungen mit Brandenburgs Geodaten

Mit Inkrafttreten der Rechtsverordnung am 15. Januar 2020 [1], welche die entgeltfreie Bereitstellung und die Nutzung von digitalen Geobasisinformationen und -diensten regelt, wurde im Land Brandenburg die Umstellung auf Open Data in der Vermessungsverwaltung durchgeführt.

Dabei wurde die Offenheit der Daten in der Vermessungsverwaltung des Landes Brandenburg bereits viele Jahre gelebt. Zwei von zehn Kriterien der Sunlight Foundation fehlten für die umfassende Erfüllung [2]. Nun, seit Anfang des Jahres 2020, gilt in Brandenburg auch die kostenfreie Bereitstellung und Nutzung von Geobasisinformationen und -diensten.

Amtliche Geodaten kostenfrei, das ließ für die ersten Wochen, möglicherweise Monate eine erhebliche Erhöhung der Nachfrage erwarten. Erfahrungen anderer Bundesländer bestätigten diese Annahme zumindest. Berichten zufolge gab es in den ersten Wochen einen regelrechten „Run“ auf das kostenfreie Angebot, der sich nach einer ersten „Sättigung“ legte und in eine gleichmäßig leicht erhöhte Nachfrage überging. Mit dieser Prognose ging die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) in die Planung für die Umsetzung der Kostenfreiheit. Die Kapazitäten von Datenbanken und die Leistungsfähigkeit der Server wurden erhöht, um dem zu erwartenden Ansturm begegnen zu können. Die Bandbreite des Internetzugangs wurde verbessert, die Anzahl der Datenbanklizenzen erhöht und die Speicherkapazitäten erweitert.

Das Portal, über das bei der LGB bereits seit 2004 vorrangig Geodaten zu beziehen sind, ist der Geobroker. Auch in Zukunft sollte er seine Funktion beibehalten. Er hat sich über einen Zeitraum von gut 15 Jahren etabliert und es wurde eingeschätzt, dass er auch diese Bewährungsprobe bestehen wird. Im Geobroker wurden dazu umfangreiche Anpassungen vorgenommen. Der Nutzer sollte aber das ihm

bekannte Werkzeug zur Bestellung von Daten weiter verwenden können. Zudem bietet der Geobroker für die Kunden den Vorteil, individuell konfektionierte Geodaten automatisiert abzurufen.

Mit der Umstellung auf die kostenfreie Datenbereitstellung entfiel die bindende Pflicht für die Nutzer, sich über ein Benutzerkonto bei einer Datenbestellung im Geobroker anzumelden. Anonymität sollte einerseits gewährleistet sein, andererseits musste der Kunde damit auch auf einen garantierten Support bei Rückfragen zu anonymen Bestellungen verzichten. Hier hat die LGB dem Kunden die Wahl gelassen, gleichzeitig aber über die Vorteile von Benutzerkonten informiert. In der Folge entschied sich ein Großteil der Kunden dafür, die Bestellungen über Konten ablaufen zu lassen. Der Vorteil, bei Fragen zu Bestellungen mit der LGB gezielt Rücksprache halten zu können, erwies sich als unbestritten wertvoll.

„Wenn Daten nichts mehr kosten, nimmt der Kunde auch gerne mal etwas mehr.“ oder „dann nimmt der Kunde einfach alles“ so sahen Prognosen zum kommenden Verhalten bei Bestellungen aus. Um solch ein mögliches Verhalten bewältigen zu können, wurde ein Webserver mit statischen Daten eingerichtet, welche zyklisch aktualisiert werden. Auf diesen Server werden die Kunden gelenkt, sobald eine Bestellung ein gewisses Datenvolumen überschreitet. Große Datenmengen belegen Rechnerkapazitäten und behindern dadurch eventuell folgende Bestellungen, die nacheinander abgearbeitet werden. Dadurch sollte Stausituationen vorbeugend begegnet werden. Die hohen Zugriffszahlen bestätigen, dass hierdurch Bereitstellungsprobleme verhindert wurden. Allein im Juni 2020 erfolgten Downloadzugriffe auf die Datenverzeichnisse mit etwa dem zehnfachen Datenvolumen gegenüber den Datenabrufen über den Geobroker. Das parallele Angebot der Datenbereitstellung erwies sich als richtige Entscheidung zur Vermeidung von Datenbereitstellungsproblemen.

Grundlegende Anpassungen mussten besonders auch in den Metadaten vorgenommen werden. Jeder Metadatensatz eines Artikels, der von Open Data betroffen war, musste geändert werden. Bisherige Kostenangaben mussten auf „kostenfrei“, gesetzt werden und die Änderung der Nutzungsbedingungen war vorzunehmen. Die Herausforderung bestand nicht nur in der hohen Anzahl der betroffenen Metadatensätze, sondern auch darin, die Umsetzung aller Artikelbeschreibungen nach Möglichkeit „auf Knopfdruck“ zum Stichtag der Open Data-Einführung erfolgen zu lassen.

Durch die kostenfreie Bereitstellung der Dienste wurde die bisherige Vorgehensweise der lizenzierten Bereitstellung der Dienste überflüssig. Dies hatte zur Folge, dass die URL des Großteils der Dienste geändert werden mussten, damit nun der Zugang ohne Passwort möglich ist. Die Nutzer wurden hierzu vor Umstellung informiert. Zusätzlich wurden die alten URL sechs Monate parallel zu den neuen temporär vorgehalten, um den Nutzern ausreichend Zeit für die Umstellung zu geben.

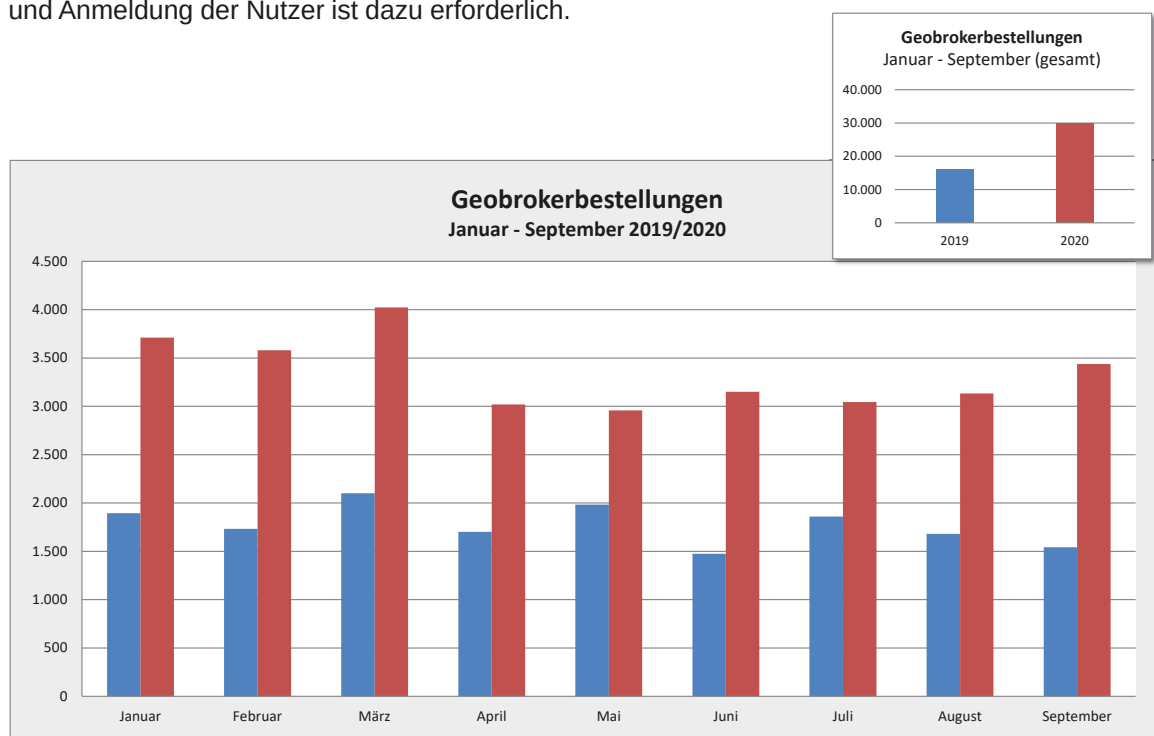
Eine Ausnahme bilden die ALKIS-Eigentümergebietsdienste. Bei diesen, wie auch bei den ALKIS-Daten mit Eigentümerinformationen, müssen aus datenschutzrechtlichen Gründen andere Maßstäbe angesetzt werden. Die Daten und Dienste erhält der Nutzer zwar kostenfrei, ein berechtigtes Interesse ist aber nach wie vor darzulegen. Erst nach bestätigter Prüfung werden hier die Zugriffe ermöglicht. Die Registrierung und Anmeldung der Nutzer ist dazu erforderlich.

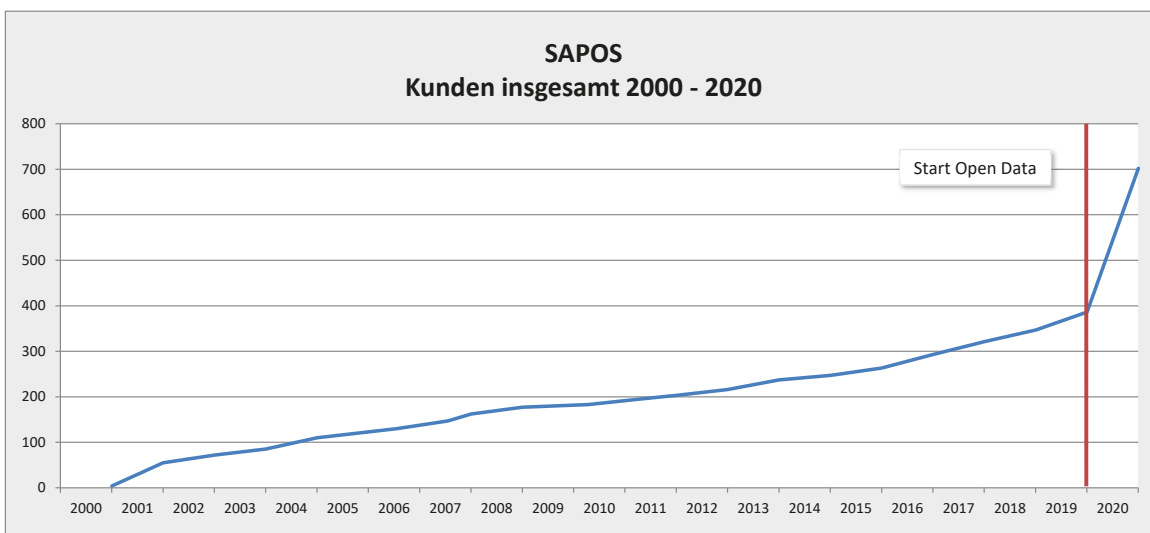
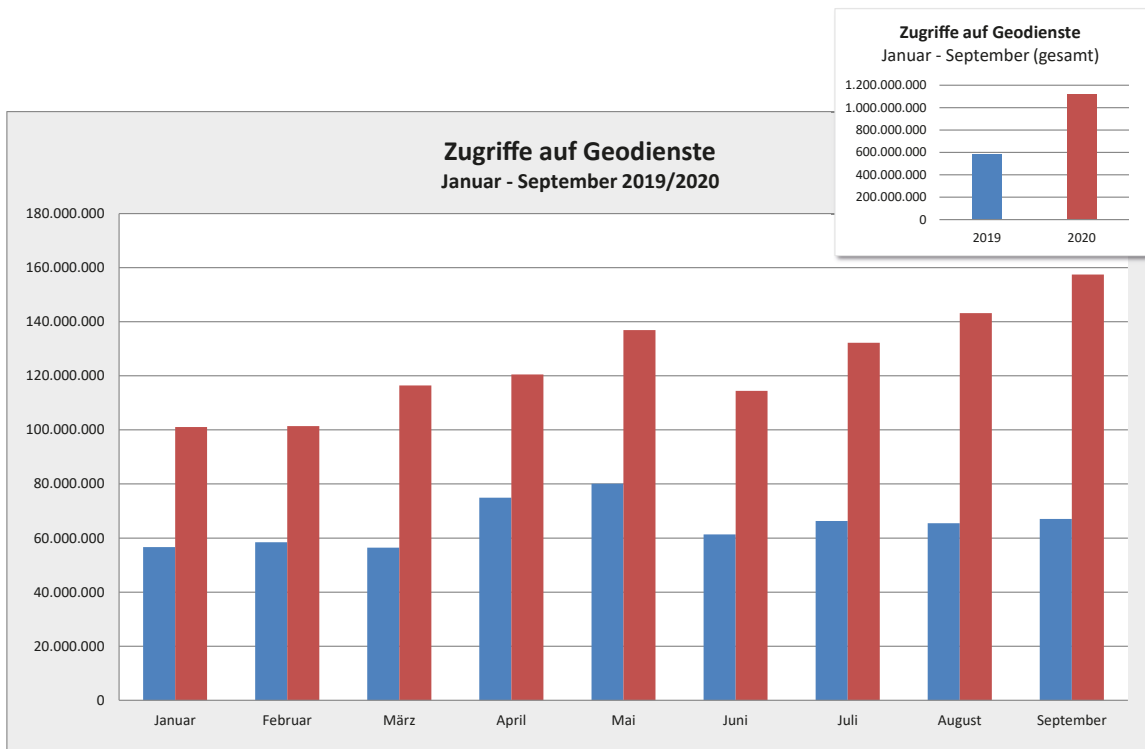
Auch die Daten des Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS unterliegen seit Inkrafttreten der BbgGeoNutzV der Kostenfreiheit. Eine Umstellung im System war nicht erforderlich, SAPOS war sozusagen schon vorher Open Data-tauglich. Dennoch wurde damit gerechnet, dass sich die Nachfrage bedingt durch die Kostenfreiheit erhöht und man sich darauf einzustellen hat. Anhand des Ergebnisses der Auswertung bestätigte sich diese Annahme.

Durch die Änderung der meisten Preise auf 0,00 Euro und der nun kostenfreien Nutzung der meisten Daten waren auch das Vermessungsentgeltverzeichnis des Landes Brandenburg sowie die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen der LGB zu erneuern. Beide lagen ebenfalls zum 15.01.2020 in aktualisierter Form vor.

Anhand von Auswertungen wird regelmäßig Bilanz gezogen. Mit Erscheinen dieser Ausgabe der Vermessung Brandenburg kann auf fast ein Jahr Open Data im Land Brandenburg zurückgeschaut werden. Die hier gezeigten Grafiken über den Zeitraum der ersten neun Monate zeigen deutlich die gestiegene Nachfrage auf die Geobasisinformationen des Landes Brandenburg.

(Oliver Flint, LGB)





Quellen:

- [1] <https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/bbggeonutzv>
- [2] Schönitz, A.: *Brandenburgs Weg zu Open Data für Geobasisdaten und Geofachdaten, Vermessung Brandenburg, 1/2019, S. 4-10*

LGB bei EinheitsExpo zum Tag der Deutschen Einheit

Unter dem Motto „Wir miteinander“ fanden in Potsdam die Feierlichkeiten zum Tag der Deutschen Einheit statt. Die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) hat aktiv bei der Vorbereitung und Durchführung mitgewirkt.

Bei der EinheitsExpo wurde an 30 Stationen in der Potsdamer Innenstadt die Vielfalt Deutschlands präsentiert, natürlich auch aus Brandenburger Sicht. Die Info-Box des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) haben das Landesamt für Umwelt (LfU) und die LGB gemeinsam erarbeitet.

Der Beitrag der LGB umfasste die Mitentwicklung von Gestaltungsideen und die anschließende Umsetzung. Grafische Elemente, Karten sowie das Reliefbild von Elbe und Umgebung sind extra für die Info-Box des LfU durch die LGB erstellt bzw. aufbereitet worden. Und auch die Kartendarstellungen auf dem Wegweiser der Nationalen Naturlandschaften gehen auf die LGB zurück. Damit konnte die LGB zur attraktiven Gestaltung der Info-Box beitragen.

Um alle Besucherinnen und Besucher bestens über die Stationen zu informieren, hat die LGB im Auftrag der Staatskanzlei Flyer gedruckt, die alles Wissenswerte über die Stationen zusammenfassen und auch eine Übersichtskarte zur Orientierung bereithalten. Zusätzlich wurde durch die LGB eine dynamische Webkarte erstellt, damit die Informationen auch schnell im Internet abrufbar waren.

Darüber hinaus hat die LGB die Polizei mit speziellen webbasierten Kartendiensten unterstützt, die in den Führungs- und Einsatzleitsystemen „on demand“ zugeschaltet werden konnten. Die dabei verwendeten amtlichen Geobasisdaten des Landes stehen für eine hohe Zuverlässigkeit in der konkreten Einsatzplanung.

Mit dem Erfassen, Verarbeiten und Präsentieren von Geodaten erfüllt die LGB seit vielen Jahren ihren gesetzlichen Auftrag in verlässlicher Qualität. Digitale Geodaten des Landes Brandenburg werden von der LGB kostenfrei angeboten. Aber nicht alle Nutzer können und wollen sich mit der komplexen Materie von Geoinformatik,



Abb.: Impressionen von der Präsentation des MLUK

Kartographie und Vermessung auseinandersetzen. Die LGB ist daher auch auf dem Gebiet der Geodienstleistungen im Land Brandenburg tätig und anerkannt. Behörden und Einrichtungen im Land können zu Recht darauf vertrauen, dass mit moderner Technik, engagiertem Fachpersonal und einem hohen Maß an Kundenorientierung qualifizierte Serviceleistungen durch die LGB erbracht werden. Das Spektrum reicht von der Verknüpfung von Geodaten mit Fachdaten, dem Aufbau und Betrieb von Fachanwendungen und Portalen mit Raumbezug über die individuelle Gestaltung von Karten bis hin zum Layout und Druck von Veröffentlichungen aller Art.

„Wir miteinander“ lohnt sich nicht nur zum Tag der Deutschen Einheit. Überzeugen Sie sich gern selbst bei der LGB:

<https://geobasis-bb.de/lgb/de/dienstleister/>

(Stefan Wagenknecht, LGB)

4. Managementdialog zur Geodateninfrastruktur im Land Brandenburg

Seit 2013 treffen sich die im Land Brandenburg für das Geoinformationswesen zuständigen Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter aller Ressorts etwa im Zwei-Jahres-Rhythmus zum Managementdialog, um sich zur Geodateninfrastruktur im Land Brandenburg zu beraten.

Der Dialog dient einerseits der Bilanzierung der INSPIRE-Umsetzung im Land und andererseits dem Erfahrungsaustausch zwischen den Fachressorts hinsichtlich genereller Aktivitäten zur Fortentwicklung der Geodateninfrastruktur Brandenburg. Am 23. September 2020 fand nun der 4. Managementdialog im Seminaris Seehotel in Potsdam mit zwei Hauptthemen statt.

Thema 1: Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie auf der Zielgeraden

Seit Jahren ist die Umsetzung der europäischen Umwelttrichtlinie INSPIRE im Land das vorherrschende Thema in der Geodateninfrastruktur. Mit der Umsetzung von INSPIRE werden die für unsere Informationsgesellschaft unerlässlichen Geodaten zu insgesamt 34 Datenthemen der Anhänge I bis III der INSPIRE-Richtlinie über Internettechnologie bis Ende 2021 verfügbar gemacht.

EU-weit einheitliche Geodaten fördern insbesondere die staatliche Daseinsvorsorge. Gerade bei Ausbruch einer Pandemie zeigt sich, wie wichtig

Geoinformationen sind und dass Aufgaben wesentlich effektiver erfüllt werden können, wenn diese Geoinformationen Regionen übergreifend vorliegen. Außerdem trägt INSPIRE dazu bei, die Lebensbedingungen in den Mitgliedstaaten generell zu bewerten und EU-Förderprogramme daran entsprechend auszurichten.

Die Europäische Kommission fordert die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie nach einem stringenten Zeitplan. Bis zum 21. Oktober 2020 waren alle Mitgliedstaaten der EU verpflichtet, die noch nicht vorliegenden Geodatenätze und -dienste zu den Themen der Anhänge II und III INSPIRE-konform (interoperabel) bereitzustellen.

Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie im Land Brandenburg ist vergleichsweise weit fortgeschritten. Dennoch wurde der Managementdialog genutzt, noch bestehende Umsetzungsdefizite zu erörtern, um so die INSPIRE-konforme Umsetzung im Land Brandenburg bis zum Stichtag erreichen zu können.

Thema 2: Mit dem Aktionsplan GDI-BB gemeinsam Impulse für die Zukunft geben

In unserer Gesellschaft ist die Digitalisierung eines der beherrschenden Themen. Bereits 2018 wurde die Zukunftsstrategie „Digitales Brandenburg“ beschlossen. Die Abteilungsleiterinnen



Managementdialog 2020
mit Covid19-Abstand
(Foto: Andre Schönlitz)

und Abteilungsleiter der Ressorts verständigten sich im Managementdialog 2018 darauf, die Fortentwicklung der GDI-BB und somit auch die in der Digitalisierungsstrategie benannten Maßnahmen, die einen Geodatenbezug aufweisen, durch klare Aktionen zu beschreiben und zu operationalisieren.

Hierzu wurde im Interministeriellen Ausschuss für das Geoinformationswesen des Landes Brandenburg (IMAGI Bbg) unter Federführung des Innenressorts der Entwurf für einen Aktionsplan zum weiteren Ausbau der Geodateninfrastruktur im Land Brandenburg (Aktionsplan GDI-BB) entwickelt.

Die Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter der Ressorts haben im 4. Managementdialog diesen Aktionsplan einvernehmlich beschlossen und damit die Anforderungen an den weiteren Ausbau der GDI-BB festgelegt. Dabei sollen maßgeblich die folgenden Ziele verfolgt werden:

- Geodaten ein Leben lang anwenden – Die sachgerechte Verwendung von Geodaten wird genereller Ausbildungsgegenstand und sukzessive Teil der Allgemeinbildung.
- Geodaten einmal erfassen und vielfach nutzen – Mit stringenter Publikation von Vorhaben zur Geodatenerfassung wird Mehrfacherfassung vermeidbar und ressourcenschonende Qualitätssicherung möglich.
- Mehrwerte gewinnen: Geodaten in Verwaltungsprozesse integrieren – Durch Nutzung von Geodaten wird die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen vervollständigt und die Bearbeitungsgeschwindigkeit im Gesamtprozess erhöht.

Die Aufnahme erster Aktionen in den Aktionsplan GDI-BB erfolgt durch den IMAGI Bbg in der nächsten Sitzung.

(Sabine Schwermer, MIK Potsdam)

Beschluss zur Implementierung des Aktionsplans GDI-BB in der unmittelbaren Landesverwaltung

In Verantwortung für die Steuerung der Angelegenheiten der GDI-BB beschließen die in den Geschäftsbereichen der unmittelbaren Landesverwaltung für das Geoinformationswesen zuständigen Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter:

1. Der Aktionsplan der GDI-BB bestimmt die grundlegende Ausrichtung der Fortentwicklung der GDI-BB innerhalb der nächsten fünf Jahre.
2. Die Ressorts arbeiten gemeinsam unter dem Dach des IMAGI Bbg an der praktischen Umsetzung des Aktionsplans GDI-BB und informieren sich gegenseitig bezüglich ihrer Aktivitäten.
3. Jedes Ressort prüft alle seine Aktivitäten auf dem Sektor des Geoinformationswesens auf Eignung, Teil des Aktionsplans GDI-BB zu werden.
4. Jede im Zuge dieser Prüfung als für den Aktionsplan GDI-BB geeignet bewertete Aktivität, wird dem IMAGI Bbg vorgestellt.
5. Jede Aktion wird kontinuierlich durch den IMAGI Bbg begleitet.

Potsdam, den 23. September 2020

Mit der richtigen Strategie zu neuem Bauland – Das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung hat die neue Arbeitshilfe „Baulandstrategien im Brandenburger Maßstab“ veröffentlicht

Bereits seit Jahren ist auf den Wohnungs- und Baulandmärkten im Land Brandenburg eine sehr dynamische Entwicklung zu beobachten, die mit zum Teil gravierenden Veränderungen einhergeht. Der Wohnungspolitische Kompass 2019 verdeutlicht, dass es hierbei erhebliche regionale Unterschiede gibt. Im Berliner Umland steigt der Wohnraumbedarf kontinuierlich. Die Folgen sind insbesondere Baulandmangel sowie steigende Bauland- und Mietpreise. Im weiteren Metropolenraum stagniert die Entwicklung hingegen oder ist sogar rückläufig.

Für eine ausreichende Wohnraumversorgung sind eine zielorientierte kommunale Baulandpolitik sowie ein effizientes Flächenmanagement eine wesentliche Voraussetzung. Des Weiteren ist für ein bedarfsgerechtes Wohnungsangebot die ausreichende Verfügbarkeit geeigneten Baulands unerlässlich. Dieses bereitzustellen, ist eine wichtige Aufgabe der Kommunen. Eine reine Angebotsplanung, bei der sich die Gemeinden auf die Aufstellung von Bebauungsplänen beschränken, wird hierbei vielfach nicht ausreichen. Das Planungs-, Bau- und Bodenrecht bietet jedoch zahlreiche geeignete Instrumente für die Baulandentwicklung. Sie können zu gemeindeeigenen Baulandstrategien zusammengefügt werden, um eine wirksame und transparente Grundlage für die weitere Entwicklung zu schaffen.

Diese Erkenntnisse waren bereits der Ausgangspunkt für die Erstellung der Arbeitshilfe „Schaffung preisgünstigen Wohnraums durch Bauleitplanung, städtebauliche Verträge und Zwischenerwerbsmodelle“ aus dem Jahr 2017. Sie sind heute relevanter denn je.

Die neue Arbeitshilfe „Baulandstrategien im Brandenburger Maßstab“ ist als handlungsorientierter Leitfaden für ein effizientes Flächenmanagement und zur Bewältigung von Bauland- und Wohnraumengpässen nicht zuletzt vor dem Hintergrund zunehmend angespann-

ter Wohnungsmärkte konzipiert worden. Sie ist so aufgebaut, dass sie in ihren Ausführungen die verschiedenen städtebaulichen Instrumente der Baulandentwicklung, um preisgünstigen Wohnraum zu schaffen, insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen kleinerer und mittlerer Kommunen im Land Brandenburg möglichst vollumfänglich gerecht wird. Auf Basis dieser Ansprüche wurde mithilfe von Untersuchungen in mehreren Pilotkommunen ein modulares Baukastensystem entwickelt. Es stellt verschiedene Bausteine eines kommunalen Baulandmodells dar und beinhaltet eine Handlungsanleitung für die Entwicklung eines eigenen, speziell auf die Bedürfnisse der jeweiligen Kommune zugeschnittenen Baulandmodells. Die aktuelle Arbeitshilfe legt den Fokus auf die im Land Brandenburg besonders relevanten Baulandstrategien und wird durch zahlreiche



Abb. 1: Titel der Veröffentlichung (© MIL)

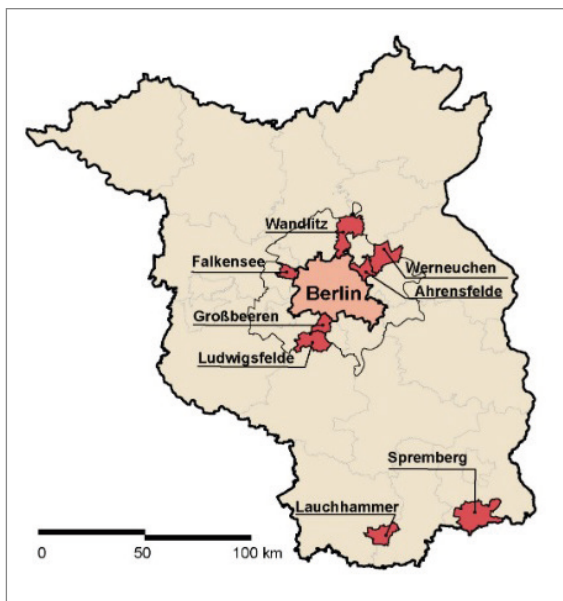


Abb. 2: Pilotgemeinden in Brandenburg (© Kötter/Rehorst/Weiß)

Praxisbeispiele und Anwendungshinweise angereichert. Damit bietet sie den Brandenburger Gemeinden eine wertvolle und praxisnahe Hilfestellung für die Entwicklung eines eigenen ortsspezifischen „Baulandmodells im Brandenburger Maßstab“. Bspw. im Kontext Baulandbereitstellung durch Baulandumlegung, langfristige Bodenbevorratung und vielen weiteren Themen.

Die Arbeitshilfe steht auf der Internetseite des MIL unter:

mil.brandenburg.de > Planen & Bauen > Arbeitshilfen & Gutachten in einer Kurz- und einer Langfassung zum kostenfreien Download im PDF-Format zur Verfügung.

(Sandra Harnisch und Ken Gericke,
Ministerium für Infrastruktur und
Landesplanung Brandenburg)

Zweite bodenvermarktete SAPOS-Referenzstation in Brandenburg in Betrieb

Die LGB stellt dem Nutzer SAPOS-Korrekturdaten für eine Positionsbestimmung im Zentimeterbereich zur Verfügung. Die Daten der 4 bedeutendsten globalen Navigationssatellitensysteme (GPS, GLONASS, Galileo, Beidou) werden auf modern ausgerüsteten Referenzstationen der LGB empfangen, zentral gespeichert und für die Ermittlung von SAPOS-Korrekturinformationen in Echtzeit ausgeglichen. Nutznießer sind eine Vielzahl von Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung, die kostenfrei auf das SAPOS-Angebot der LGB zugreifen können.

Der technische Wandel und gestiegene Anforderungen im Bereich der Koordinatenstabilität lenken den Fokus zunehmend auf bodenvermarktete SAPOS-Referenzstationen. Am 1. September 2020 nahm die LGB die zweite Bodenstation in Betrieb.

Bereits im Jahr 1996 wurden die ersten vier SAPOS-Referenzstationen im Land Brandenburg errichtet, darunter die Station 0001 in Brandenburg an der Havel am damaligen Standort der Katasterbehörde in der Potsdamer Straße.

Nach Auszug des letzten Hauptmieters aus dem Gebäude ergab sich die Notwendigkeit, einen neuen Standort für die SAPOS-Referenzstation in der Region Brandenburg an der Havel zu suchen.

Zur Standortwahl kam neben den altbekannten Parametern wie abschattungsfreier Horizont, Medienanbindung und Sicherheitsaspekten ein weiteres Kriterium hinzu: die bodenvermarktete GNSS-Antenne! Referenzantennen der älteren Generation wurden in aller Regel auf Gebäudedächern installiert, so auch die „historische“ Station 0001. Nachdem die Referenzstationsbetreiber in allen Bundesländern im Rahmen der AdV seit einigen Jahren ein kontinuierliches Koordinatenmonitoring nach einheitlichen Kriterien pflegen, lassen sich an verschiedenen Stationen jahreszeitliche Effekte beobachten. Die thermische Expansion der Gebäudehülle führt bei einigen gebäudegebundenen Antennen zu systematischen, periodischen Koordinatenschwankungen. Die Präferenz hat sich daher von Gebäudedächern hin zu bodenvermarkten Antennen entwickelt, auch wenn dies die Standortsuche nicht gerade erleichtert.

Eine jährliche Variation in den horizontalen Koordinatenkomponenten wiesen auch zwei Brandenburger SAPOS-Stationen auf, die daraufhin verlegt wurden. Ein markantes Beispiel für ein jahreszeitliches Signal in der Lage ist die ehemalige Referenzstation in Gransee, die am 13. Juni 2019 durch Brandenburgs erste Bodenstation in Templin ersetzt wurde.

Von vornherein gab es also die Motivation, die neue Referenzstation in Brandenburg an der Havel mit einer bodenvermarkten Antenne zu errichten. Nach längerer Suche konnte schließlich ein neuer Standort bei den Stadtwerken Brandenburg gefunden werden.

Bei der konkreten Bauweise des Monumentes fiel die Wahl auf einen drei Meter hohen Stahlgittermast, der speziell für diesen Zweck vom Bundesamt für Landestopografie Swisstopo (Bundesbehörde der Schweizerischen Eidgenossenschaft) entwickelt wurde und seit mehreren Jahren auch für SAPOS-Antennen in Deutschland verwendet wird. Die Konstruktion zeichnet sich durch eine hohe Stabilität aus. Errichtet wurde der Antennenmast auf einem stahlbewehrten Fundament. Das Fundament wurde vor dem Winter hergestellt, so dass vor der Einmessung eine Wintersaison zur möglichen Setzung des Bauwerkes vergehen konnte.

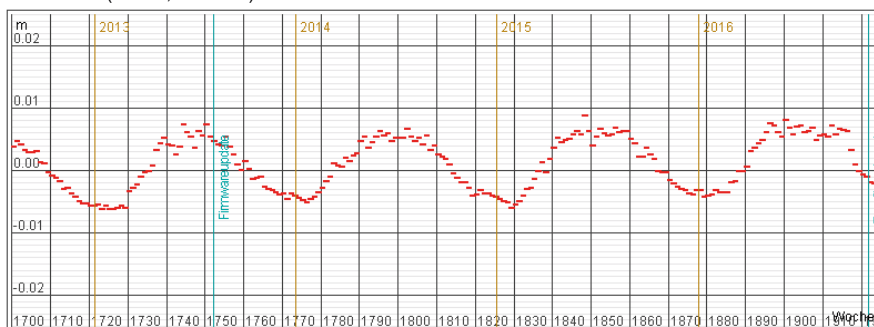
Eine andere, hohe Stabilität versprechende Technologie ist das Rammen eines Mastgestänges in den Boden, bis das anstehende Gestein erreicht wird. Diese Methode konnte aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht angewandt werden.

Der GNSS-Empfänger und die weiteren Geräte wie Temperatursensor und Router sind in einem klimatisierten Technischrank im Außengelände untergebracht. Wie bei allen SAPOS-Referenz-

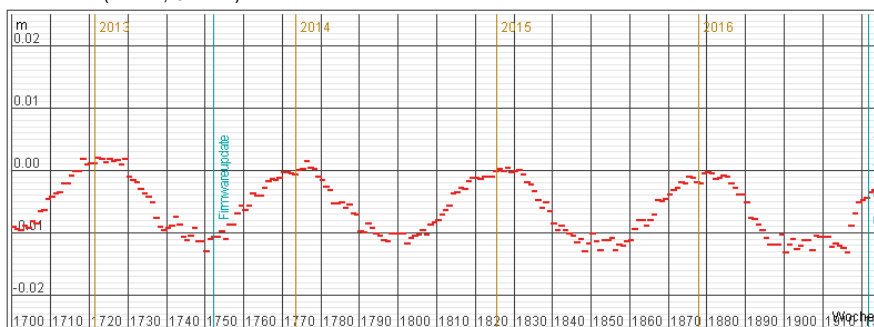
stationen

Ehemalige Referenzstation: 0016 - Gransee

Residuen N (Soll-Ist, Nordwert)



Residuen E (Soll-Ist, Ostwert)



Residuen H (Soll-Ist, Höhe)

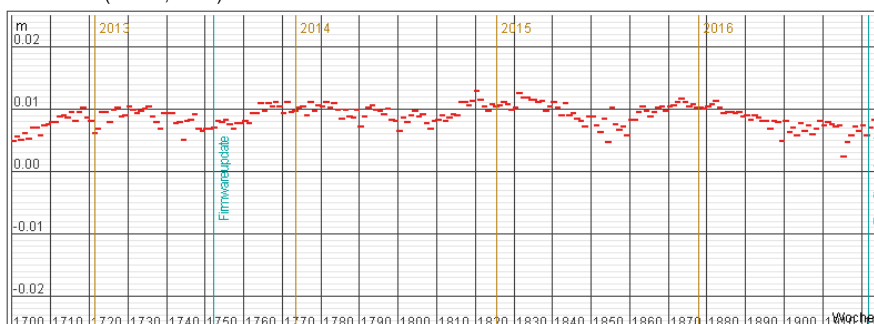


Abb. 1:
Jahresgang an der
ehemaligen Referenzstation
in Gransee



Abb. 2: Bau des Fundamentes und Verlegen des Tiefenernders für den Blitzschutz



Abb. 3: GNSS-Antenne und Technikschränk

stationen im Land ist auch die Technik der neuen Station komplett fernadministrierbar. Installiert wurde eine GNSS-Chokering-Antenne vom Typ Leica AR20, wie sie auch bereits auf der bodenvermarkten Referenzstation in Templin im Einsatz ist. Die Antenne wurde sowohl in der Antennenmesskammer der Uni Bonn als auch auf dem Roboter der Senatsverwaltung Berlin azimut- und elevationsabhängig für alle aktuellen GNSS individuell kalibriert. Der GNSS-Empfänger ist ein Septentrio PolaRx5e. Dieses leistungsstarke Modell wird mittlerweile auf zahlreichen SAPOS-Stationen in Deutschland betrieben.

Zur Koordinatenbestimmung der neuen Station fand im März 2020 eine Messkampagne der LGB auf 4 Geodätischen Grundnetzpunkten (GGP) in Brandenburg sowie 2 GGP in Sachsen-Anhalt statt. Das Land Berlin hat im selben Zeitraum seine erste bodenvermarkte SAPOS-Station aufgebaut und so bot sich eine Zusammenarbeit beider Länder bei der Einmessung an. Zwei Messtrupps der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen besetzten zeitgleich die Berliner GGP. Die Messergebnisse stellten Berlin und Brandenburg einander zur Verfügung. Die GNSS-Messung fand an 4 aufeinanderfolgenden Tagen über je 6 Stunden Beobachtungszeit statt. Zugleich war die Messung auch ein erster Praxistest der GNSS-Ausrüstungen für die in 2021 vorgesehene bundesweite GNSS-Messkampagne im Rahmen der Adv.



Abb. 4: GNSS-Messung am Grundnetzpunkt Beeskow

Zur Koordinatenbestimmung wurden sowohl die Beobachtungsdaten der GGP, als auch der vorhandenen SAPOS-Referenzstationen verwendet, wie in der Richtlinie für den einheitlichen integrierten geodätischen Raumbezug des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland vorgegeben [1].

Die Bauweise und Ausstattung der Brandenburger Bodenstation schaffen auch die Voraussetzung dafür, dass zukünftig die vierte Station im Land Brandenburg Bestandteil des Projektes DREFonline werden kann, das der hochgenauen Realisierung des bundesweit einheitlichen Referenzsystems dient.

(Mathias Meißies, LGB)

[1] <http://www.adv-online.de/Adv-Produkte/Integrierter-geodaetischer-Raumbezug/>

Aus dem Angebot der LGB



Bildkalender der LGB Mit dem Rad durch Brandenburg

Der Bildkalender „Mit dem Rad durch Brandenburg“ der LGB für das Jahr 2021 zeigt 12 ausgewählte Radrouten im Land Brandenburg. In jedem Kalendermonat ist eine Radroute auf einer Übersichtskarte und zusätzlichem Steckbrief, der u. a. die Länge und Beschaffenheit der Route beschreibt, dargestellt. Rückseitig wird die jeweilige Radroute durch Fotos von 6 ausgewählten Highlights der Strecke und ein Höhenprofil ergänzt.

Der Kalender wurde im Rahmen der Ausbildung im Beruf Geomatiker/-in der LGB gestaltet und umgesetzt. Zusätzlich wurden die Radrouten dieses Kalenders auch in den **BRANDENBURGVIEWER** implementiert. Sie können schnell und einfach über einen QR-Code, der auf den einzelnen Kalenderblättern abgebildet ist, aufgerufen werden.

Der Kalender liegt im Querformat mit den Maßen 48,5 cm x 33,5 cm vor und kostet 9,00 Euro.

Bestellung unter:

LGB Kundenservice

Tel.: +49 331 8844-123

E-Mail: kundenservice@geobasis-bb.de

GEOBROKER

<https://geobroker.geobasis-bb.de>



**Ministerium des Innern und für Kommunales
des Landes Brandenburg**

Vermessungs- und Geoinformationswesen,
Grundstückswertermittlung

Henning-von-Tresckow-Str. 9–13
14467 Potsdam

2/2020

