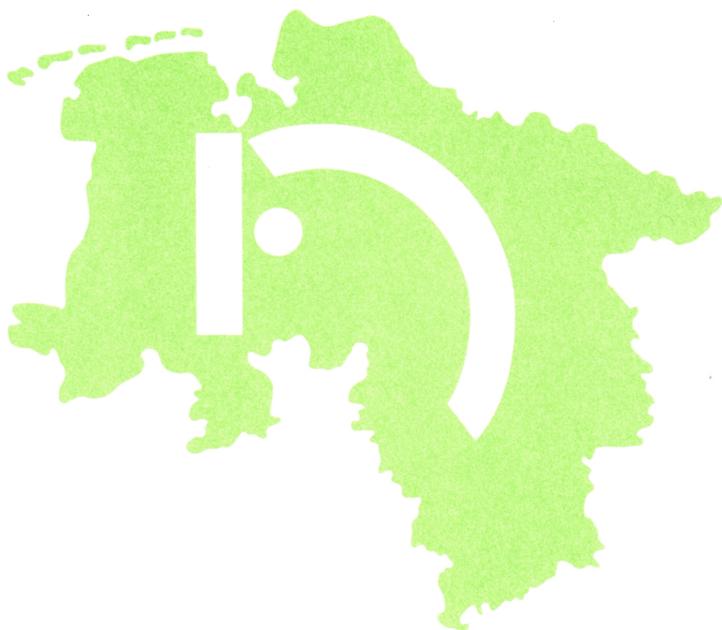


NACHRICHTEN

*der
Niedersächsischen
Vermessungs-
und
Katasterverwaltung*



Hannover
Nr. 1
45. Jahrgang
1. Vierteljahr 1995
H 6679 F

 **Niedersachsen**

NACHRICHTEN
der Niedersächsischen
Vermessungs-
und Katasterverwaltung

Nr. 1 · 45. Jahrgang
Hannover · März 1995

Herausgegeben vom
Niedersächsischen Innenministerium,
Hannover

Die Beiträge geben nicht in jedem Falle die
Auffassung der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung
wieder

Schriftleitung:
Ministerialrat von Daack,
Lavesallee 6, 30169 Hannover
(Niedersächsisches Innenministerium)

Verlag, Druck und Vertrieb:
Niedersächsisches Landesverwaltungsamt
– Landesvermessung –
Warmbüchenkamp 2, 30159 Hannover

Erscheint einmal vierteljährlich
Bezugspreis: 2,50 DM pro Heft zuzüglich
Versandkosten

Inhalt

Nachrichten im neuen Gewande	2
<i>Bauer</i> Georg Christoph Lichtenberg und die Kurhannoversche Landesaufnahme	3
<i>Möllering</i> Entwicklungen im Liegenschaftskataster – Realität und Vision –	10
<i>Kähler-Stier</i> Entwicklungen im Liegenschaftskataster – Der LiegKatErlaß –	14
<i>Wolters</i> Liegenschaftsvermessungen – technische und rechtliche Standards –	18
<i>Draken</i> GPS-Einsatz im Liegenschaftskataster – Situationsbeschreibung und Ausblick –	22
<i>Creuzer</i> Neueinführung der »Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV)« in Niedersachsen	31
<i>Rettig</i> Die neue Ausbildungsverordnung für Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechniker	40
<i>Perszewski</i> Fachpraktische Ausbilder am Arbeitsplatz	45
<i>Menze</i> Geschichte neu entdeckt – Zur Entstehung des Katasteramts Rinteln vor 125 Jahren –	52
Aus der Rechtsprechung	61
Buchbesprechung	63
Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes	64
Einsendeschluß für Manuskripte	64

Nachrichten im neuen Gewande

Nein, so ist es nicht: das alte »Logo« hat uns schon noch gefallen. Schließlich war es viele Jahre äußeres Kennzeichen unserer »Nachrichten«. Gleichwohl hat man manchmal das Bedürfnis, im Outfit etwas moderner aufzutreten. Diesen Schritt haben wir mit einem neuen Umschlag und dem mittlerweile landesweit eingeführten niedersächsischen Logo gewagt. Auch Schriftart und Gestaltung haben sich ge-

ändert – besser lesbar und übersichtlicher, wie wir meinen. Uns bleibt zu hoffen, daß es der geneigten Leserschaft gefällt.

Von der Änderung nicht betroffen ist die Qualität der Aufsätze; sie soll auch weiterhin gehalten werden.

Die Schriftleitung

Georg Christoph Lichtenberg und die Kurhannoversche Landesaufnahme

Von Hans Bauer

Einleitung

Georg Christoph Lichtenberg, geboren 1742, gestorben 1799, war zu seiner Zeit weltbekannter und angesehener Wissenschaftler auch in Fragen der Landesvermessung. Unter Lichtenbergs Augen wurde 1764 bis 1786 das Kurfürstentum Hannover topographisch aufgenommen. Das Ergebnis nennen wir heute die Kurhannoversche Landesaufnahme. Schnath [1] hat darauf hingewiesen, daß die aus den Aufnahmeblättern der Kurhannoverschen Landesaufnahme abgeleitete Generalkarte 1:192 000 ein geographisches Koordinatengitter erhielt, das sich auf geographische Ortsbestimmungen in Göttingen, Hannover und Stade stützt. Die geographischen Koordinaten von Hannover und Stade hatte Lichtenberg bestimmt. Lichtenberg war nicht nur der Koordinatenlieferant für die Kurhannoversche Landesaufnahme. Seine Beziehungen zu diesem Kartenwerk sind viel enger, wie im folgenden dargelegt wird; denn durch die Veröffentlichung von Lichtenbergs Briefwechsel [2], einige Funde im Hauptstaatsarchiv Hannover und die Veröffentlichung von Kempf [3] sind neue Erkenntnisse mitzuteilen.

Dem außerordentlichen Professor für Reine und Angewandte Mathematik Lichtenberg verhalf der persönliche Befehl König Georgs III. vom 3. 9. 1771, geographische Länge und Breite der Städte Hannover und Osnabrück möglichst exakt zu bestimmen, zu wissenschaftlichem Ansehen. Es gibt bisher keine Hinweise darauf, daß Georg III. befohlen hätte, geographische Breite und Länge wegen der Kurhannoverschen Landesaufnahme zu bestimmen. Es ist vielmehr davon auszugehen, daß es Georg III. ein Bedürfnis zur Landesentwicklung seiner »teutschen« Provinzen war, geographische Koordinaten von den wichtigsten Städten zu kennen. Den für diese Vermessung notwendigen Quadranten mit Meßfernrohr stiftete Georg III. in bester englischer Qualität und ließ

ihn auf dem Wasserwege, um Transportschäden vorzubeugen, nach Hannover bringen [4]. Hannover war zu der Zeit die Hauptstadt des gleichnamigen Kurfürstentums. Das Hochstift Osnabrück gehörte nicht zum Kurfürstentum. Dort übte alternierend ein evangelischer und katholischer Fürstbischof die weltliche Macht aus. Seit 1764 regierte nominell Georgs III. 1763 geborener Sohn Friedrich als Bischof. Als väterlicher Vormund hatte Georg III. hier die Order gegeben, die geographische Länge und Breite zu bestimmen.

Lichtenberg in Hannover

Für die geographische Längen- und Breitenbestimmung benötigte Lichtenberg pro Stadt fast ein halbes Jahr. Die Tage und Wochen, die Lichtenberg auf geeignetes Beobachtungswetter wartete, nutzte er intensiv und geschickt für gesellschaftliche und fachliche Kontakte. In Hannover gelang es ihm, eine dauerhafte wissenschaftliche Freundschaft zum Sekretär des Geheimen Rats-Kollegiums, Schernhagen, zu knüpfen. Bis zu Schernhagens Tod 1785 haben sich beide, auch vertraulich, unterrichtet. Es sind $\frac{2}{3}$ des Briefwechsels zwischen Lichtenberg und Schernhagen verlorengegangen [5]. In den überlieferten Briefen wird die Kurhannoversche Landesaufnahme nicht direkt erwähnt. Aus dem Tenor der erhaltenen Briefe ist jedoch zweifelsfrei zu folgern, daß Schernhagen Lichtenberg informiert hätte, wenn über die Kurhannoversche Landesaufnahme im Geheimen Rats-Kollegium gesprochen worden wäre.

Schernhagen ist durch Lichtenberg wohl auch in die Theorie der geographischen Ortsbestimmungen eingewiesen worden; denn er hat später selbst die geographische Breite und Länge von Hannover bestimmt und seine Ergebnisse Lichtenberg mitgeteilt [6]. Gegenüber den Offizieren des Ingenieurkorps hat Lichtenberg dagegen sein diesbezügliches Wissen in

Hannover offenbar nicht preisgegeben und sie die Kunst, geographische Längen zu bestimmen, nicht gelehrt. Nach Göttingen berichtet er: »Ich muß gestehen, die Offiziere hier bekümmern sich mehr um meine Anstalten als irgend ein Stand« [7]. Lichtenberg hatte wohl Vorbehalte gegenüber dem Chef des Ingenieurkorps, Oberst du Plat, den er als einen ihm unsympathischen Schmeichler ansah, denn er notierte in seinem Sudelbuch [8], »das uns Politesse sehr gefällt, die gewiß erlernt werden kann (Obrist du Plat) ist gewiß einer der stärksten Beweise der Physyognomik«.

Lichtenberg hat sich mit seinem Wissen und seinen Messungsergebnissen sehr geschickt in Szene gesetzt. Er preist in seinen Briefen die unterschiedlichen Vermessungsmethoden, die er beherrscht, um gute Ergebnisse zu erzielen. Er flicht ein, mit welchen englischen Astronomen er korrespondiert. Er weist auf ältere Polhöhenbestimmungen hin, die um ein halbes Grad durch ihn verbessert wurden. Er teilt aber nicht mit, wo sein Quadrant genau gestanden hat oder wie groß die Unterschiede zwischen seinen Einzelergebnissen waren. Aus seinen Briefen [9] ist zu folgern, daß sein Beobachtungshäuschen vor dem Aegidientor nah den Wallanlagen stand. Lichtenberg ist bewußt gewesen, daß seine geographische Länge für Hannover einen Toleranzbereich umfaßte, der weit über die Stadtgrenzen hinausreichte. Ihre Königliche Majestät Georg III. war mit Lichtenbergs Arbeiten zufrieden, als er über das Geheime Rats-Kollegium die geographischen Koordinaten von Hannover vorgelegt bekam. Er erweiterte seinen Befehl, neben Osnabrück auch noch die geographischen Länge und Breite von Stade zu bestimmen [10].

Lichtenberg in Osnabrück

Während in Hannover das Ingenieurkorps an Lichtenbergs Beobachtungen regen Anteil nahm, erwartete es in Osnabrück bereits seine Mithilfe bei der astronomischen Orientierung einer topographischen Übersichtskarte des Hochstifts. Lichtenberg hatte sich also bereits einen Namen als Fachmann gemacht. Der Umfang der Mitarbeit Lichtenbergs erschließt sich recht genau aus einem Promemoria des Benoit, Hauptmann im Ingenieurkorps, an Feldmarschall von Spörcken [11]. Danach hat Lichtenberg im Februar 1773 ein Gradnetz auf der

Generalkarte des Hochstifts entworfen, dabei die Breitenlinien mit Tusche ausgezogen, jene der Länge aber nur in Bleistift markiert. Er hielt es für möglich, daß die Längenlinien gegebenenfalls noch geringfügig geändert werden müßten. Außerdem nannte er Benoit die von ihm ermittelten Koordinaten für Osnabrück. Benoit stellte nun fest, daß die geographische Breite Osnabrücks um 36" nicht zu den in Tusche ausgezogenen Breitenlinien paßte. Das Koordinatennetz mußte verschoben werden. In einem Brief vom 27. Dezember 1773 an Benoit, der nicht überliefert ist, und von dem wir nur aus dem Promemoria wissen, gab Lichtenberg seinen Fehler zu. Aus einem weiteren Schreiben Lichtenbergs [12], das vermutlich ebenfalls an Benoit gerichtet war, erfahren wir von Lichtenberg, daß selbst die geographische Länge Berlins um etwa 16 km als ungewiß angesehen wurde und für Greifswald noch größere Unsicherheiten bestanden. Daraus ist zu schließen, mit welchen begrenzten Genauigkeiten Längenbestimmungen damals möglich waren. In dem eben zitierten Brief wird außerdem von Lichtenberg ausgeführt, daß es zweckmäßig sei, die Karte eines ganzen Landes durch mehrere astronomisch bestimmte Punkte zu orientieren. Ein Vorschlag, den du Plat später in seinem Promemoria zur Kurhannoverschen Landesaufnahme übernommen hat.

Lichtenberg in Stade

In Stade hat Lichtenberg mit dem dort stationierten Militär, besonders dem Ingenieurkorps, täglichen, freundschaftlichen Umgang gepflegt. Das ist bemerkenswert, denn wegen seiner Zierlichkeit und seines verwachsenen Rückgrats war Lichtenberg militäruntauglich und wurde damit sicher nicht ohne Vorbehalte von den Offizieren akzeptiert. Diese körperlichen Defizite hat Lichtenberg durch seine wissenschaftlichen Leistungen und seine Kontaktfreudigkeit glänzend überwunden. Bedeutungsvoll für die Kurhannoversche Landesaufnahme ist dabei seine Freundschaft mit Major Isenbart, dem zweiten Mann nach Oberst du Plat im Ingenieurkorps. Isenbart unterstützte Lichtenberg bei der Auswahl seines Beobachtungsstandortes und stellte seinen Garten dafür zur Verfügung. [13] Er zeichnete Lichtenberg einen gefälligen Entwurf, nach dem das Beobachtungsgebäude für den Quadranten

errichtet wurde. Lichtenberg lud Isenbart zu seinen nächtlichen Sternbeobachtungen ein und vermittelte ihm dadurch das Wissen über die geographische Ortsbestimmung [14]. Lichtenberg bat das Ingenieurkorps, für ihn eine 4000 Fuß = 1200 m lange Basislinie nach den Regeln der Feldmeßkunst zu messen, damit er die Teilung des Quadranten überprüfen konnte. Die Messung der Basislinie dauerte 5 Tage. Lichtenberg notierte dazu, »ich denke nun mit unendlich viel mehr Respekt an die französischen Academisten. Wer sollte glauben, daß eine Linie von etwas über 4000 ft. richtig zu legen und genau zu messen, 5 Tage und darüber wegnehmen könnte. Obgleich der Major Isenbart und der Fähnrich von Waldhausen vom Ingenieurkorps nicht zu ermüdende und in der gleichen Verrichtungen höchst geübte Leute, und noch etliche andere dabei Hand anlegen« [15]. Damit ist belegt, daß Lichtenberg das französische Triangulationsverfahren im Zusammenhang mit den Meridianmessungen kannte.

Ferner versuchte Lichtenberg für Schernhagen ein astronomisches Fernrohr zu verkaufen. Dies gelang ihm nicht. Lichtenberg kommentiert: »Stünden die Ingenieure nur etwas besser, so würde ihn (das Fernrohr) Herr Major Isenbart gewiss behalten« [16]. Aus dieser Bemerkung ist wohl zu folgern, daß jeder Offizier sich die Vermessungsinstrumente selbst beschaffen mußte und der Erwerb eines Meßfernrohres selbst für einen Major zu teuer war. Es gibt eine ganze Reihe weiterer Hinweise, die diese Schlußfolgerung untermauern.

Bezogen auf die Kurhannoversche Landesaufnahme ist festzuhalten: Lichtenberg war auf seinen Stationen Hannover, Osnabrück und Stade nacheinander in immer engeren Kontakt zum Ingenieurkorps getreten. Lichtenberg waren dabei die Arbeiten des Ingenieurkorps immer vertrauter geworden. In Osnabrück entwarf er dem Ingenieurkorps ein geographisches Netz für die Generalkarte des Hochstifts, in Stade lernte er den Aufwand für die Standlinienvermessung kennen. Er erwarb auch praktische Erfahrung über die Zuverlässigkeit der Busssole. Zusätzlich zu dem, was durch Lichtenbergs Briefwechsel auf uns gekommen ist, läßt sich nur mutmaßen, was zwischen Isenbart und Lichtenberg mündlich erörtert worden ist. Es ist dabei anzunehmen, daß Lichtenbergs forschender Wissensdrang und sein fachkundiger Gesprächspartner Isenbart die Gewähr dafür bo-

ten, daß Lichtenberg als Experte in Fragen der Kurhannoverschen Landesaufnahme anzusehen war, als er von Stade nach London reiste. Diese These wird dadurch bestätigt, daß später das Geheime Rats-Kollegium Lichtenberg als Gutachter für die Kurhannoversche Landesaufnahme selbst anrief und auch du Plat das fachliche Urteil Lichtenbergs zur Kurhannoverschen Landesaufnahme anforderte. Aber auch die Offiziere des Ingenieurkorps hatten von Lichtenberg gelernt, wie sie Messungen Lichtenbergs für ihre Arbeiten nutzen konnten.

Von der Standlinie

Lichtenberg hatte in Stade erlebt, wie aufwendig das Messen einer Standlinie war. Die exakte, oder nicht exakte, Vermessung einer Standlinie entschied über Qualität der gesamten Aufnahme eines Meßtisches. Daß auf die Vermessung der Standlinie besondere Sorgfalt zu verwenden war und es umfangreicher Hinweise bedurfte, wie eine Standlinie zu bestimmen sei, falls die topographischen Gelände-verhältnisse schwierig waren, zeigt Hogrewes Lehrbuch »Theoretischer und praktischer Unterricht zur topographischen Aufnahme oder Vermessung eines ganzen Landes« von 1806, das im Gegensatz zur ersten Auflage dieses Buches aus dem Jahre 1773 eine ganze Anzahl von Hinweisen für die Standlinienvermessung bei den unterschiedlichsten Geländegegebenheiten enthält. Wann und wo es bei den örtlichen Vermessungen der Kurhannoverschen Landesaufnahme Probleme gegeben hat, läßt sich nun auch aus dem »Tagebuch du Plats« zur Kurhannoverschen Landesaufnahme erkennen, das in einer Abschrift gefunden worden ist. Dieser Fund ist eine Sensation. Zu verdanken ist er Frau Dr. Karin Gieschen, Hauptstaatsarchiv Hannover, die bei einer Recherche in völlig anderen Angelegenheiten in den Archivalien der Lüneburgischen Land- und Ritterschaft die Abschrift aus dem Jahre 1855 von du Plats Tagebuch durch den Ministerialregistrator Engelke fand. Das Tagebuch enthält tabellarische Übersichten über den jährlichen Fortgang der Vermessungsarbeiten, aus denen zu ersehen ist, bei welchen Blättern es besondere Schwierigkeiten gab, so daß sie wiederholt werden mußten. In vielen Fällen wird der Grund für die Wiederholung eine unzureichende Vermessung der Standlinien gewesen sein. Außer-

dem enthält das Tagebuch einige weitere »Notae«, über die noch einmal gesondert ausführlich zu berichten sein wird.

Lichtenbergs weitere Verbindung zum Ingenieurkorps

Als Ende des Jahres 1773 Lichtenberg seine Vermessungsarbeiten in Stade abgeschlossen hatte, reiste er nach London und blieb dort zwei Jahre. Mehrere Monate wohnte er sogar im Kew im königlichen Schloß und hatte täglichen Umgang mit Georg III. Gemeinsam mit dem König machte er astronomische Beobachtungen. Als Lichtenberg nach Göttingen zurückkehrte, hatte er nicht nur den englischen Hof, sondern auch The Royal Academy of Science und vieles andere kennengelernt. Fortan widmete sich Lichtenberg der Experimentalphysik in Göttingen. Er hat keine praktischen Vermessungen oder astronomischen Arbeiten mehr ausgeführt. Lichtenberg ist aber lebenslang in Fragen der Landesvermessung konsultiert worden und hat Stellung bezogen und Gutachten abgegeben.

Aus Lichtenbergs Briefwechsel [17] läßt sich ablesen, daß es bis ans Ende seines Lebens regelmäßigen Kontakt zu Offizieren des Ingenieurkorps gab. Nach dem Tode von Major Isenbart in Stade im Jahre 1779 war Lasius Lichtenbergs wichtigste Verbindung zum Ingenieurkorps. Lichtenberg bezeichnete Lasius mehrfach als seinen Freund. Die Verbindung zu Hogrewe, der von 1789 an für zwei Jahre sogar in Göttingen weilte, um die drei englischen Prinzen zu unterrichten, scheint distanziert gewesen zu sein. Auch das Verhältnis zu dem Nachfolger Professor Meisters, dem ehemaligen Major Gotthard Christoph Müller aus dem Ingenieurkorps, ist nach dem Lichtenberg-Briefwechsel sehr distanziert, wenn nicht sogar gespannt, gewesen.

Du Plats Promemoria zur Kurhannoverschen Landesaufnahme

Es ist an diese Stelle du Plats Promemoria zur Kurhannoverschen Landesaufnahme vom 10. 4. 1780 noch einmal in Erinnerung zu rufen und dabei folgendes anzumerken. Der Ausdruck Promemoria wird im Duden als Denkschrift, Merkzettel erläutert. Im heutigen

Verwaltungsgebrauch wäre es als Bericht an eine übergeordnete Dienststelle zu bezeichnen. Diese Dienststelle, der du Plats berichtete, und das ist bemerkenswert, ist die oberste zivile Verwaltungsbehörde in Hannover, das Geheime Rats-Kollegium. Du Plats militärischer Vorgesetzter, General Freytag, erhält, wie es in einer geordneten Verwaltung üblich ist, eine Abschrift. Dadurch wird der zivile Aspekt der Kurhannoverschen Landesaufnahme unterstrichen. In dem Promemoria entwirft du Plats nichts konzeptionell Neues. Er schlägt vor, wenn die seit 16 Jahren laufende topographische Meßtischaufnahme kurfürstentumsweit abgeschlossen ist, Karten in dreifach bzw. sechsfach verkleinerten Folgemaßstäben abzuleiten, wobei die Blatteinteilungen aufeinander abgestimmt werden. Diese Konzeption findet sich bereits 1773 in Hogrewes Lehrbuch, Praktische Anweisung zur topographischen Vermessung eines ganzen Landes. Nach diesem Konzept wurde bereits 1763 bis 1767 das Hochstift Osnabrück unter Beteiligung des hannoverschen Ingenieurkorps topographiert und kartographiert [18]. Die Absicht du Plats war also, Bewährtes anzuwenden, dafür Haushaltsmittel zu erbitten und die Karte im kleinsten Maßstab durch ein geographisches Koordinatengitter nach Lichtenbergs Beobachtungen zu kompletieren.

Anfrage des Geheimen Rats-Kollegiums wegen der Methode der Landesvermessung in Oldenburg

Das Geheime Rats-Kollegium hat sich – und das ist bemerkenswert – wohl durchaus fachlich mit den Vorschlägen in du Plats Promemoria auseinandergesetzt. Als im Herbst 1785 dem Geheimen Rats-Kollegium bekannt wird, daß in der Grafschaft Oldenburg trianguliert wird, um eine Landesvermessung auszuführen, wendet es sich an die Göttinger Sozietät der Wissenschaften, mathematische Klasse, mit dem Auftrag: »Die Methode der Landesvermessungen im Oldenburgischem zu beurteilen, wie auch zugleich mit zu untersuchen, ob diese Methode etwas neues und Vorzügliches, dessen man sich bey den hieländischen Messungen bedienen könnte, enthalte« [19]. Lichtenbergs Vermerk zu der Anfrage lautet folgendermaßen [20]: »Da bloß gefragt worden: Ob die bei Aufnehmung der Karte befolgte *Methode* über-

haupt *theoretisch* richtig sei, so kann man, meines Erachtens, die Frage nicht anders, als mit Ja beantworten. Das Verfahren (der Triangulation) ist nicht neu und längst bekannt. Ob aber alles praktisch geleistet worden sei, was die Theorie voraussetzt, ist eine andere Frage, welche zu beantworten mehr Daten erfordert, als der Aufsatz [21] enthält. Die große Menge der Triangel, die alle von einer nicht sehr großen Basis abhängen, würde das Ganze sehr verdächtig machen, sobald die gebrauchten Winkelmesser nicht sehr groß und genau, und die Beobachter nicht sehr geübt waren. Es kommen zwar hier bei den Winkeln Brüche von Sekunden vor, allein jeder Sachkundige weiß was diese Brüche zu bedeuten haben, nämlich gerade so viel als nichts, indem man bei beweglichen Instrumenten, die nie sehr groß sein können, kaum in Absicht der Lage des Teilungsstrichs auf $\frac{1}{12}$ Minute sicher sein kann, der Fehler in der Beobachtung sowohl des Indizes, als des Objekts nicht zu gedenken. Fände man also bei so vielen Triangeln, nach wiederholtem Verfahren, einerlei oder nur sehr wenig unterschiedliche Resultate, so würde ich es eher einem glücklichen Zufall als einer besonderen beobachteten Genauigkeit beschreiben«.

Die mathematische Klasse der Göttinger Sozietät der Wissenschaften bestand damals aus drei Professoren, Kästner, Lichtenberg und Meister. Das von den drei Professoren verfaßte Gutachten hat folgende Kernaussage: »Die Vermessungen seien ohne Zweifel nach dem Verfahren bewerkstelligt worden, das in den königlich dänischen Landen gebraucht wird. Der königlich dänische Justizrat Bugge habe es in seiner in den Göttingischen Anzeigen von Gelehrtenachen 1780 rezensierten Schrift, Beskrivelse over den Opmaalings Methode, 1779, beschrieben. Wer solche Messungen vornehmen wolle, müsse außer der gewöhnlichen Feldmeßkunst besonders in genauer Messung der Winkel Geschicklichkeit besitzen, der gleichen unter anderem durch Übung in astronomischen Beobachtungen erlangt wird. Es sind ihm Kenntnisse in Astronomie und mathematischer Geographie nötig nebst Einsichten in die höhere Mathematik und Fertigkeit in analytischer Rechnung. Wenn es erfordert wird, können Leute genannt werden, die sich auf diese Art in Göttingen gebildet haben«. Das Gutachten der mathematischen Klasse bestätigt, daß das Triangulationsverfahren zu der Zeit durchaus bekannt war und in Göttingen Stu-

denten entsprechend ausgebildet worden sind. Die Frage, ob man es für die Kurhannoversche Landesaufnahme anwenden sollte, eventuell nachträglich ein Netz von trigonometrischen Punkten zu schaffen, um die einzelnen Meßtische einzupassen, wird nicht beantwortet. Lichtenberg ist mit seinen Aussagen weitergegangen. Er zieht in seinem Vermerk in Zweifel, ob durch eine Triangulation mit den damals gebräuchlichen Instrumenten eine angemessene Genauigkeit zu erzielen wäre. Das ist eine ganz bedeutungsvolle zeitgenössische Aussage, die darlegt, daß das Triangulationsverfahren meßtechnisch in Zeiten der Kurhannoverschen Landesaufnahme der Meßtischtriangulation mit Standlinie zumindest nicht als überlegen anzusehen war. Die Aussage Großmanns [22], in geodätischer Hinsicht sei die Karte (Kurhannoversche Landesaufnahme) daher schon bei ihrer Fertigstellung nicht mehr zeitgemäß gewesen, ist in der Nachfolge Lichtenbergs nicht mehr haltbar.

Lichtenberg prüft die Generalkarte zur Kurhannoverschen Landesaufnahme

Im jetzt veröffentlichten Briefwechsel Lichtenbergs [23] ist der folgende Brief Georg Josua du Plats an Lichtenberg abgedruckt:

Hannover, den Januar bis Juni 1787 [24]

Wohlgeborener Herr
Hochgeehrtester Herr Professor!

Die verbindliche Zuschrift [25] womit Ewr Wohlgeboren unter dem 15^{ten} dieses mir Beehret, war mir eine der angenehmsten die ich je in Dienst:Sachen empfangen habe, indem durch Dero geneigte, Gemeinschaftlich mit dem Herrn HofR:Kästner veranlassete Bemühung die Geographische Einteilung des Netzes zur GeneralCharte hiesiger Landen, nach Seiner Königlichen Majestät Allerhöchstem Befehl nicht allein so vollkommen ausgefüret worden ist, sondern auch, Beider Herren schätzbares Zeugnis über die Vermessung selbst, das Siegel der Zuverlässigkeit gleichsam darauf drückt, so dem hiesigem Ingenieur-Corps so zur Ehre als mir zur Besonderen Genugtuung gereicht.

Mir und verschiedenen der Herren des Corps war zwar Anfangs der Vermeßung im Jahr 1764

die Art und Weise nicht unbekandt, wie im Land, durch eine vorhergehende Trigonometrische Bestimmung der Haupt:Orter, mit der bousole und Mensel vermeßen werden müßte; Allein die erste Vermeßung so befohlen wurde, hatte nur eine genaue Verzeichnung der Mohr Districte im Bremenschen zur Absicht, woraus nach und nach die Landes-Vermeßung entstanden ist und wobei Mann damals keinen 23Jährigen Frieden voraussehen konte der eine weitläuftigere Procedur Verstatten würde. Meine Pflicht erheischte daher, einen solchen practischen Modum zu wählen, wodurch die teils schon geschickte und erfahrene, teils noch WißBegierige Officiers im Corps, in diesem Fache zum Feldt:Dienst/der zur sicheren Führung der Armee dem Commandirenden General von so großer Erheblichkeit ist/Beinahe alle successive gewöhnet, Ihr Augenmaaß gestärcket, und dennoch mit möglichster Genauigkeit das gantze Land in Betracht seiner nicht erheblichen Größe gegen die Erd-Kugell auf dem Paier dargestellt, und mit allen Local-Umständen deutlich verzeichnet werden können.

Aus diesem Gesichtspunct Betrachtet, wird jeder Unparteiische Kenner, der hiesigen Art der Landes Vermeßung Gerechtigkeit wiederfahren laßen, wie Ewr Wohlgeboren es auf eine so verbindliche Art Bereits zu thun belieben wollen, und da ich durch dero mir gütigst mitgeteilte Bemerkungen über das Observatorium zu Greifwalde noch mehr von der differentz der Beobachteten Längen Bin Überzeugt worden, so mag solange, Bis daß, durch mechanische Hülf=Mittel einer zuverlässigen Uhr, nebst Abstechung und Meßung eines Meridians durchs gantze Land eine genauere Berichtigung eintritt, jene General-Charte in manchem Betracht ihren Guten Nutzen haben, weil Sie alle Local-Umstände auf das deutlichste enthält und für Augen stellet.

Die von Ewr Wohlgeboren so gütigst als richtig übernommenen Ziehung des ersten Mittags-Kreyses auf der Charte; die vielen Bemühungen die Sie dieses gantzen Geschäfts wegen gehabt, und die überaus vielen Höflichkeits Bezeugungen, womit Sie den Fähndrich Lasius beehrt haben, alles dieses erkenne ich mit dem Lebhaftesten Dank, und Bleibt bei mir unvergeßlich, so wie ich es mir zur Pflicht setze, alle von Ewr Wohlgeboren hierunter Bewiesene Willfärgigkeit höheres Orts am Mann zu bringen

und Bey jeder Gelgenheit die vorzügliche Hochachtung zu Bezeugen mit welcher ich die Ehr habe zu seyn.

Ewr Wohlgeboren
gehorsamer Diener
du Plat

NS: Dem Herrn HofR: Kästner ersuche ich mich Bestens zu empfehlen, Ihm meinen wärmsten Danck für deßen rühmliche Bemühungen wegen des Geogr: Netzes zu sagen, und Ihm zu Bezeugen wie Lieb es mir nach seiner eigenen guten Denckungs-Art sey daß Bey jetzigen Friedliebenden Zeiten nach geschehener Umtersuchung zwischen Quadranten und Mensell kein Krieg entstanden

Da Lichtenbergs Schreiben an du Plat bisher nicht bekannt geworden ist, kann nur aus dieser Antwort auf Lichtenbergs Äußerungen zur Kurhannoverschen Landesaufnahme rückgeschlossen werden. Da heißt es zunächst, Lichtenberg und Kästner hätten Zeugnis über die Vermessung gegeben und durch ihr Urteil der Generalkarte ein Siegel der Zuverlässigkeit aufgedrückt. Das Urteil muß also positiv gewesen sein. Du Plat führt dann aus, warum das Ingenieurkorps nicht trianguliert habe. Lichtenberg hatte also wohl etwas zum Triangulationsverfahren geäußert und dabei die geringe Genauigkeit der geographischen Längenbestimmung von Greifswald erwähnt, wo innerhalb von 20 Jahren die geographische Länge von Greifswald so geändert werden mußte, daß es einer Strecke von 27 km entsprach. Die Abweichungen, die bei der Generalkarte zur Kurhannoversche Landesaufnahme auftraten, sind geringer gewesen. Wahrscheinlich waren in der Karte 5 bis 10 cm im Längenunterschied zwischen Hannover und Stade zu verdrücken, was etwa 10 bis 20 km in der Natur entspricht. Als ein verbessertes vermessungstechnisches Verfahren zur Festlegung eines Gerippes für eine Landesaufnahme hat Lichtenberg offenbar eine Gradmessung vorgeschlagen, wie sie ja etwa 35 Jahre später von Carl Friedrich Gauß auch ausgeführt worden ist. Für seine Zeit hat Lichtenberg das durchgeführte Verfahren der Landesvermessung als angemessen angesehen.

Schluß

Lichtenberg hat wesentliche Beiträge zur Kurhannoverschen Landesaufnahme geleistet und war, wie gezeigt werden konnte, durch seine Verbindungen zum hannoverschen Ingenieurkorps über die Kurhannoversche Landesaufnahme wohl informiert. Bereits an den Vermessungsarbeiten des Hochstifts Osnabrück, 1773, hatte Lichtenberg mitgewirkt. Lichtenberg begutachtete die Oldenburger Triangulation und hatte dabei Bedenken, ob sie wegen instrumenteller und meßtechnischer Unzulänglichkeiten den Standlinienvermessungen, wie sie bei der Kurhannoverschen Landesaufnahme ausgeführt wurden, überlegen sein konnte. Er prüft die Generalkarte der Kurhannoverschen Landesaufnahme und äußerte sich zu

ihrer Genauigkeit. Sein Urteil lautete wohl, daß das Ergebnis der Kurhannoverschen Landesaufnahme für die Zeit, die verfügbaren Instrumente und den Wissensstand von 1786 als angemessen anzusehen war. Die Voraussetzungen für eine Gradmessung waren noch nicht gegeben. Damit sollte die heutige Diskussion, ob die Kurhannoversche Landesaufnahme nach einem veralteten Verfahren ausgeführt worden ist, beendet sein. Wir haben die Aussage des zeitgenössischen Fachmanns Lichtenberg, daß das Vermessungsverfahren für die Kurhannoversche Landesaufnahme in der Zeit von 1764 bis 1786 durchaus als angemessen anzusehen ist, wenn auch theoretisch, schon neuere Verfahren publiziert worden waren, die damals aber praktisch noch nicht durchführbar waren.

Literaturverzeichnis

- [1] Schnath, Georg, Ausgewählte Beiträge zur Landesgeschichte in Niedersachsen, Hildesheim 1978, Seiten 258 bis 279.
- [2] Joost, Ulrich und Schöne, Albrecht, Georg Christoph Lichtenberg Briefwechsel, 4 Bände, Beck, München Band 1 1983, Band 2 1985, Band 3 1988, Band 4 1992.
- [3] Kempf, Thomas, Lichtenberg und die Generalkarte des Hochstifts Osnabrück aus dem Jahre 1774, Lichtenberg Jahrbuch 1989, Seiten 87 bis 96.
- [4] Schreiben der Deutschen Kanzlei, London s. Anmerkung 2, Band 1, Seiten 50 und 51.
- [5] S. Anmerkung 2, Band 1, Vorbemerkungen, Seite XVII.
- [6] Z. B. Brief Nr. 190, in s. Anmerkung 2, Band 1, Seiten 349 ff.
- [7] Brief Nr. 58, an Dieterich in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seiten 93 ff.
- [8] Promis, Wolfgang, Georg Christoph Lichtenberg Schriften und Briefe, 4 Bände, Hanser, 1968, hier Band 1, Seite 548.
- [9] Briefe Nr. 63 und 66 in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seiten 110 und 119.
- [10] Schreiben des Geheimen Rats-Kollegiums, Nr. 75, s. Anmerkung 2, Band 1, Seite 136.
- [11] Kempf, Thomas, Lichtenberg und die Generalkarte des Hochstifts Osnabrück aus dem Jahre 1774, Lichtenberg-Jahrbuch 1989, Seiten 87 bis 96.
- [12] Brief Nr. 260, an Georg Wilhelm von dem Busche (?), s. Anmerkung 2, Band 1, Seiten 468 ff.
- [13] Brief Nr. 165 an Schernhagen vom 25. 5. 1773 in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seite 288.
- [14] Brief Nr. 200 an Schernhagen vom 7. 9. 1773 in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seite 374.
- [15] Brief Nr. 216 an Schernhagen vom 15. 10. 1773 in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seite 405.
- [16] Brief Nr. 220 an Schernhagen vom 26. 10. 1773 in, s. Anmerkung 2, Band 1, Seite 414.
- [17] S. Anmerkung 2.
- [18] Prinz, Joseph, Die ältesten Landkarten, Kataster- und Landesaufnahmen des Fürstentums Osnabrück, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte und Landeskunde von Osnabrück, Jahrgang 63, 1948, Seiten 251 bis 304.
- [19] S. Anmerkung 2, Band 3, Seite 133.
- [20] Nach Anmerkung 2, Band 3, Seiten 133 und 134.
- [21] Im Gegensatz zu dem Hinweis in Lichtenbergs Briefwechsel, daß es sich dabei um Hogrewes Lehrbuch, Praktische Anweisung zur topographischen Vermessung eines ganzen Landes handele oder um du Plats Promemoria, wird es sich hier um die Schrift des königlich dänischen Justizrats Bugge handeln mit dem Titel »Beskrivelse over den Opmaalings metode« von 1779 (Beschreibung einer Vermessungsmethode).
- [22] Großmann, Walter, Niedersächsische Vermessungsgeschichte im 18. und 19. Jahrhundert in C. F. Gauß und die Landesvermessung in Niedersachsen, 1955, Seiten 17 bis 59, hier Seite 221.
- [23] S. Anmerkung 2, Band 3, Seiten 375 und 376.
- [24] Textverlust durch Mäusefraß.
- [25] Nicht überliefert.

Während der Drucklegung erschien im Lichtenberg Jahrbuch 1993, Seite 78 bis 106, von Prof. Dr. Brosche, Bonn der Aufsatz »Lichtenbergs atrogeodätische Ortsbestimmungen«. Es war nicht mehr möglich, Brosches Forschungsergebnisse zur Genauigkeit von Lichtenbergs Vermessungen hier einzuarbeiten. Brosches Ergebnisse stützen die von mir entwickelten Thesen.

Entwicklungen im Liegenschaftskataster – Realität und Vision –*

Von Hermann Möllering

»Herr der Zukunft ist,
wer sich wandeln kann.«
Stefan George

Einleitung

Ein sich änderndes Staats- und Verwaltungsverständnis – verringerte Staatsquote, weniger Hoheitlichkeit, mehr Dienstleistungsdenken, keine Bevormundung des Bürgers – erfordert auch ein Nach- und Umdenken über die Zukunftsgestaltung des Liegenschaftskatasters. Lassen Sie mich beim Thema »Entwicklungen im Liegenschaftskataster« nach geodätischer Denktradition vorgehen.

Geodäten und Vermessungsfachleute sind auf Orientierung und Sicherheit von Ergebnissen bedacht. Ihre bevorzugte Denk- und Handlungsweise ist daher die Interpolation vom Großen ins Kleine, vom Allgemeinen zum Besonderen; Extrapolationen sind ihnen nicht angenehm. Denn erst die größere Einheit öffnet den Blick für langfristige Bewegungen. Deshalb paßt auf sie die Metapher der Wanderdüne:

*»Man kann die Bewegung einer Wanderdüne nicht beschreiben,
indem man die Wege einzelner Sandkörner verfolgt«*

(G. Schulz in Fischer TB 12167).

Verwaltung als Wanderdüne

Zunächst soll der Blick auf die »Wanderdüne Verwaltung« und den sie bewegenden »gesellschaftlichen Wind« geworfen werden, bevor der Weg des »einzelnen Sandkorns Liegenschaftskataster« betrachtet wird.

Als Teil der Kultur steht die Verwaltung im Schnittpunkt anderer kultureller Bereiche, vor allem der drei Bereiche Wirtschaft, Wissenschaft, Alltagsleben. Sie sind jeweils durch unterschiedliches Denken und andere Orientierungen gekennzeichnet.

Die *Wirtschaft* denkt an Kunden, Konkurrenz, politische und rechtliche Rahmenbedingungen; sie orientiert sich an Bedürfnissen zum Absatz von Waren und Produkten – gegenwärtigen Produkten. Ihr *Denkprinzip* ist mithin *Vergegenwärtigung*.

Die *Wissenschaft* (hier besser Naturwissenschaft) liefert Prinzipien und Methoden, die allgemein, unbegrenzt, zeitlos gelten. Ihr *Denkprinzip* ist *Entzeitlichung*, Zeitlosigkeit. Sie erreicht

»hochgradige Abstraktion bei gleichzeitiger Einengung der Perspektive auf winzige Wirklichkeitsaspekte«

(G. Schulz).

Das *Alltagsleben* schließlich kennt beide Orientierungen: die Gegenwart mit Nutzen- und Qualitätsüberlegungen (wichtig/unwichtig bzw. gut/schlecht) – dies wird durch die Medien ständig aktualisiert – und das Zeitlose; es gerinnt für bestimmte Intervalle in Normen und vorgeschriebenen Handlungsweisen.

Liegenschaftskataster als Sandkorn

Welches sind nun bei der Anwendung dieser allgemeinen Erkenntnisse auf den Landeshorizont und das Verwaltungsumfeld die fachlichen Entsprechungen?

Das wirtschaftliche »Produkt« ist das Grundstück mit der Dienstleistung Vermessung, die zeitlosen wissenschaftlichen Leistungen sind Vermessungsmethoden, Instrumente, Genauigkeit, d. h. die Summe des Fachwissens und die alltägliche Vergegenwärtigung durch den betroffenen Bürger geschieht durch die zu zahlenden Kosten; sie liefern die Rückkoppelung zu den kostenverursachenden Methoden und Dienstleistungen der Verwaltung.

Aufgabe und Kunststück zugleich ist es nun, einerseits die erforderliche ständige Umorientierung und Anpassung an gesellschaftliche Zwänge der Gegenwart (»Wind«) und anderer-

* Vortrag zur Tagung der Abteilungsleiter 1, Verden, 27. 9. 1994

seits die zeitübergreifende Stabilisierung zu finden – oder anders gewendet: Vergegenwärtigung («Tribut an den Zeitgeist») und Zeitlosigkeit allgemeiner Prinzipien in Einklang zu bringen. Schließlich sind die Ergebnisse durch Vorschriften in Regularität und Parallelisierung («Ausrichtung») des als – relativ – zeitlos Erkannten umzusetzen.

Dabei gilt wohl die Aussage von Guggenberger in Universitas 4/1994 auch für den fachlichen Selbstbezug:

»Es gilt wiederzuentdecken, daß die Regeln unserer Zivilisation, unseres Lebens, unseres Wirtschaftens und unseres Umgangs mit der Natur unsere eigenen Spielregeln sind und damit änderbar; . . . daß die Rollen, die wir spielen, bloß Rollen sind, für die es immer auch ein ganz anderes Drehbuch geben könnte. Unsere Spielregeln sind eben keine Naturgesetze, . . . sondern von uns selber gesetzte Handlungsbedingungen.«

Forderungen

Aus eigenen Erkenntnissen und aus äußeren (politischen, gesellschaftlichen) Entwicklungen lassen sich vor allem drei Vergegenwärtigungs-Forderungen und Bewegungsrichtungen herausgreifen: *Standardsenkung, Nutzerorientierung, Deregulierung.*

Standardsenkung

Wenn man keinen »Standardinfarkt« (Haack, in »Die niedersächsische Gemeinde« 9/1993) erleiden will, muß der Verwaltungsaufwand reduziert werden. Das bedeutet z. B. bei Liegenschaftsvermessungen ein Nachdenken über eine Reduktion von Komplexität, d. h. der Dimension des Vermessungsobjekts (Linien- statt Flächensicht) und der Gewährleistung für Qualität, Garantie, Sicherheit des eigenen Vermessungssystems aber auch beim privaten Leistungsempfänger; dabei ist das zu bewahrende »Zeitlose« festzuhalten.

Nutzerorientierung

Das Verhältnis von obligatorischer Leistung von Amts wegen zu fakultativer, beantragter Leistung ist neu zu bestimmen; es muß eine ständige Rückkoppelung zum »Kunden« (An-

tragssteller) stattfinden. Der »Marktprozeß« mit einer Vielfalt von Bedürfnissen ist mit dem Verwaltungshandeln mit einer Vielfalt von Verhältnissen in Einklang zu bringen. Daraus folgt meines Erachtens:

- eine Flexibilisierung der Vermessungsleistungen bei Zerlegungen,
- der Wegfall der Amtshandlungen mit »Paketzwang«,
- das Vorhalten einer Angebotspalette, eines »Sortiments« zum Vermessungsobjekt als Multiple-choice-Verfahren bei Antragsstellung mit Auswahl des Nutzers,
- staatliches Minimalprinzip ohne Bevormundung des Bürgers; nur das Neue wird gewährleistet, die staatliche Vollkasko-Mentalität der »Mißtrauensverwaltung« (G. Glogowski) wird aufgegeben,
- eine geringe oder gegebenenfalls keine allmähliche Qualitätsverbesserung (z. B. der Fläche) wird hingenommen.

Es bedeutet dann aber auch auf der Staatsseite:

- ein Folgenabschätzungsgebot gegenüber dem Nutzer nach Art der Werbung:
»Zu Risiken und Nebenwirkung beachten Sie bitte die Vermessungsbeilage und fragen ihr Amt oder ihren Geometer!«,
- eine Beratungspflicht.

Ein zweiter Aspekt der Nutzerorientierung ist die sogenannte Objektsicht. Sie folgt aus der Systemphilosophie des Modells ALK. Die »zentralperspektivische« Zentrierung aller Daten auf den »Kristallisationspunkt Flurstück« wird aufgelöst zugunsten des Denkens in parallelen Ebenen (Folien) mit flurstücksüberschreitender Verwaltung der Daten. Aus der fast unbegrenzten Menge der Geodaten werden durch das fachgesetzliche »Filter« des vorgegebenen Inhaltskataloges die führungsrelevanten Daten herausgehoben und die objektspezifischen Angaben (Attribute) als Spezifizierung hinzugefügt.

Deregulierung

Mit der Deregulierung, die u. a. schon aus der Standardsenkung folgt, verbinden sich vor allem zwei Ziele: mehr Frei- und Ermessensspielräume für die örtliche Behörde und eine geringere Regelungstiefe im technischen und fachverwaltungsrechtlichen Verfahren. Es unterbleibt das Regeln von Selbstverständlich-

keiten, etwa zur Technik der Aufnahmeverfahren (Polarmethode, GPS) und der möglichen Fehlerarten. Stattdessen reicht es aus, die geforderte Güte des Vermessungsergebnisses vorzugeben; ein ähnlicher Denkansatz findet sich auch in der neuen österreichischen Vermessungsordnung 1994 (vgl. hierzu S. Fuhrmann in VGI 3/94). Die Kultivierung dieser Denk- und Handlungsweise muß das vorrangige Anliegen in Aus- und Fortbildung sein.

Vorschriftenrahmen

Bei der zeitlichen Umsetzung der Gedanken sind der vorgegebene Vorschriftenrahmen mit den Kriterien Selbstbestimmung (Technik) und Fremdbestimmung (allgemeines Verwaltungsverfahrenrecht) sowie Bindung, Interpretation und Änderung zu beachten. Kurzfristig können eine entsprechende Interpretation der Rechtsvorschriften und eine Gestaltung von Verwaltungsvorschriften (z. B. LiegVermErlaß und LiegKatErlaß) greifen; mittelfristig wird innerhalb dieser Legislaturperiode auch das NVermKatG geändert werden müssen.

Maßnahmen

Änderung des Fachgesetzes

Neben der erforderlichen Anpassung an inzwischen geänderte Rechtsentwicklungen etwa im Datenschutz (z. B. Konkretisierung von Inhalt und Zweck des Liegenschaftskatasters) lassen sich in mehreren Bereichen Erleichterungen und Vereinfachungen denken: so u. a. bei Gebäudevermessung (Aufforderungsverfahren), Bekanntgabe (Wegfall bei nachrichtlich geführten Fremddaten), Abmarkung (nur noch auf Antrag, um dem Bürger keine »amtlichen Steine in den Weg zu legen«).

Auch ein geändertes Verständnis zum bisherigen Gebot der örtlichen Vermessung zugunsten der Sonderung als Regelverfahren ohne die obligatorische nachträgliche Übertragung in die Örtlichkeit (Prinzip: »Buchlage vor Ortslage«) – also gleichsam das Prinzip des virtuellen »Cyberpiece« Flurstück – ist zu diskutieren.

Änderung von Verwaltungsvorschriften

Die deregulierenden Vorgaben wirken sich auf die Gestaltung der Verwaltungsvorschriften zu Liegenschaftsvermessungen (LiegVermErlaß) und zur Führung des Liegenschaftskatasters (LiegKatErlaß) aus. Zwei Schwerpunkte sollen herausgegriffen werden: Flurstücksbildung und Präsentation.

Flurstücksbildung

Nach bisheriger Verfahrensweise wird ein neues Flurstück gebildet durch die Schritte Festlegung der neuen Grenze durch Vermessung oder Sonderung, Feststellung der Trennstücksgrenzen, Ermittlung der Reststücksgrenzen (Drittelschranke); dabei ist eine Garantie der Trennstücksfläche mit einer möglichen Reduktion durch Eigentümerverzicht gegeben. Dieses Prinzip betrachtet das Alt-Flurstück als Paket (Gesamtobjekt) mit einer zweidimensionalen Gewährleistung (Fläche) von Amts wegen. Es ist die Idee des staatlichen Maximalprinzips mit möglicher Subtraktion (Verzicht) durch den Antragsteller.

Das künftige Modell sollte von einer Prinzipienumkehr, nämlich einem staatlichen *Minimalprinzip* mit privater Leistungs-Addition (Antrag) durch den Antragsteller ausgehen: fakultative *Mehrstufigkeit statt obligatorischer Einstufigkeit*, also keine Paketlösung mehr. Das bedeutet fachlich eine linienhafte Betrachtung und eine von Amts wegen nur eindimensionale Gewährleistung der neuen Grenze und damit eine Dimensionsreduktion; eine Flächen-gewährleistung sollte lediglich auf Antrag sichergestellt werden. Dabei ist eine Ausdehnung sowohl auf Trenn- und Reststück oder nur auf Reststücke zu diskutieren.

Bei dieser Liegenschaftsvermessung »light« würden in jedem Fall der Vermessungsumfang und damit die Beteiligten- und Anzuhörendenzahl reduziert; andererseits bliebe die gegenwärtige Flächenqualität unverändert. Hierauf und auf gegebenenfalls weitere Folgen wäre der Antragsteller durch Beratung hinzuweisen.

Präsentation

Die bereits angesprochene Objektsicht und die mit der digitalen Auflösung verbundene Atomisierung der Darstellung setzt einen wei-

teren Paradigmenwechsel in Gang, der sich auf die Präsentation aller fachlichen Objektinformationen (deskriptive, graphische, numerische) auswirkt.

Die bisher sozusagen deterministisch »verdrahteten Festtypen« der Nachweise (Liegenschaftsbuch und -karte), die im Laufe der Entwicklung durch inhaltlich differenzierte Folien (Ebenen) »angeknabbert« wurden, lösen sich in Richtung auf eine möglichst große Gestaltungsauswahl durch den Nutzer im Sinne einer »evolutionären Artenvielfalt« von Ausgabe – Kombinationen auf. Jedenfalls prinzipiell – wenn auch z. Z. praktisch noch nicht möglich – sind Differenzierung und Selektion als Gestaltungsmittel der natürlichen Evolution statt eines festen Typenzwangs auch auf das Kunstprodukt Liegenschaftskataster denkbar. Gegenwärtig wird es aber noch bei den Ausgabeformen Liegenschaftsbuch (deskriptiv), Liegenschaftskarte (graphisch) und Liegenschaftsriß (numerisch) bleiben müssen.

Im einzelnen gehen die beiden folgenden Beiträge (Wolters und Kähler-Stier) auf die angedachten Anregungen ein.

Schluß

Ein nutzerorientiertes Liegenschaftskataster gebietet eine Öffnung hin zu mehr Flexibilität in seinen Leistungen und Produkten; das bedeutet allerdings nicht Beliebigkeit und Willkür. Vielmehr sind Berechenbarkeit – im doppelten Wortsinn! –, Transparenz, Rechtssicherheit und Nutzerberatung mit Folgenabschätzung zu gewährleisten. Wenn es nicht zu einem »institutionellen Selbstmord« kommen soll – wie er historisch den unbeweglichen Zünften widerfuhr –, dann ist verstärkt das Prinzip der Vergegenwärtigung zu beachten.

Bei aller Motivation und Bereitschaft zu konstruktiven Veränderungen ist zugleich der im System Handelnde zu bedenken. Denn Menschen und Organisationen (Behörden, etwa Katasterämter) müssen sich stabilisieren können. »Ohne Routinen, standardisierte Prozeduren, Wiederholungen können Menschen kein kollektives Gebilde konstituieren.« (G. Schulze). Die fachlichen Bewegungsrichtungen sollten daher verwaltungs- und anwenderbezogen zu nachhaltigen Verbesserungen führen und nicht nur vorübergehenden modischen Trends folgen.

Die vorgestellten Gedanken sind kein »betoniertes«, abgeschlossenes Modell. Sie sollen einen Beitrag zu reflexivem Modernisieren unserer fachlichen Aufgaben in einer bewegten Verwaltungsumwelt leisten.

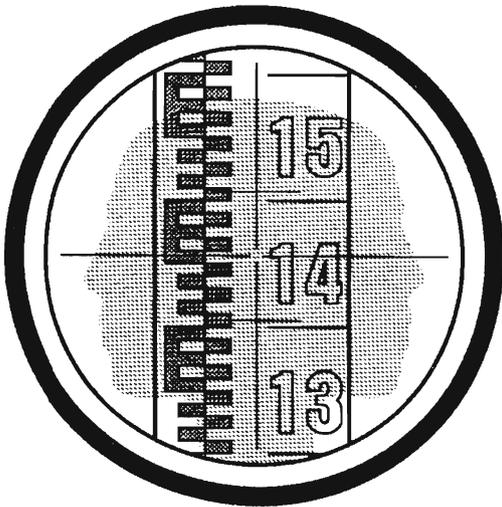
Entwicklungen im Liegenschaftskataster – Der LiegKatErlaß – *

Von Annegret Kähler-Stier

Der LiegKatErlaß oder ein Versuch und Kunststücke wirtschaftliches Denkprinzip »Vergegenwärtigung« und wissenschaftliches Denkprinzip »Entzeitlichung« in Einklang zu bringen!

Mit diesem Ziel und Anspruch unterlag die neue Verwaltungsvorschrift zur Führung des Liegenschaftskatasters bis zu ihrer Schlußredaktion vielfältigen Anforderungen. Entwicklungen einzufangen, vorauszusehen und in möglichst allgemein geltende, zeitübergreifende Sprach- und Spielregeln zu fassen, war eine Balanceakt, bei dem es bis zum Schluß immer wieder galt

Open your mind to the new reality!



Der Janus-Kopf im Visier soll dieses symbolisieren und so zum Umdenken animieren – denn mit dieser Verwaltungsvorschrift wird im Liegenschaftskataster nicht nur katastertechnisch ein aktueller Sachverhalt legitimiert,

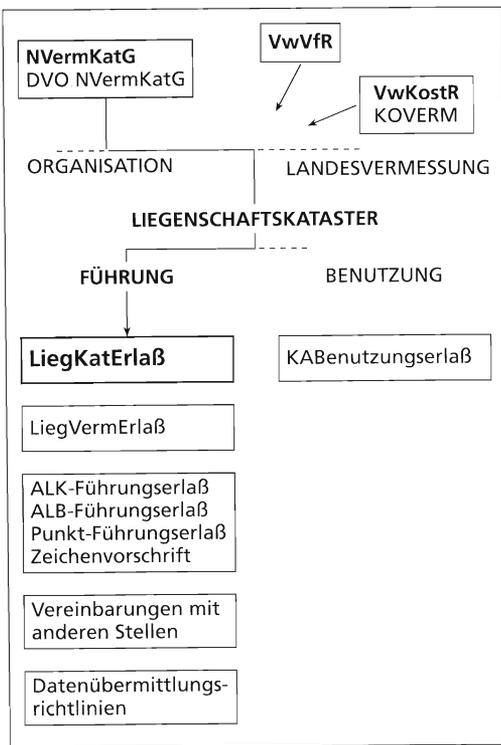
sondern vor allem eine zukunftsorientierte Zielrichtung postuliert. Der Erlaß gibt die Basis für alle weiteren vermessungstechnischen Erlasse, regelt nur noch Wesentliches und begründet eine neue Sichtweise des Liegenschaftskatasters, die Objektsicht.

Führung des Liegenschaftskatasters auf neuer Basis

Mit seiner Basisfunktion bekommt der LiegKatErlaß eine in der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung noch nicht vergebene Aufgabe. Der vermessungstechnisch orientierte Verstand hat bislang die Führung des Liegenschaftskatasters in erster Linie technisch spezialisiert gesehen. Für die jeweiligen Regelungsbereiche (zum Beispiel ALB/ALK-Einrichtung und -Fortführung) wurden deshalb die Erlasse schwerpunktmäßig zur Bewältigung der technischen Aspekte konzipiert. Rechtliche und verfahrensrechtliche Komponenten in dem damit schließlich auch verbundenen behördlichen Handeln wurden weitestgehend »verschwiegen«; lediglich bei den Liegenschaftsvermessungen wurde dem verfahrensrechtlichen Teil (Grenzfeststellungs- und Abmarkungsverfahren) anläßlich der Novelle des NVerKatG 1985 »Erlaßwürde« zugestanden.

Ein über die reine Technik hinausgehendes Verständnis für die Führung des Liegenschaftskatasters zu dokumentieren, war somit »an der Zeit« – zumal auch die Substanzbestimmung des Liegenschaftskatasters als Bindeglied zwischen gesetzlichem Rahmen und technischem Vollzug bislang überwiegend in der Überlieferung »das war immer so« bestand. Als Basis gibt der LiegKatErlaß jetzt »ganzheitlich« die wesentlichen Sprach- und Spielregeln der technischen, rechtlichen und verfahrensrechtlichen Führung des Liegenschaftskatasters vor.

* nach einem Vortrag zur Tagung der Abteilungsleiter 1, Verden, 27. 9. 1994



Regelungen unter dem Aspekt der Wesentlichkeit

»Ganzheitlich« Wesentliches zu regeln, bedeutet eine den Spezialregelungen übergreifende Sprache zu finden und das festzuschreiben, was grundsätzlichen Charakter hat. Es gilt somit insbesondere

- *herkömmliche Begriffe zu hinterfragen, abzugrenzen und eventuell sachgerechtere Begriffe einzuführen;*
 - so ist zum Beispiel »Fortführung« nunmehr ausschließlich der Vorgang der technischen Aktualisierung des Liegenschaftskatasters; der Gesamtvorgang (Fortführung + Verwaltungsverfahren + Mitteilungsverfahren an andere Stellen) wird als »Eintragungsverfahren« bezeichnet.
- *nur Handlungsgrundsätze aufzuzeigen;*
 - so heißt es zum Beispiel »Fehlerhafte Objektdaten sind zu berichtigen. Objektdaten an deren Richtigkeit nach sachverständiger Würdigung Bedenken bestehen, sind zu kennzeichnen«. Wie unstimmige Sachverhalte zu erkennen, und ob sie dann als fehlerhaft zu beurteilen sind, muß dem Sachverständigen vorbehalten bleiben. Er ist dafür verantwortlich, daß das Liegen-

schaftskataster recht- und zweckmäßig geführt wird. Über den Grundsatz hinausgehende Vorgaben (wenn . . . , dann liegt ein Zeichenfehler vor, der wie folgt zu behandeln ist . . .) wären eine der tatsächlichen Verantwortung widersprechende Einengung.

- *Auslegungsspielräume zu bewahren;*
 - so ist zum Beispiel auch auf eine über die Gebäudedefinition hinausgehende Auslegung der Gebäudekriterien mit Beispielen verzichtet worden. Auch hier muß dem Sachverständigen die Verantwortung einer sachgerechten Auslegung belassen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß jede Auslegung, die die Definition erfüllt, bis zu einer anderslautenden verwaltungsgerichtlichen Entscheidung als richtig anzusehen ist.
- *notwendige Detailregelungen auf eine andere Erläubebene zu verlagern;*
 - so sind zum Beispiel im Verzeichnis der Öffentlich-rechtlichen Festlegungen nur die nach Bundes- und Landesrecht nachzuweisenden Flächen benannt worden. Die technische Verhaftung der dazu zu führenden Objektdaten in der ALK/ATKIS- oder ALB-Datenbank (Kennungen, Folien-, Schlüsselzuordnungen) sind den besonderen Führungserlassen zu entnehmen.
- *redundante Regelungen zu vermeiden;*
 - so ist zum Beispiel die Verbindung zu den Vorschriften des Verwaltungsverfahrensrechts nur durch Hinweise und In-der-Regel-Hilfen geschaffen worden; das Eintragungsverfahren umfaßt »soweit erforderlich, ein Verwaltungsverfahren«, Betroffene sind »in der Regel diejenigen, für die im Grundbuch oder im Liegenschaftsbuch Eigentum oder ein Erbbaurecht an den betroffenen Liegenschaften eingetragen ist, soweit die vorgesehene Eintragung sie in ihren Rechten berührt.« Damit ist auch der Tatsache nachgekommen, daß die Anwendung des Verwaltungsverfahrensrechts tatsächlich nicht abschließend geregelt werden kann. Vorweggenommene, nicht einzelfallbezogene Auslegungen, zum Beispiel »für die Eintragung einer geänderten tatsächlichen Nutzung ist ein Verwaltungsverfahren durchzuführen«, sind nicht zwingend deckungsgleich mit der verfahrensrechtlichen Bedingung »in den Rechten berührt«; zumal diese Entscheidung letztlich dem Verwaltungsgericht vorbehalten ist.

Objekte des Liegenschaftskatasters

Flurstücke	Gebäude	Tatsächliche Nutzungen	Öffentlich rechtliche Festlegungen	Gebietseinheiten	Topographische Angaben
------------	---------	------------------------	------------------------------------	------------------	------------------------

automatisiert geführt durch Objektdaten

Grundrißinformationen	Bezeichnungen	Objektspezifische Angaben
Geometrische Form	amtliche Bezeichnung	Größe Eigentumsangaben Führungshinweise liegenschaftliche Vermerke Verknüpfungsmarkmale
Objektpunkte Objektlinien		
Vermessungszahlen	Objektart	
Punktdaten Grenzmaße	Eigenname	

präsentiert in

Liegenschaftskarte	Liegenschaftsbuch	Liegenschaftsriß
als graphische, lagerichtige Präsentation aller Objekte im Maßstab 1:1000	als beschreibende Präsentation der Flurstücke	als vermessungstechnische Präsentation der Flurstücke und Gebäude

ausgegeben in Auszügen als

graphisch einheitliches Kartenwerk oder anderer Form	Flurstücks-, Eigentümer- und Bestandsnachweis oder anderer Form	Riß und Liste
--	---	---------------

»Produkte« des Liegenschaftskatasters werden zukünftig nicht mehr die in sich geschlossenen, standardisierten dinglichen Nachweise, sondern nach besonderen Kriterien zusammengestellte »Auszüge aus den Datenbanken« sein. Die »Objektsicht der Dinge« nimmt diesen Wandel formalrechtlich auf. Führungseinheiten des Liegenschaftskatasters sind nicht mehr nur Flurstücke mit darauf konzentrierten weiteren Angaben, sondern die aus liegenschaftsrechtlicher Sicht gesetzlich vorgegebenen, gewachsenen und im Hinblick auf Forderungen von Geoinformationssystemen notwendigen »Objekte«.

Diesem Gedankenmodell liegt zugrunde, daß das Liegenschaftskataster vollständig automatisiert geführt wird. Im Erlaß ist dies deshalb auch als Grundsatz gesetzt – wohlwissend, daß die vollständig automatisierte Führung sich erst mit einer späteren Ausbaustufe der ALK verwirklichen läßt. Bis dahin gilt: »Solange die automatisierte Führung noch nicht abschließend

realisiert ist, wird das Liegenschaftskataster in Teilbereichen in den bisherigen Nachweisen und in den Unterlagen des bisherigen Vermessungszahlenwerks geführt«.

So fließen aktueller Sachverhalt (Realität) und zukunftsorientierte Zielsetzung (Vision) zusammen; der Liegenschaftsriß ist der deutlichste Ausdruck dafür. Die Einführung dieser vermessungstechnischen Präsentation der Flurstücke und Gebäude ist aus rechtssystematischen Gründen erforderlich, die ihm zugrunde liegende automatisiert geführte Integration Zahl-Karte ist jedoch noch nicht verwirklicht; die reale Ausgabe wird sich vorerst auf die herkömmliche Bereitstellung von Fortführungsrisen, gegebenenfalls mit Niederschriften über Grenztermine, Vermessungsrisse und Punktdatenlisten beschränken.

Die Objektsicht der Dinge

Das Gedankenmodell der Objektsicht ist das Kernstück dieser neuen Verwaltungsvorschrift. Mit ihr soll der Entwicklung des Liegenschaftskatasters zur Grundlage für Geoinformationssysteme (Kabinettsbeschuß »Digitale Karte« vom 9. 10. und 16. 10. 1990) ein sachgerechtes Fundament gegeben werden.

Das ursprünglich zum Zwecke der Grundsteuerveranlagung gefertigte »Werk« Karte/Buch löst sich mit fortschreitender automatisierter Führung der Inhalte »materiell« in Datenbanken auf. Damit wird es den Nutzern – Finanzamt, Grundbuchamt, Bürger, Kommunen, anderen Behörden – ermöglicht, im Rahmen der technischen Möglichkeiten, individuellen Anwendungen angepaßte Selektionsprodukte aus den Datenbanken abzufordern.

“Open your mind to the new reality”

soll heißen, sich – mit Rück- und Vorblick – zu öffnen für eine durch vielfältige und schnelle Entwicklungen geprägte Wirklichkeit. Sich öffnen bedeutet vor allem, den Mut aufzubringen, sich dieser Wirklichkeit zu stellen.

Die Wirklichkeit der Vermessungs- und Katasterverwaltung ist ein Umbruch in der Verwaltung zu mehr am Nutzer orientierter Wirtschaftlichkeit; der LiegKatErlaß eine Möglichkeit ihr zu begegnen und sich ihrer anzunehmen.

Liegenschaftsvermessungen – technische und rechtliche Standards – *

Von Karin Wolters

- 1 **Einleitung**
- 2 **Verfahrensrecht**
 - 2.1 *Anhörung/Grenztermin*
 - 2.2 *Umfang der Grenzfeststellung bei Zerlegungen*
 - 2.3 *Reststücksgrenzen*
 - 2.4 *Sonderungen*
 - 2.5 *Grenzanzeigen*
 - 2.6 *Aufforderung zur Gebäudevermessung; Definition des Gebäudes*
- 3 **Technik**
 - 3.1 *Anschluß von Liegenschaftsvermessungen*
 - 3.1.1 *Definition von Gebieten ohne Einrichtungszwang*
 - 3.1.2 *Gebäudevermessung ohne Anschlußzwang*
 - 3.1.3 *Anschlußverfahren*
 - 3.2 *Genauigkeit von Liegenschaftsvermessungen*
 - 3.2.1 *Erfassungsgenauigkeit der Gebäudevermessungen*
- 4 **Vorbereitung und Übernahme**
- 5 **Weitere Änderungen**

Bezirksregierung Braunschweig und VAR Runge vom Katasteramt Varel an.

Ziel der Arbeitsgruppe war es, im Rahmen des Vorhabens »Modernisierung/Verschlan-
kung der Verwaltung« unter Einhaltung des NVwVG und weitestgehend auch des NVer-
mKatG Vorschläge für eine vorgesehene Neu-
fassung des LiegVermErlasses zu bearbeiten.
Den Sitzungen der Arbeitsgruppe war eine lan-
desweite Umfrage zum oben genannten Thema
vorausgegangen. Die gesammelten Vorschläge
bildeten die Grundlage für die weiteren Dis-
kussionen.

Die Arbeitsgruppe hat die gesammelten
Vorschläge in drei Themengruppen eingeteilt
und behandelt:

- Verfahrensrecht
- Technik (bei der Vermessung) und
- Vorbereitung/Übernahme.

Vorschläge, die eine Änderung der EDV-
Organisation bzw. der Programme zur Folge
hatten, wurden nicht weiter verfolgt, sondern
zur weiteren Bearbeitung in einer EDV-Arbeits-
gruppe gesammelt.

2 Verfahrensrecht

2.1 Anhörung/Grenztermin

Vom Verfahrensrecht (§ 17 NVer-
mKatG) ist die Anhörung der Beteiligten in einem Grenz-
termin vorgeschrieben. Nach derzeitiger Auf-
fassung ist der Grenztermin an Ort und Stelle
abzuhalten. Er wird in der Regel mit dem Set-
zen der Verwaltungsakte Grenzfeststellung und
Abmarkung unmittelbar nach der Vermessung
zusammengefaßt.

Um die Vermessungstrupps flexibler einzu-
setzen und damit die Erledigung der Ver-
messungen zu beschleunigen, wäre eine Trennung
von Vermessung und Grenztermin einschließ-
lich Setzen der Verwaltungsakte vorteilhaft.
Das Verfahren, wie es von den ÖbVI gehand-
habt wird, ist denkbar, jedoch für die Verwal-

* nach einem Vortrag auf der Fortbildungsveranstaltung »Neue Vorschriften zum Liegenschaftskataster« am 26. und 27. September 1994 in Verden.

tung nicht mit durchgreifenden Einsparungen verbunden.

Vorteilhafter ist die Durchführung des Anhörungsverfahrens im Katasteramt. Von der Vermessung vor Ort sind kurzfristig nur Eigentümer und gegebenenfalls Erwerber zu benachrichtigen. Nach der Vermessung, die die Grenzermittlung, das Einbringen der Grenzmarken und die Aufmessung umfaßt, hält der Truppführer das Ergebnis der örtlichen Arbeiten im 1. Teil der Niederschrift fest. Danach erfolgt die Ladung der Verfahrensbeteiligten – gegebenenfalls unter Zusendung einer Kopie des 1. Teils der Niederschrift – zu einem Anhörungstermin im Katasteramt. Die Ladungsfrist sollte nur 14 Tage betragen und eine Ausschlußfrist sein. Im Anhörungstermin werden dann die Verwaltungsakte Grenzfeststellung und Abmarkung gesetzt und in der Niederschrift festgehalten.

Der Begriff »Grenztermin« wäre gegebenenfalls neu zu definieren bzw. im NVermKatG zu ersetzen. Der LiegVermErlaß wäre um diese Kann-Variante zu erweitern und die Vordruckgestaltung entsprechend anzupassen.

2.2 Umfang der Grenzfeststellung bei Zerlegungen

Bisher werden bei Zerlegungen die beantragten Trennstücke objekthaft vollständig festgestellt. Ausnahmen sind nur möglich, wenn

- in ihren Grenzen kein neuer Grenzpunkt gebildet wird,
- die Grenzpunkte nach LiegVermErl festgesetzt und koordiniert sind und
- der Eigentümer auf eine Feststellung verzichtet.

Eswürde den Verwaltungsaufwand (Ladung der Beteiligten, Bekanntgabe . . .) reduzieren, wenn sich der Umfang der Grenzfeststellung auf die Teile der alten Grenzen beschränken ließe, in die die neue Grenze eingebunden wird.

Diese Möglichkeit könnte eingeräumt werden

- in allen Fällen,
- wenn die Grenzen mit FE-II-Qualität vorliegen,
- wenn die Grenzen mit kontrollierter Vermessung vorliegen.

Bei der Realisierung ist zu berücksichtigen, daß den Verkäufer in der Regel nur die

neue Grenze interessiert; für den Erwerber ist jedoch das ganze Objekt Flurstück interessant. Der Kaufpreis ist in der Regel nach der Flächengröße zu zahlen. Im allgemeinen reicht aber auch dem Käufer die Ermittlung der Grenzen, d. h. Anzeige der Grenzpunkte ohne Feststellung, und die Ermittlung einer genauen Fläche. Der Umfang der Grenzermittlung muß weiterhin nach Sachverstand beurteilt werden.

LiegVermErlaß Nr. 6 (. . . 6.2.2, 6.2.3) ist entsprechend zu ändern. In den Vordruck »Niederschrift über den Grenztermin« ist unter Nr. 1 »Antrag« ein entsprechender Hinweis zum gewünschten Umfang der Grenzfeststellung, sprich der »rechtlichen Gewährleistung« aufzunehmen. Gegebenenfalls ist in der Kostenordnung der geringere Verwaltungsaufwand durch weniger Verfahrensbeteiligte mindernd zu berücksichtigen und für eine weitergehende Grenzfeststellung ein Kostentatbestand zu schaffen.

2.3 Reststücksgrenzen

Die Grenzen von bei Zerlegungen entstehenden restlichen Flurstücksteilen werden nicht mehr ermittelt, das heißt die Drittel-Regelung entfällt. Die Fläche des Reststücks wird, wenn nicht anders möglich, nur graphisch nach der Karte ermittelt.

Im LiegVermErlaß ist Nr. 6.2.5 entsprechend neu zu fassen. In der KOVerm Tabelle 1 ist die Erläuterung der Trennstücksgebühr für Reststücke ersatzlos zu streichen.

2.4 Sonderungen

Sonderungen können auch beantragt werden, wenn die Grenzen nur mit FE-II-Qualität vorliegen. Die Lage der neuen Grenzen soll eindeutig vorgegeben sein. Die Koordinaten der bestehenden und der neuen Grenzpunkte sollten vorliegen bzw. berechnet werden können.

Auf die derzeit zwingende Vorschrift, die gesonderten Grenzen nachträglich übertragen und feststellen zu lassen, wird verzichtet. Es wird in das Belieben des Eigentümers gestellt, die gesonderten Grenzen später durch Grenzfeststellung und Abmarkung in der Örtlichkeit zu realisieren.

Für das Katasteramt entfällt die Überwachung der noch nicht übertragenen Sonde-

rungen. Für den Bürger wird die Möglichkeit der kostengünstigeren Sonderung erweitert.

LiegVermErlaß Nr. 6.2.6 ist entsprechend neu zu fassen.

2.5 Grenzanzeigen

Die Grenzanzeige nach LiegVermErlaß sollte grundsätzlich unter den vorhandenen Bedingungen bestehenbleiben. Bei Grenzstreitigkeiten beinhaltet die amtliche Aussage eine rechtliche Gewähr zur Sicherheit der Beteiligten.

In zahlreichen Fällen ist die amtliche Gewähr jedoch nicht erforderlich. Der Antragsteller wünscht lediglich Hilfe beim Aufsuchen der Grenzmarken. Für solche Fälle sollte das Instrument »örtliche Auskunft«, das heißt Aufsuchen der Grenzsteine ohne Verwaltungsakt (keine Niederschrift) und Abrechnung nach Stundensätzen eingeführt werden.

LiegVermErlaß und Kostenordnung sind um diese Möglichkeit zu erweitern.

2.6 Aufforderungsverfahren zur Gebäudevermessung; Definition des Gebäudes

Das Aufforderungsverfahren zur Gebäudevermessung ist sehr zeitaufwendig. Häufig wird die Möglichkeit gewünscht, Gebäude ohne vorliegenden Antrag auf Kosten der Eigentümer vermessen zu können.

§ 14 Abs. 2 des NVermKatG ist entsprechend zu ändern.

Darüber hinaus wird von der Praxis eine Anpassung des Gebäudebegriffs z. B. an das Baurecht gewünscht. Damit würde jedoch die Anzahl der vermessungspflichtigen Gebäude von geringer wirtschaftlicher Bedeutung steigen, das brächte entsprechend Mehraufwand statt Entlastung. Eine Neudefinition des Gebäudebegriffs als »für Menschen benutzbare Räume, mindestens 10 m² Grundfläche, fest umschlossen, dauerhaft, selbständige wirtschaftliche Bedeutung« schließt kleine bauliche Anlagen von geringer wirtschaftlicher Bedeutung von der Gebäudevermessungspflicht aus. Zudem verringert sich die Anzahl der vermessungspflichtigen Gebäude, die überwiegend nur über das Aufforderungsverfahren beantragt werden.

3 Technik

3.1 Anschluß von Liegenschaftsvermessungen

Bei Liegenschaftsvermessungen wird der Arbeitsaufwand neben der Objektvermessung durch den gesetzlich geforderten Netzanschluß erhöht. Es ist vertretbar, diesen »Anschlußzwang« für bestimmte Vermessungen/Gebiete zu lockern:

3.1.1 Definition von Gebieten ohne Einrichtungszwang

Für bestimmte Gebiete sollte auf die Einrichtung eines AP-Feldes verzichtet werden. Einerseits, weil dort kaum noch Vermessungen zu erwarten sind, andererseits im Hinblick auf zukünftige Vermessungsverfahren, z. B. GPS.

Dafür bieten sich an:

1. fertig vermessene Siedlungen,
2. Forstgebiete,
3. ländlicher Raum.

Diese Gebiete sind in den AP-Übersichten zu definieren. In den Vermessungsunterlagen muß diese Information enthalten sein.

Notwendige LiegVermErlaß-Änderungen sind:

- Unter Nr. 3.2 »Vermessungsunterlagen« ist ein Hinweis aufzunehmen.
- Nr. 4.3.3 ist zu ändern in »auf den Anschluß nach Nr. 4.3.1 wird für die in den AP-Übersichten entsprechend definierten Gebiete verzichtet«.

3.1.2 Gebäudevermessung ohne Anschlußzwang

Im LiegVermErlaß sollte die Formulierung zum Anschluß von Gebäuden regeln, daß auf den Anschluß verzichtet werden kann, wenn er zusätzlichen Aufwand verursachen würde. Das ist regelmäßig der Fall, wenn kein AP-Feld eingerichtet ist; hier sollte der Anschluß grundsätzlich unterbleiben.

In der Regel sollten Gebäude nur dann auf AP bezogen werden, wenn auch die Flurstücksgrenzen darauf bezogen sind. In den anderen Fällen – AP vorhanden, aber Grenzpunkte nicht darauf bezogen – wird der Anschluß in das Ermessen des Truppführers gestellt. Er kann das Gebäude bei Grenzferne auf die AP aufmessen, ohne auch die Grenzpunkte darauf zu beziehen. Bei Grenznähe müßten allerdings auch die Grenzpunkte ermittelt und in Bezug zu den AP gebracht werden.

LiegVermErlaß Nr. 4.3.3 ist entsprechend umzuformulieren. Darüber hinausgehende Standardreduzierungen bei Gebäudevermessungen siehe unter Nr. 3.2.

3.1.3 Anschlußverfahren

Die Vermarkung und Sicherung vorgesehener AP ist sehr aufwendig. Zerstörte AP sollten daher nur bei Bedarf wiederhergestellt werden.

Der örtliche Aufwand für den Netzanschluß ist dadurch zu reduzieren, daß

- ein AP-Netz mit geringerer Punktdichte vorgehalten wird,
- die Sicherung einiger AP, sog. Läuferpunkte, unterbleibt und später v. A. w. erledigt wird,
- der Anschluß von Liegenschaftsvermessungen mit 2. (3....) Abhängigkeit zugelassen wird,
- die Minimalforderung an das Anschlußverfahren reduziert wird auf »mindestens je ein Punkt aus zwei Punktgruppen und einem Objektpunkt zur Kontrolle (Ohne Ausgleichung)«.

Zur Umsetzung dieser Reduzierung ist die Anlage 2 Nr. 2 »Polarverfahren« entsprechend zu formulieren.

3.2 Genauigkeit von Liegenschaftsvermessungen

3.2.1 Erfassungsgenauigkeit der Gebäudevermessungen

Vorgesehen zur Verringerung des Erfassungsaufwandes sind:

- Eine Grundrißvereinfachung der Gebäude, d. h. kleine Vorsprünge (unter 10 cm) sind nur zur Verdeutlichung der maßgeblichen Ecke im Fortführungsriß darzustellen.
- Nur die maßgeblichen Ecken werden aufgemessen.
- Für die Lagegenauigkeit des Gebäudes werden 10 cm vorgeschrieben, das entspricht der Abstandstoleranz der NBauO.

Zur Realisierung ist LiegVermErlaß Nr. 4.2 »Gebäudevermessung« entsprechend neu zu fassen. Die Anlage 1 und Nr. 2.1.3 in Anlage 2 sind entsprechend zu ändern/ergänzen. Insbesondere ist in Anlage 1 Nr. 1.3.5 ersatzlos zu streichen.

4 Vorbereitung und Übernahme

Die Möglichkeiten, bei der Vorbereitung und Übernahme Zeit einzusparen, wurden sehr kontrovers diskutiert. So wurden

- die Fortführung der Vermessungsrisse,
- das Vorhalten von Grenzbreiten in den Fortführungs- und Vermessungsrisse und
- die Arbeit mit der Punktdatei

als zu aufwendig erkannt, sie sind daher zu überdenken. Fazit der Diskussion war die Einsicht, daß zur Zeit keine optimale EDV-Unterstützung vorhanden ist, die die Vorbereitung und Übernahme der Vermessungen beschleunigt.

Die Diskussion, ob Vermessungsrisse weiterhin fortzuführen sind, muß z. Z. ebenfalls unter dem Gesichtspunkt mangelnder adäquater Möglichkeiten gesehen werden. Ein Vermessungsriß sollte fortgeführt werden, wenn er Fortführungsrisse ersetzt und daher – zusammen mit dem Koordinatenverzeichnis aus der Punktdatei – als Unterlage für die Vermessung ausreicht. Hier wird die Zeit für die Fortführung des Vermessungsrisse bei der Vorbereitung und bei der örtlichen Vermessung nach meinen Erfahrungen herausgeholt. Ein anderer Gesichtspunkt zur Fortführung der Vermessungsrisse ist meines Erachtens die Auftragsverteilung zwischen ÖbVI und Katasteramt. Die Grenze sehe ich hier bei ca. 40 : 60 zugunsten der Fortführung, da sie bis zu dieser Grenze überwiegend dem Amt zugute kommt. Langfristig tritt hier eine Verbesserung nur ein, wenn

- die Punktdatei im Dialogbetrieb arbeitet,
- der Punktnummernriß aus der Punktdatei in Übereinstimmung mit dem ALK-Grundriß eine bildliche Darstellung liefert und
- der automatisierte Zugriff auf die Fortführungsrisse über den Hinweis in der Punktdatei möglich ist.

Fazit: Die Fortführung der Vermessungsrisse sollte bis auf weiteres jedem Katasteramt überlassen bleiben.

5 Weitere Änderungen

Weitere Erleichterung sind bei der Führung und Behandlung der tatsächlichen Nutzung und von baulichen Anlagen denkbar. Die Meinungsbildung hierzu ist noch nicht abgeschlossen.

GPS-Einsatz im Liegenschaftskataster

Situationsbeschreibung und Ausblick

Von Wolfgang Draken

- 1 Einleitung
- 2 Ausgangssituation in Niedersachsen
- 3 GPS-Verfahren
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Auswertung
- 4 DGPS für AP-Bestimmung und Liegenschaftsvermessungen
 - 4.1 »Hochpräziser Permanent Positionierungs-Service« (HPPS)
 - 4.2 Statische Meßverfahren mit häuslicher Auswertung (postprocessing)
 - 4.3 Die GPS-Totalstation
 - 4.3.1 Real-Time-Kinematik (RTK) – Option
 - 4.3.2 Meßanordnung (Prinzip)
 - 4.3.3 Ablauf einer Vermessung mit Auswertung im Felde
 - 4.4 Anwendung bei Liegenschaftsvermessungen
- 5 Anforderungen an Geräte und Verfahren
 - 5.1 Genauigkeit und Zuverlässigkeit
 - 5.2 Nachweise
 - 5.3 Auswirkungen auf die Einrichtung des AP-Netzes
 - 5.4 Liegenschaftsvermessungen ohne AP-Netz
 - 5.5 Liegenschaftsvermessungen bei eingerichteten AP-Netzen
- 6 Zusammenfassung
- 7 Literatur

1 Einleitung

Die Frage der Verwendung von satellitengestützten Vermessungsverfahren für den Bereich des Liegenschaftskatasters, wobei hier der Einsatz des Global Positioning System (GPS) bei Liegenschaftsvermessungen und bei Aufnahmepunkt (AP)-Bestimmungen gemeint ist, war häufiges Thema auf Fortbildungsveranstaltungen und Dienstbesprechungen der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung im Jahre 1994. Die Einsatzmöglich-

keit ist in erster Linie abhängig vom Stand der eigentlichen GPS-Technologie, der Auswertetechnik sowie der Wirtschaftlichkeit. Für die Entwicklung einer zukunftsorientierten Strategie sind aber auch der Zustand des Lagefestpunktfeldes, die Geräteausrüstung sowie Genauigkeit und Zuverlässigkeit herkömmlicher Verfahren von Bedeutung. Dieser Beitrag beschreibt die Situation in Niedersachsen, soll den heutigen Erkenntnisstand wiedergeben und Perspektiven für die weitere Vorgehensweise eröffnen. Er soll Anregungen geben für den Einsatz einer im Liegenschaftskataster neuen Technologie, vor allem aber auch Hinweise für die sich daraus bereits heute ergebenden Konsequenzen im Alltagsgeschäft der Liegenschaftsvermessung im Hinblick auf den Anschluß an das Lagefestpunktfeld, Vermarkung und Sicherung von Aufnahmepunkten, Einrichtung flächendeckender Netze und ähnliches.

2 Ausgangssituation in Niedersachsen

Die Erneuerung des Lagefestpunktfeldes der 3. und 4. Ordnung ist nahezu abgeschlossen. Damit liegt nach Abschluß der Berechnungsarbeiten ein homogenes Festpunktfeld bis hin zur vierten Ordnung im Lagestatus 100 (LS 100) gebrauchsfähig vor. Lücken im noch einzurichtenden Festpunktfeld betreffen hauptsächlich Waldflächen und unzugängliche Bereiche, in denen auch in Zukunft der Einsatz von GPS nicht zweckmäßig sein wird.

Seit 1983 wurden in Niedersachsen etwa 150 000 Aufnahmepunkte bestimmt, für mehr als ein Viertel der Landesfläche liegen flächenhaft ausgeglichene Teile des AP-Netzes vor. Wenn man davon ausgeht, daß das AP-Netz in erster Linie in Gebieten mit verstärkter Vermessungstätigkeit eingerichtet wurde, ist für Niedersachsen von einem in großen Teilbereichen gebrauchsfähig eingerichteten AP-Netz

zu sprechen. Die Voraussetzungen für ein wirtschaftliches, genaues und zuverlässiges Arbeiten in einem koordinatenbezogenen Liegenschaftskataster sind damit insgesamt gegeben. Die Ausstattung der Vermessungsstellen mit zum großen Teil digitalen Tachymetern sowie Feldrechnern, die rechnerunterstütztes Messen mit Kontrolle im Außendienst ermöglichen, rundet das Gesamtbild ab.

In der NVuKV wurden GPS-Empfänger bislang nur für die Grundlagenvermessung beschafft und eingesetzt. Wirtschaftlichkeitsberechnungen haben nach weiterem Ausbau des Weltraumsegments (24 Satelliten stehen für GPS-Positionsbestimmungen zur Verfügung), Geräteverbesserungen und neueren Auswertetechniken gezeigt, daß GPS-Verfahren auch bei der Einrichtung des AP-Netzes wirtschaftlicher als herkömmliche Verfahren sein können.

Mehrere Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure Niedersachsens haben GPS-Empfänger beschafft und diese bislang hauptsächlich für Auftragsarbeiten in den neuen Bundesländern verwendet. Gerätekapazitäten werden in absehbarer Zukunft frei sein, und damit wird der dringende Wunsch entstehen, diese in geeigneten Fällen auch in Niedersachsen bei der Bestimmung von Aufnahme Punkten sowie bei Liegenschaftsvermessungen auszu-schöpfen.

3 GPS-Verfahren

3.1 Allgemeines

Das als satellitengestütztes Navigationssystem entwickelte Global Positioning System (GPS) besteht im wesentlichen aus 24 Satelliten, die kontinuierlich codierte Signale auf zwei verschiedenen Frequenzen aussenden. Ein GPS-Empfänger empfängt und verarbeitet diese Signale und berechnet daraus seine Position nach dem Prinzip des räumlichen Bogenschlags. Ergebnis dieser Positionsbestimmung sind dreidimensionale geozentrische Koordinaten im World Geodetic System 1984 (WGS 84) für den Antennenstandpunkt. Diese haben aufgrund verschiedener Einflußgrößen, welche die Positionsbestimmung verfälschen, eine Genauigkeit von ca. 100 m. Die Verfälschungen sind für benachbarte Stationen etwa gleich, so daß bei zeitgleicher Beobachtung auf benachbarten

Stationen Koordinatendifferenzen zwischen diesen Stationen mit erheblich höherer Genauigkeit bestimmt werden können. Dieses differentielle GPS (DGPS) kommt bei geodätischen Anwendungen zum Einsatz.

Hierbei werden immer mindestens zwei Empfänger eingesetzt. Ein Empfänger wird stationär auf einer Referenzstation und ein weiterer Empfänger nacheinander auf neu zu bestimmenden Punkten aufgebaut (Feldstationen).

Die Satellitensignale werden auf der Referenz- sowie auf der Feldstation simultan empfangen und ausgewertet (*Basislinienauswertung, baseline-Auswertung*).

Beim Einsatz von GPS im Festpunktfeld werden in der Regel gleichzeitig mehrere Referenzstationen sowie mehrere Feldstationen mit Empfängern besetzt und simultan ausgewertet (*Multistationsauswertung*).

Eine Genauigkeit von einem Zentimeter und weniger (*cm-Genauigkeit*) für die Koordinaten der Feldstation im Bezug auf die Referenzstation kann dadurch erreicht werden, daß die Strecken zwischen Empfänger und Satellit durch Kombination von Phasenmessungen berechnet werden. Aufgabenstellung hierbei ist u. a. die Ermittlung der ganzzahligen Vielfachen der Wellen (*Trägerphasenmehrdeutigkeit*). Für die Lösung der Trägerphasenmehrdeutigkeit gibt es mehrere Ansätze, die hier nicht vertieft dargestellt werden können, folgende Grundsätze sind jedoch von Bedeutung:

Die geometrische Lösung benötigt eine Veränderung der Satellitenkonstellation und damit einen Empfang von mindestens vier Satelliten über einen längeren Zeitraum (statische Vermessung, *static*). Diese Verfahren arbeiten über größere Entfernungen zuverlässig.

Die Mehrdeutigkeitslösung durch verbesserte *Suchmethoden* und *statistische Auswertung* ist nur für kürzere Entfernungen zuverlässig durchführbar, zudem ist der Empfang von mindestens fünf Satelliten erforderlich. Dafür sind die Beobachtungszeiten erheblich kürzer (schnelle statische Vermessung, *fast static* oder *rapid static*).

Bei *kinematischen Verfahren* braucht die Mehrdeutigkeitslösung nur beim Start durchgeführt zu werden. Bei Bewegung des mobilen Empfängers wird die Mehrdeutigkeitslösung mitgenommen, der kontinuierliche Empfang von nur vier Satelliten ist ausreichend. Ein spezielles kinematisches Verfahren beruht auf dem zwischenzeitlichen Aufbau über einem zu be-

stimmenden Punkt, auf dem dann eine Beobachtungsdauer von einigen Sekunden ausreicht (*stop-and-go-kinematic*).

Die erreichbare cm-Genauigkeit ist unter anderem abhängig von der Beobachtungsdauer und der Entfernung zwischen den Stationen. Aufgrund von entsprechenden Untersuchungen wird in div. Veröffentlichungen eine Größenordnung von etwa 1/2 Stunde bei 30 bis 40 km und etwa 3 min. (bei Verwendung von Zweifrequenzempfängern) bei Entfernungen unter 10 km angegeben.

3.2 Auswertung

Um die Auswertung beim DGPS durchführen zu können, müssen die Daten der einzelnen Stationen zusammengeführt werden. Dies geschieht entweder bei der späteren häuslichen Auswertung (*postprocessing*) oder im Felde in Echtzeit (*real-time*). Eine Echtzeit-Auswertung setzt permanente Datenübertragung z. B. mittels Datenfunk zwischen den Stationen voraus.

GPS-Auswerteprogramme liefern aus den Messungen abgeleitete Koordinaten, die im WGS 84 definiert sind und im Bezug auf die Koordinaten der Referenzstation eine cm-Genauigkeit aufweisen. Für die weiteren Berechnungen können dann z. B. die Koordinatendifferenzen (Raumvektoren) verebnet und konventionell weiterverarbeitet werden. Eine direkte integrierte Weiterverarbeitung der GPS-Daten ist der geodätisch einwandfreie Weg [1].

Für die Berechnung zweidimensionaler Koordinaten für das Liegenschaftskataster ist allerdings wichtig, daß diese – wenn nicht mathematisch so doch zumindest gedanklich – in drei Schritte zu untergliedern ist:

- Auswertung der GPS-Daten mit dem Ergebnis dreidimensionaler Koordinaten im WGS 84,
- Überführung dieser Koordinaten durch eine Transformation mit vorausberechneten bekannten Transformationsparametern auf den Ziellagestatus (z. B. mit Niedersachsen-Transformationsparametern auf das Rauenberg-Datum mit anschließender Gauß-Krüger-Abbildung, Koordinaten im Lagestatus 100),
- Lagerung der so gewonnenen Koordinaten unter Berücksichtigung des Prinzips der Nachbarschaft.

Es besteht auch die Möglichkeit über örtliche Paßpunkte, deren Koordinaten z. B. im LS 100 bekannt sind, nach der GPS-Vermessung auf diesen Punkten lokale Transformationsparameter abzuleiten und damit für die Neupunkte die oben genannten beiden letzten Schritte (Berechnung von Koordinaten im LS 100 und nachbarschaftstreue Lagerung) in einem Schritt auszuführen.

4 DGPS für AP-Bestimmung und Liegenschaftsvermessungen

4.1 »Hochpräziser Permanenter Positionierungs-Service« (HPPS)

Der für DGPS erforderliche Einsatz von jeweils zwei GPS-Empfängern für eine Vermessung bringt erhebliche logistische und wirtschaftliche Nachteile. Aus diesem Grunde ist geplant, über Niedersachsen verteilt GPS-Stationen einzurichten, die permanent Satellensignale empfangen, auswerten und Korrekturwerte aussenden bzw. die Meßdaten über entsprechende Kommunikationseinrichtungen zur Verfügung stellen. Diese Permanentstationen sind Grundlage für die Einrichtung eines »Hochpräzisen Permanenten Positionierungs-Service« (HPPS) [2]. Zielvorstellung ist es, für den Empfängerstandpunkt im Felde Koordinaten im LS 100 in weniger als 1/2 Stunde zur Verfügung zu haben.

Weitergehende Untersuchungen [4] werden zur Zeit durchgeführt, über eine System-einführung ist noch nicht entschieden. Die Möglichkeiten, die HPPS für den Einsatz im Liegenschaftskataster in Zukunft bieten wird, sind daher nur abzuschätzen. Die mit den heute bereits in der Praxis einsetzbaren Meßverfahren gewonnenen Erfahrungen können zu einem späteren Zeitpunkt auf den Einsatz von HPPS übertragen werden.

4.2 Statische Meßverfahren mit häuslicher Auswertung (*postprocessing*)

Der Einsatz statischer Verfahren hat sich bei der Erneuerung der Festpunktfelder der 3. und 4. Ordnung bewährt. Auch für die Bestimmung von AP wurde das Verfahren schon in geeigneten Fällen wirtschaftlich eingesetzt. Für die Nutzung bei Liegenschaftsvermessungen ist zu bedenken, daß dem Einsatz wegen der Aus-

wertung im postprocessing Grenzen gesetzt sind.

Bei der Dichte des in Niedersachsen eingerichteten homogenen Lagefestpunktfeldes sind Entfernungen zwischen Referenz- und Feldstation von 10 km und mehr nicht erforderlich. Für eine Punktbestimmung ist daher nur mit relativ kurzen Meßzeiten zu rechnen (fast static). Problematisch bei einer späteren häuslichen Auswertung hierbei ist, daß der Zeitpunkt der Mehrdeutigkeitslösung nicht bekannt ist, solange keine Sicherheit über kontinuierlichen und einwandfreien Empfang der Satellitendaten gleichzeitig auf Referenz- und Feldstation gegeben ist. Man wird daher sozusagen aus »Sicherheitsgründen« ein längere Meßzeit von etwa einer Viertelstunde in Kauf nehmen. Der zeitliche Vorteil gegenüber dem statischen Verfahren kann nicht voll genutzt werden. Bei einer Echtzeit-Auswertung (real-time) entfällt dieser Nachteil.

4.3 Die GPS-Totalstation

4.3.1 Real-Time-Kinematic (RTK) -Option

Der Abteilung Landesvermessung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes steht eine Real-Time-Kinematik-Aufrüstung (RTK-Option der Fa. Trimble Navigation Ltd.) für zwei der bereits seit längerem im Einsatz befindlichen Zweifrequenzempfänger zur Verfügung. Zur Zeit werden die Einsatzmöglichkeiten im Bereich von AP-Bestimmungen und Liegenschaftsvermessungen getestet. Ein ausführlicher Bericht hierüber ist für eins der nächsten Hefte der »Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung« vorgesehen. Wegen des möglichen Einsatzes dieser Technik bei Liegenschaftsvermessungen wird das Verfahren hier bereits kurz vorgestellt.

Die von Trimble zunächst als RTK bezeichnete Ausrüstung bietet der Hersteller inzwischen unter dem Begriff GPS-Totalstation an (Dieser Begriff verwirrt, da er Assoziationen mit dem Wort »GPS-Tachymeter« weckt. Er wird aber hier weiter verwendet, da er herstellerbezogen ist). Die GPS-Totalstation kostet etwa 90000 DM, die Aufrüstung von vorhandenen Zweifrequenzempfängern mit den zusätzlichen Komponenten kostet etwa 25000 DM.

Der wesentliche Unterschied der GPS-Totalstation zu der in [5] vorgestellten Echtzeit-GPS-

Lösung der Fa. Trimble liegt darin, daß durch neue Auswertelgorithmen bei Verwendung von Zweifrequenzempfängern eine Mehrdeutigkeitslösung nicht nur auf einem *bekanntem* Punkt, sondern auch auf einem *unbekanntem* Punkt in der Regel in 1 min möglich ist.

Die Totalstation besteht aus folgenden Komponenten:

- 2 Zweifrequenzempfänger »4000 SSE« mit Satellitenempfangsantennen und erweiterter Software (RTK-Option),
- 2 Daten-Radiomodems mit entsprechender Antennenaustrüstung (Funkverbindung),
- 1 Survey Controller Trimble »TDC1« (Feldrechner).

4.3.2 Meßanordnung (Prinzip)

Ein Empfänger wird stationär eingesetzt (Referenz-Empfänger), ein zweiter Empfänger auf wechselnden Stationen (Rover).

Nach Herstellen der Funkverbindung und Starten des Referenz-Empfängers erfolgt am Rover eine Mehrdeutigkeitslösung (*Initialisierung*). Bei guter Satellitenkonstellation (mind. 5 Sat.) und stabiler Funkverbindung erfordert diese etwa 1 min (fast static). Sofern keine Sollkoordinaten für einen Empfängerstandpunkt eingegeben wurden, berechnet das System Koordinaten im WGS-84 für den Referenz-Empfänger mit einer Lagegenauigkeit von ca. 100 m und für den Rover cm-genau in Bezug auf den Referenzempfänger (cm-genaue Koordinatendifferenzen zwischen Referenz-Empfänger und Rover). Die WGS 84-Koordinaten werden im Rechner gespeichert, der Rover wird auf den nächsten Standpunkt umgesetzt. Bleibt hierbei der Satellitenkontakt erhalten, erfolgt die Messung dort in wenigen Sekunden (stop-and-go-kinematic). Bei zwischenzeitlichem Satellitenverlust ist eine neue Initialisierung des Rovers erforderlich (fast static).

4.3.3 Ablauf einer Vermessung mit Auswertung im Felde

Variante 1: Aufbau des Referenz-Empfängers auf einem Punkt mit bekannten Koordinaten im LS 100.

Eingabe von vorausberechneten Transformationsparametern (WGS 84 – LS 100).

Berechnung und Speicherung von Koordinaten im LS 100 für alle Rover-Stationen im Felde.

Variante 2: Aufbau des Referenz-Empfängers auf einem Punkt mit bekannten Koordinaten

ten im LS 100 und anschließender Aufbau des Rover auf einem zweiten Punkt mit bekannten Koordinaten im LS 100.

Berechnung lokaler Transformationsparameter und im Anschluß daran Berechnung und Speicherung von Koordinaten im LS 100 für alle weitere Rover-Stationen im Felde.

Variante 3: Aufbau des Referenz-Empfängers auf einem unbekanntem Punkt (z. B. mitten im Meßgebiet mit erheblichen logistischen Vorteilen für eine Liegenschaftsvermessung!).

Aufbau des Rover nacheinander auf zwei Punkten mit bekannten Koordinaten im LS 100.

Berechnung lokaler Transformationsparameter und im Anschluß daran Berechnung von Koordinaten im LS 100 für alle weiteren Rover-Stationen im Felde.

Auf die Genauigkeit der Ergebnisse bei Verwendung globaler Transformationsparameter für Niedersachsen oder lokaler Transformationsparameter aufgrund von nur zwei identischen Punkten sei hier nicht weiter eingegangen. Erste Tests ergaben allerdings bei Meßgebieten von maximal 3 km Durchmesser Abweichungen von unter 2 cm zwischen herkömmlich bestimmten Soll-Werten und mit GPS (einfach) bestimmten Ist-Werten und lassen damit erwarten, daß dieses Verfahren für den Einsatz im Liegenschaftskataster geeignet ist.

4.4 Anwendung bei Liegenschaftsvermessungen

Die Vorteile eines Koordinatenkatasters werden bei Liegenschaftsvermessungen optimal genutzt, wenn im Felde rechnerunterstützt kontinuierlich im Ziellagestatus bei ständiger sofortiger Verarbeitung und Speicherung der Berechnungsergebnisse gearbeitet werden kann.

Liegenschaftsvermessungen sind genau, zuverlässig und wirtschaftlich auszuführen, sie sind grundsätzlich an das Lagefestpunktfeld anzuschließen.

Der Anschluß an Lagefestpunkte erfolgt in der Regel durch

- Aufsuchen und Überprüfen von drei flächenhaft verteilten AP/SiP oder jeweils zwei AP/SiP aus zwei Punktgruppen und anschließende Koordinierung von Standpunkten für die Objektpunktaufnahme bei freier Standpunktwahl.

- Objektpunktbestimmung von zwei dieser frei gewählten Standpunkte aus (doppelte Polaraufnahme).

Für den Einsatz von GPS bei Liegenschaftsvermessungen sind folgende Alternativen vorstellbar:

Direkte Objektpunktbestimmung: Bestimmung der Objektpunktkoordinaten durch Einzelpunktaufnahme mit Antennenaufbau zentrisch über den Objektpunkten.

Standpunktbestimmung: Bestimmung der Koordinaten von Standpunkten und Anschlußrichtungen für eine Tachymeteraufnahme. Objektpunktbestimmung durch doppelte Polaraufnahme mit dem Tachymeter.

Anschlußpunktbestimmung: Bestimmung der Koordinaten nur von Anschlußpunkten (GPS-Anschlußpunkte als Ersatz für Aufnahmepunkte) und anschließende doppelte Polaraufnahme mit Tachymeter bei freier Standpunktwahl.

Die Einzelpunktbestimmung als direkte Objektpunktaufnahme wird sich in absehbarer Zukunft nur in besonderen Fällen (z. B. Neubaugebiet in freier Feldlage, Flurbereinigung) anbieten. In der Regel wird bei einer Liegenschaftsvermessung ein hoher Prozentsatz der Objektpunkte nicht direkt signalisierbar sein (Gebäude, Mauerecken, Hecken und dgl.), auch freiliegende Punkte werden durch Abschattungen häufig Probleme bereiten. Der Einsatz von GPS wird sich deshalb meistens auf die Bestimmung von Stand- bzw. Anschlußpunkten beschränken [6]. Da sich das Verfahren der freien Standpunktwahl bei herkömmlichen Vermessungen bewährt und gegenüber der »Zwangsstationierung« (Aufbau auf bekanntem Punkt) durchgesetzt hat, spricht einiges dafür, auch bei einem GPS-Einsatz so vorzugehen.

Die im Zusammenhang mit GPS erhobene Forderung nach GPS-Tachymetern vermag nicht zu überzeugen. Wegen der flexibleren Handhabung und der damit verbundenen getrennten Verwendungsmöglichkeit von GPS-Empfängern und herkömmlichen Tachymetern ist ein modularer Aufbau der Ausrüstung vorzuziehen.

Eine Bestimmung der GPS-Anschlußpunkte in Echtzeit ist zwar wünschenswert, aber nicht Voraussetzung. Eine Koordinierung der GPS-Anschlußpunkte im Felde innerhalb von 1/2 Stunde ist ausreichend. Wenn dies nicht möglich ist, ist auch eine spätere häusliche Koordinierung

der GPS-Anschlußpunkte denkbar. Diese erfordert aber zusätzlichen Aufwand zur Überprüfung der örtlichen Arbeiten durch Definition eines vorläufigen örtlichen Systems.

5 Anforderungen an Geräte und Verfahren

5.1 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Für Arbeiten im AP-Netz und bei Liegenschaftsvermessungen sind heute Tachymeter einzusetzen, deren Genauigkeit vorgeschrieben ist und die in regelmäßigen Abständen zu kalibrieren bzw. zu überprüfen sind. Für die Berechnungen ist eine Formelsammlung vorgegeben, die Eignung von Programmen ist durch Berechnungen mit Prüfdatensätzen sicherzustellen.

Dieses Regelwerk ist nicht direkt auf GPS-Verfahren zu übertragen, da bei GPS die Hard- und Software sowie die Meß- und Auswerteverfahren eine Einheit mit erheblichen gegenseitigen Abhängigkeiten bilden (Black-Box-Betrieb?). Grundsätzlich ist zwar eine Übernahme von GPS-Datensätzen möglich, die Einflußgrößen für die erfolgreich durchgeführte GPS-Vermessung sind jedoch zu umfangreich und von dem jeweiligen Verfahren sowie unterschiedlichen Auswertestrategien abhängig.

Eine Überprüfung im Sinne einer Verfahrenszulassung für im Liegenschaftskataster eingesetzte GPS-Verfahren anhand eines Testnetzes (analog einer Eichbasis) ist eine mögliche Lösung, allerdings können auch hierbei die sich ständig ändernden äußeren Einflüsse nicht vollständig erfaßt werden. Der Gedanke sollte jedoch – zumindest solange GPS noch nicht gängiges Meßverfahren im Liegenschaftskataster ist – auch im Interesse der Anwender weiterverfolgt werden.

GPS-Messungen müssen vom Verfahren her so angelegt sein, daß sie durchgreifend kontrolliert sind.

Eine innere Kontrolle kann durch die unabhängige Doppelaufnahme geschehen. *Diese sollte unabdingbare Voraussetzung für den GPS-Einsatz im Liegenschaftskataster sein.* Eine zeitversetzte zweimalige Messung und Auswertung mit mindestens zwei verschiedenen Referenzstationen bei geänderter Satellitenkonstellation ist für Messungen, die in ein vorhandenes Festpunktfeld eingerechnet (und

damit zusätzlich kontrolliert) werden, ausreichend.

Die Neubestimmung von Aufnahmepunkten wird in der Regel über mindestens drei TP der 3. und 4. Ordnung, die geometrisch günstig zu den zu bestimmenden Punkten liegen und im LS 100 koordiniert sind, erfolgen. Eine gemeinsame Auswertung unter Einbeziehung aller Referenzstationen (*Multistationsauswertung*) im postprocessing ist vorzusehen. Es ist allerdings auch sorgfältig zu prüfen, ob nicht eine Echtzeit-Lösung mit der Auswertung einzelner Baselines und z. B. Mittelbildung im Felde zur Bestimmung der Anschlußpunkte für Liegenschaftsvermessungen eingesetzt werden kann.

5.2 Nachweise

Die Nachweise der GPS-Vermessung und -Auswertung lassen sich in ähnlicher Form wie die Nachweise für Tachymeteraufnahmen gestalten (Liste zum Fortführungsriß). Auf einen Nachweis z. B. der GPS-Meßwerte oder der Koordinaten im WGS 84 kann möglicherweise verzichtet werden. Es stellt sich die Frage, ob Einflußgrößen auf die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der GPS-Bestimmung wie Satellitenkonstellation (Anzahl und Geometrie) oder ähnliches zum Zeitpunkt der Messung zu erfassen und nachzuweisen sind.

Mindestens sollten nachgewiesen werden:

- verwendete globale Transformationsparameter bzw.
- lokale Transformationsparameter und Restklaffen,
- Restklaffen bei Lagerung über benachbarte AP.
- Koordinatenliste (In Anlehnung an die Liste zum Fortführungsriß),
- Mittelbildung und Differenzen.

5.3 Auswirkungen auf die Einrichtung des AP-Netzes

Das AP-Netz als engste Verdichtungsstufe des Lagefestpunktfeldes ist grundsätzlich in flächenhaften Blöcken ganzer TP-Maschen der 3. und 4. Ordnung einzurichten. Diese Forderung des Festpunktfelderlasses wurde vor dem Hintergrund aufgestellt, daß bei Anwendung der im Erlaß vorgesehenen Meßverfahren nur durch flächenhafte Netzausgleichung zuver-

lässige und genaue Koordinaten im Lagestatus 100 für den einzelnen AP bestimmt werden können. In konsequenter Weiterverfolgung dieses Grundsatzes regelt der Erlaß, daß bei nachträglichen Verdichtungen die so bestimmten Koordinaten der Aufnahmepunkte unverändert anzuhalten sind. AP im Lagestatus 100 sind demnach nur einzurichten, wenn ihre Koordinaten als (im Lagestatus 100) endgültig anzusehen sind.

Durch den Einsatz von GPS ist auch die Einschaltung von Aufnahmepunkten als Einzelpunkte mit Koordinaten im LS 100 möglich. Damit ist eine *flächenhafte* Einrichtung des AP-Netzes aus Gründen der Genauigkeit und Zuverlässigkeit nicht mehr erforderlich. Einzelne bestimmte AP können als Anschlußpunkte für eine herkömmliche Verdichtung benutzt werden (ohne daß dieses die Einführung einer zusätzlichen Hierarchiestufe bedeutet!).

Auch die *flächendeckende* Einrichtung des AP-Netzes verliert durch die GPS-Technologie an Bedeutung. Für Bereiche, in denen aufgrund der Meßtätigkeit die Einrichtung von Aufnahmepunkten geboten ist, bekommen die bisherigen temporären lokalen Teilnetze sowie die Zwei-AP-Systeme eine andere Bedeutung. Sie sollten grundsätzlich so angelegt werden, daß sie mit Hilfe von GPS-Verfahren sofort endgültig im Lagestatus 100 berechnet werden können und verlieren damit ihren temporären Charakter. Solange zum Zeitpunkt der Einrichtung eine GPS-Ausrüstung nicht zur Verfügung steht, ist bei der Auswahl der Verlagen unbedingt auf spätere GPS-Fähigkeit (vor allem Horizontfreiheit wegen möglicher Abschattungen!) zu achten.

Der Einsatz der GPS-Verfahren bedeutet für das AP-Netz grundsätzlich eine Verringerung des Aufwandes. Die Investitionen in Flächendeckung entfallen, Aufnahmepunkte brauchen nur bei aktuellem Bedarf zeitnah eingerichtet zu werden. Auch im Hinblick auf den Erhalt (aufwendige Sicherungsvermessungen!) ist ein Überdenken erforderlich. Dennoch bleibt zu gewährleisten, daß das AP-Netz dort, wo es eingerichtet ist, auch weiterhin seine Funktion erfüllt (Sicherung und Netzanschluß der Liegenschaftsvermessung). In eng bebauten Orts- und Stadtlagen, in Waldlagen sowie in Orten mit dichtem Baumbestand sind auch in Zukunft wegen der Abschattungen dem Einsatz von GPS-Verfahren

ren Grenzen gesetzt. Hier wird mittelfristig konventionell weitergearbeitet werden müssen.

5.4 Liegenschaftsvermessungen ohne AP-Netz

GPS ermöglicht es, bei Liegenschaftsvermessungen (temporäre?) Anschlußpunkte zu schaffen, die in Bezug auf Referenzpunkte cm-genau bestimmt sind. Diese Referenzpunkte können z. B. TP der 3./4. Ordnung in bis zu einigen km Entfernung sein, aber auch benachbarte AP. Bei Einsatz des HPPS können die Referenzpunkte auch mehr als 20 km entfernt sein. Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der so bestimmten GPS-Anschlußpunkte erlaubt es, diese als Aufnahmepunkte im Lagestatus 100 zu übernehmen.

Die Bestimmung der GPS-Anschlußpunkte erfolgt mit einem im Vergleich zu herkömmlicher AP-Bestimmung relativ geringen Aufwand. Der Lagebezug der hieran angeschlossenen Liegenschaftsvermessungen zum Festpunktfeld ist zu einem späteren Zeitpunkt auch ohne diese Punkte wieder herzustellen. Es stellt sich damit die Frage, ob diese GPS-Anschlußpunkte zu vermarken und entsprechend Festpunktfelderlaß zu sichern sind.

Insbesondere der hohe Sicherheitsaufwand würde die wirtschaftlichen Vorteile des GPS-Einsatzes erheblich verringern. Diese liegen zukünftig gerade darin, daß der Anschluß an das Lagefestpunktfeld ohne Aufsuchen und Identitätsprüfung von Aufnahmepunkten möglich wird.

Eine Liegenschaftsvermessung, die über nicht vermarktete GPS-Anschlußpunkte an das Festpunktfeld angeschlossen wurde, ist mit herkömmlichen Methoden nur über einen ungewöhnlich hohen, in der Regel voraussichtlich nicht vertretbaren Aufwand örtlich reproduzierbar. Solange GPS im Liegenschaftskataster noch nicht als gängiges Verfahren eingeführt ist, sollten GPS-Anschlußpunkte daher vermarktet werden. Fraglich ist allerdings, welcher Aufwand für eine Sicherung dieser Punkte zu treiben ist.

Es ist auch zu prüfen, ob bei einer Stationierung über GPS-Anschlußpunkte die Zahl der Anschlußpunkte verringert werden kann. Der für herkömmliche Verfahren vorgesehene dritte bzw. vierte Anschlußpunkt kontrolliert die Vermessung durchgehend gegen grobe Fehler wie Verdrehungen sowie Punktverwechslungen

(insbesondere bei rechtwinklig abgesetzten Sicherungspunkten o. ä.). Da bei dem GPS-Verfahren die Koordinierung der Anschlußpunkte erst im Felde erfolgt, ist diese Fehlerquelle von geringerer Bedeutung.

5.5 Liegenschaftsvermessungen bei eingerichteten AP-Netz

In der Regel wird bei eingerichteten AP-Netz auch zukünftig mit Tachymetern bei freier Standpunktwahl und Anschluß an benachbart liegende Aufnahmepunkte gearbeitet werden. Aber auch ein GPS-Einsatz ist denkbar z. B. in Neubaugebieten mit örtlichen Sichthindernissen. Die Referenzpunkte für die GPS-Vermessung sollten möglichst benachbarte Aufnahmepunkte sein. Optimal ist eine um das Objekt liegende flächenhafte Verteilung von drei Aufnahmepunkten.

Auch bei Einsatz von HPPS sollten bei eingerichteten AP-Netz die Koordinaten nachbarschaftstreu gelagert werden. Die Koordinaten von mindestens einem zum Vermessungsobjekt benachbart liegenden AP sollten in die Berechnung einfließen. Die Identität dieses Aufnahmepunktes kann eventuell über Koordinatenabweichungen (Soll-Ist, größte zulässige Abweichungen) gegenüber der GPS-Bestimmung geprüft werden.

6 Zusammenfassung

Die GPS-Technologie ist heute im Aufnahmenetz und bei Liegenschaftsvermessungen einsetzbar. Im Aufnahmenetz entfällt dadurch der Zwang zu flächenhafter und flächendeckender Einrichtung. Hier wird zukünftig verstärkt Wert darauf zu legen sein, Teilnetze und Zwei-AP-Systeme so zu erkunden, daß diese bereits im Zuge der Einrichtung an das Lagefestpunktfeld angeschlossen werden.

Der Anschluß von Liegenschaftsvermessungen an das Lagefestpunktfeld kann mit GPS durch direkte Beobachtung erfolgen. In der Regel wird GPS bei Liegenschaftsvermessungen aber nur den Anschluß an das Lagefestpunktfeld ermöglichen, die eigentliche Liegenschaftsvermessung wird mit Tachymetern erfolgen. Ein modularer Aufbau der Meßausrüstung (Trennung von GPS-Empfänger und Tachymeter) wird mittelfristig sinnvoll bleiben.

Der Preis für eine GPS-Ausrüstung ist im Verhältnis zu Tachymetern immer noch sehr hoch. Es ist jedoch zu erwarten, daß sich das Preisverhältnis GPS/Tachymeter nachhaltig zugunsten der GPS-Ausrüstung verändern wird. Spätestens mit Einführung von HPPS dürfte auch die Wirtschaftlichkeit des GPS-Einsatzes im Liegenschaftskataster endgültig gegeben sein.

Die Einsatzmöglichkeit von satellitengestützten Meßverfahren im AP-Netz und bei Liegenschaftsvermessungen sollte in den entsprechenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen werden.

7 Literatur

- [1] Niemeier, W.: Zur Nutzung von GPS-Meßergebnissen in Netzen der Landes- und Ingenieurvermessung; Zeitschrift für Vermessungswesen 8/9 1992, Seite 542
- [2] Augath, W.: Stand und Entwicklungstendenzen des GPS-Einsatzes in der Landesvermessung; Zeitschrift für Vermessungswesen 5/94, Seite 233.
- [3] Seifert, W.: Einsatz von satellitengestützten Verfahren bei der Erneuerung der TP-Netze der 3. und 4. Ordnung – Erfahrungen mit GPS im Außendienst –; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 4/1990, Seite 23
- [4] Augath/Fröhlich/Kropp/Seifert/Strerath: Aufbau von GPS-Permanentstationen in Niedersachsen; Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 3/1993, Seite 143.
- [5] Tegeler, W.: Echtzeit-GPS für Liegenschaftsvermessungen; Zeitschrift für Vermessungswesen 10/93, Seite 529.
- [6] Heckmann, B.: Anwendung der GPS-Technik im Kataster; Zeitschrift für Satellitengestützte Positionierung, Navigation und Kommunikation, 3/1994, Seite 88.
- [7] Seifert W.: Persönliche Mitteilungen.

Neueinführung der »Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV)« in Niedersachsen

Von Peter Kreuzer

Gliederung

- 1 Einführung
- 2 Zielkonzeption der neuen Zeichenvorschrift
 - 2.1 Anforderungen
 - 2.2 Nutzerkreis
- 3 Gliederung in ZV und Konstruktionsvorschriften
 - 3.1 Gliederung der ZV in drei Teile
 - 3.2 Ordnungskriterien
- 4 Überblick über wesentliche Teile
 - 4.1 Teil 2 der ZV
 - 4.1.1 Änderungen in Layout und Strukturierung
 - 4.1.2 Inhaltliche Neuerungen
 - 4.2 Teil 3 der ZV
 - 4.3 Konstruktionsvorschriften für Symbole in der Liegenschaftskarte
 - 4.4 Sachverzeichnis der ZV
 - 4.5 Anlage Musterkarte
- 5 Schlußbemerkung
- 6 Literaturverzeichnis

1 Einführung

Seit der Herausgabe der »Zeichenvorschrift für das Flurkartenwerk und für Risse (ZV)« sind mittlerweile über elf Jahre vergangen, eine Tatsache, die unterstreicht, daß diese Verwaltungsvorschrift so konzipiert war, daß ein vielfältiger Nutzerkreis mit ihr umgehen konnte.

Mit Beginn des Jahres 1992 jedoch, als die dezentrale Einrichtung der Automatisierten Liegenschaftskarte in Niedersachsen (ALK/1) auf den Katasterämtern aus ihrer konzeptionellen Phase heraustrat und die eigentliche Produktionsphase begann, war schnell zu erkennen, daß zwischen den Vorschriften für die Einrichtung der ALK/1 ein Bindeglied fehlte, eine den neuen Erfordernissen angepaßte Zeichenvorschrift.

Mit Runderlaß des Innenministeriums werden die »Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV)« und die »Konstruktionsvorschriften für Symbole in der Liegenschaftskarte« im Frühjahr 1995 für die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung eingeführt. Sie legen nicht den obligatorischen Inhalt der Liegenschaftskarte fest, sondern nur seine graphische Darstellung.

Im folgenden werden ein Überblick über beide Vorschriften und Anwendungshinweise gegeben. Die wesentlichen Änderungen gegenüber der bisherigen Zeichenvorschrift werden erläutert.

2 Zielkonzeption der neuen ZV

Die Zeichenvorschrift ist unter der Prämisse entworfen worden, den folgenden Anforderungen genügen zu müssen:

2.1 Anforderungen

- Klassische Anforderungen der bisherigen Nutzer (Darstellung von Sachverhalten in Rissen und in Karten).
- Festlegung der Darstellung von Inhalten der Liegenschaftskarte in der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK).
- Unterstützung der Datenerfasser/innen durch Umsetzung der Vorgaben des Objektabbildungskatalogs (OBAK-NI) in konkrete Erfassungsanweisungen.
- Festlegung von Symbolgrößen und -ausrichtungen für die in graphisch interaktiven Arbeitsplätzen hinterlegten Symboltabellen.
- Herstellen der Verbindung zwischen Objektabbildungskatalog Niedersachsen und der Liegenschaftskarte (Zuweisung der entsprechenden Graphik zu Schlüsselzahlen des OBAK-NI) in beiden Richtungen.

Neben den bisherigen Aufgaben der ZV, nämlich der Festlegung der graphischen Darstellung von Sachverhalten des Liegenschaftskatasters in Rissen und der analogen Liegenschaftskarte sind nun also die Unterstützung für die Erfassung der ALK sowie Hilfe bei der Interpretation entsprechender Datensätze zu leisten.

2.2 Nutzerkreis

Dementsprechend ist auch die Zielgruppe, deren Anforderungen die neue Zeichenvorschrift genügen muß, stark erweitert. Neben dem traditionellen Nutzerkreis der ZV, also dem vermessungstechnischen Außendienst bezüglich der Darstellung von Liegenschaftsvermessungen in Rissen, dem Innendienstpersonal der Katasterämter, was die Umsetzung dieser Sachverhalte in Liegenschaftskarten betrifft und eventuell dem Nutzer, der die Bedeutung von verschiedenen Symbolen der Karte kennenlernen möchte, dienen ZV und Konstruktionsvorschriften folgenden Nutzergruppen:

- Ingenieurbüros, die im Wege der Vergabe Daten für die ALK/1 erfassen (»Wie ist ein Sachverhalt aus der analogen Karte in die digitale Karte umzusetzen?«);
- Datenerfasser/innen auf den Katasterämtern, die sich der gleichen Aufgabenstellung gegenübersehen;
- Nutzer, die EDBS-Datensätze interpretieren müssen (»Welcher fachliche Inhalt verbirgt sich hinter den einzelnen Verschlüsselungen?«);
- Ingenieurbüros, die selbst Erfassungsoftware für die ALK programmieren und Konstruktionsangaben für Symbole kennen müssen;
- Nutzer, die mit dem Basisdatenbestand der ALK eigene Fachdaten verknüpfen und sich mit der graphischen Ausprägung und Verschlüsselung der Liegenschaftsinformation befassen.

Es muß also sowohl möglich sein, über eine Verschlüsselung nach Objektschlüsselkatalog (OSKA) zur zeichnerischen Darstellung zu gelangen, als auch für eine graphische Ausgestaltung korrekte Erfassungshinweise zu finden.

3 Gliederung in ZV und Konstruktionsvorschriften

Die Zeichenvorschrift gliedert sich zunächst in zwei getrennt voneinander herausgegebene Teile, nämlich die eigentliche »*Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV)*« und den Teil »*Konstruktionsvorschriften für Symbole in der Liegenschaftskarte*«. Zunächst wird die Gliederung der ZV selbst vorgestellt.

3.1 Gliederung der ZV in drei Teile

Die neue Zeichenvorschrift besteht aus insgesamt drei Abschnitten, die die Darstellung des Inhalts von Liegenschaftskarten und Rissen vollständig dokumentieren (Abb. 1).

Gliederung der ZV

Teil 1	Vorbemerkungen
Teil 2	Darstellung in der Liegenschaftskarte und in Rissen
Teil 3	Öffentlich-rechtliche Festlegungen nach Bewertungsgesetz und Bodenschätzungsgesetz
Anlagen:	Kartenblattgestaltung Militärische Anlagen und Schutzbereiche Musterkarte
Sachverzeichnis	

Abb. 1: Gliederung der Zeichenvorschrift

Im Teil 1 werden allgemeine Hinweise zum Inhalt der ZV sowie zum weiteren Verständnis des Inhalts notwendige Erklärungen der eigentlichen Zeichenvorschrift vorangestellt.

Teil 2 enthält den vollständigen in der Liegenschaftskarte Niedersachsens geführten Inhalt mit der entsprechenden graphischen Ausprägung und ergänzenden Angaben dazu. Die Darstellung in Rissen wird ebenfalls angegeben.

Der Teil 3 beschreibt die in der Liegenschaftskarte und in Rissen erforderliche Darstellung von Öffentlich-rechtlichen Festlegungen und Flächen der Bodenschätzung.

Das alphabetisch geordnete Stichwortverzeichnis, welches ein Auffinden einzelner

Inhalte anhand von Stichwörtern gestattet, ist am Ende der Zeichenvorschrift zu finden.

Auf die Aufnahme des in der vorherigen Zeichenvorschrift enthaltenen Teils »Zusammenstellung der geänderten Zeichenschlüssel« wurde in der ZV verzichtet.

In der Anlage zur neuen ZV finden sich eine Musterkarte zur Verdeutlichung der graphischen Ausgestaltung der Automatisierten Liegenschaftskarte, Angaben zur Kartenblattgestaltung sowie Angaben zur Darstellung militärischer Anlagen und Schutzbereiche in der Liegenschaftskarte.

3.2 Ordnungskriterien

Der Inhalt der ZV ist im Teil 2 streng aufsteigend nach Schlüsselzahlen des »Katalogs zur Verschlüsselung der Informationen von Grundrißobjekten des Liegenschaftskatasters und der Deutschen Grundkarte 1:5000 (*Objektschlüsselkatalog – OSKA LIKA/DGK 5*)« und in Teil 3 aufsteigend nach den Schlüsselzahlen des »Sonderkatalogs der Verschlüsselung der Informationen von Grundrißobjekten der Klassifizierung (*Objektschlüsselkatalog Klassifizierung – OSKA-KLASS*)« gegliedert. Landesspezifische Schlüsselzahlen sind integriert.

Während der Objektabbildungskatalog Niedersachsen (OBAK-NI) den Inhalt der ALK gegliedert nach den einzelnen zu führenden Folien nachweist, erscheint eine solche Lösung für die ZV aufgrund der oben angeführten Nutzeranforderungen weniger zweckmäßig. Ein während der Entwicklungsphase der ZV erstellter, nach Folien gegliederter Entwurf erwies sich als nur schwer zu handhaben und zu unübersichtlich, auch wenn dieser Ansatz denjenigen, die häufig mit dem OBAK-NI arbeiten müssen, zunächst vertrauter vorkommen mag.

Die Darstellung von Öffentlich-rechtlichen Festlegungen wird, analog zur alten Zeichenvorschrift, im Teil 3 der ZV gesondert aufgeführt. Dies ist, neben der inhaltlichen Sonderstellung, schon aufgrund der Systematik der Schlüsselzahlen erforderlich. Die im OSKA-KLASS verwendeten Verschlüsselungen lassen sich nicht in die aufsteigenden Schlüsselzahlen des OSKA-LIKA integrieren.

4 Überblick über wesentliche Teile

Die nachfolgend näher erläuterten Teile der ZV enthalten gegenüber der »alten« Zeichenvorschrift wesentliche Änderungen, die im Überblick dargestellt werden:

4.1 Teil 2 der ZV

Der Teil 2 der ZV wird, was die Aufteilung in einzelne Spalten angeht, erweitert (Abb. 2).

4.1.1 Änderungen in Layout und Strukturierung

Neben den schon in der bisherigen Zeichenvorschrift geführten Spalten zu OSKA-Schlüssel, Bezeichnung, Darstellung in Rissen, Darstellung in der Liegenschaftskarte und Bemerkungen sind nun zwei zusätzliche Spalten vorhanden, die Angaben zu Folie der ALK, Objektart, Linienart und Darstellungsart der unter dem entsprechenden OSKA-Schlüssel aufgeführten graphischen Darstellung enthalten.

Durch sie wird auch die Verbindung vom OSKA (bundesweit gültig) zu den landesspezifischen Festlegungen des OBAK-NI hergestellt. Die Spalte »Bemerkungen« unterstützt und verstärkt diese Funktion: Hier werden, neben Besonderheiten der graphischen Darstellung, wo erforderlich auch Angaben zu Funktion des Objekts und der Linie, zu zulässigen Objekt-namen, Beschriftungen und zur Objektausgestaltung zusammengefaßt.

Dies hierdurch im Hinblick auf den OBAK-NI entstehenden Redundanzen werden bewußt in Kauf genommen, um die Datenerfassung in den Katasterämtern, bzw. den Ingenieurbüros zu unterstützen.

4.1.2 Inhaltliche Neuerungen

Folgende wesentliche Neuerungen finden sich in der ZV:

Um die Darstellung in der Liegenschaftskarte zu vereinfachen, wird auf die Linienbreiten 0,13 mm und 0,7 mm verzichtet. Alle Informationen sind nun mit den Linienbreiten 0,18 mm, 0,25 mm, 0,35 mm und 0,5 mm auszugeben.

Es werden die aufgrund gesetzlicher Regelungen neu eingeführten Öffentlich-rechtlichen Festlegungen in die ZV aufgenommen (Abb. 3, Seite 35).

OSKA SCHL	Bezeichnung	Darstellung in		Folie	0-Art L-Art D-Art	Bemerkungen
		Rissen	Liegenschaftskarte			
3451	Stahlrohrmast			093	0000	<u>Funktion des Objekts:</u> Topographie Versorgung und Entsorgung; <u>Objektausgestaltung:</u> Signaturen für: Stahlrohrmast, Stahlbetonmast, Einfachen Stahlgitter- mast, Holzmast, Funkmast, Funkstelle, Umsetzer:
3452	Stahlbetonmast				3452	
3453	Einfacher Stahl- gittermast				3453	
3454	Stahlgittermast (Leitung zwischen den Masten nicht dargestellt)				3454	
3456	Holzmast				3456	
3485	Funkmast, Funk- stelle, Umsetzer				3485	
3495	Windrad, Wind- motor				3495	
3500	<u>Betriebsfläche</u> <u>Entsorgungsanlage</u>	(350)		021	3500	
	Begrenzungslinie von Entsorgungsanlagen			093	0000 9831	
	Funktionsbezeichnung oder Eigenname von Ver- oder Entsorgungs- anlagen				9921	
	<u>Beispiel:</u>					
3503	Kläranlage (Klär- und Rührbecken)	Kläranlage		093	0000	<u>Funktion des Objekts:</u> Topographie - Versor- gung und Entsorgung; <u>Andere Beschriftung:</u> Variabler Schriftzusatz Kläranlage <u>Objektausgestaltung:</u> Begrenzungslinie von Ver- und Entsorgungsanlagen
					9831	
					9921	
3600	<u>Betriebsfläche</u> <u>ungenutzt</u>	(360)		021	3600	<u>Funktion des Objekts:</u> Schriftzusätze für Be- trieb-, Erholungs- und andere Nutzungsflächen <u>Andere Beschriftung:</u> feste Schriftzusätze ungenutzte Betriebsfläche Bruchfeld:
				087	0000	
3621	Bruchfeld	Bruchfeld		087	0000 9831	
(3900)	Andere Betriebsfläche					
3911	Freistehender Schornstein			091	0934 3911	<u>Funktion des Objekts:</u> Sonstige Bauliche Anl.: <u>Objektausgestaltung:</u> Signatur Schornstein:

Abb. 2: Layout des Teils 2 der ZV

Lärmschutzbereichsgrenze	(LärmSB)
Heilquellenschutzgebietsgrenze	(HSG)
Geschützte Landschaftsbestandteile	(GLSB)
Besonders geschützter Biotop	(GBio)
Nationalparkgrenze	(NatP)
Besonders geschütztes Feuchtgrünland	(GFeu)

Abb. 3: Öffentlich-rechtliche Festlegungen nach Landesrecht

Weiterhin ist die Aufnahme des neuen Textes des Schutzvermerks auf der Liegenschaftskarte (Kartenrahmen) notwendig. Die ZV wird um die Signaturen für S-Bahnhof und, auf Anforderung verschiedener Katasterämter, Windrad, Windmotor ergänzt (Abb. 4).

	
S-Bahnhof (1195)	Windrad, Windmotor (3495)

Abb. 4: Symbole für S-Bahnhof und Windrad, Windmotor

Es werden die sich aus dem neuen Nutzungsartenverzeichnis ergebenden Änderungen der Tatsächlichen Nutzungen berücksichtigt (Abb. 5).

2900 Gebäude- und Freifläche, ungenutzt
5800 Verkehrsfläche, ungenutzt
5900 Verkehrsbegleitfläche
6700 Obstanbaufläche
7600 Forstwirtschaftliche Betriebsfläche
8700 Küstengewässer

Abb. 5: Tatsächliche Nutzungen (TN)

Für die im Verzeichnis der Tatsächlichen Nutzungen zusätzlichen »A-Schlüssel« mit überführtem Inhalt der Schlüssel werden entsprechende vierstellige Schlüssel für die ALK aufgenommen (z. B. 51A Straße erhält in der ALK die Schlüsselzahl 7876).

Der Begriff »Streitige Grenze« ist gemäß Erlaß MI geändert in »Zweifelhafter Grenz-

nachweis oder Rechtsbehelfsverfahren anhängig« (OSKA-Schlüssel 0235 und 0247).

Einige Signaturen für topographische Angaben (z. B. Drehkran, Laufkran, Portalkran, Verkehrsampel, Campingplatz, Knüppeldamm usw.) wurden aus der ZV herausgenommen, da diese Inhalte gemäß OBAK-NI nicht für die ALK zu erfassen sind.

4.2 Teil 3 der ZV

Hier werden die Klassifizierung des land- und forstwirtschaftlichen Vermögens (Folie 032) und die Flächen der Bodenschätzung (Folie 042) aufgeführt.

Neu aufgenommen werden die im OBAK-NI geforderten und in Anlehnung an die Musterzeichenvorschrift der AdV festgelegten Grablochssignaturen (Abb. 6).

Bestimmendes Grabloch, lagerichtig	×
Grabloch für Musterstück, Landesmusterstück, Vergleichsstück	◇
Bestimmendes Grabloch, außerhalb des Abschnitts	○
Sonderfläche ohne eigenes Grabloch	△

Abb. 6: Signaturen für Grablöcher

Ebenso wurde ein Beispiel für die Darstellung von Schätzungsgrenzen entlang von Flurstücksgrenzen mit linienbegleitenden Symbolen in Teil 3 ergänzt.

4.3 Konstruktionsvorschriften für Symbole in der Liegenschaftskarte

Dieser von der ZV getrennt herausgegebene Teil stellt eine völlige Neuerung gegenüber der vorherigen Zeichenvorschrift dar. Hier sind sämtliche in den Teilen 2 und 3 der ZV enthaltenen Symbole, die in der Symboltabelle des Erfassungssystems ALK in Niedersachsen vorhanden sind, derart mit Bemaßungen und Konstruktionsangaben versehen, daß eine Programmierung der Symbole möglich ist. Die Trennung von der eigentlichen ZV erfolgt aufgrund der unterschiedlichen Nutzerkreise für beide Teile.

Abbildung 7 zeigt eine Beispielseite aus den Konstruktionsvorschriften.

Auf jeder Seite sind in der Regel drei Symbole der Symboltabelle mit genauer Bemaßung angegeben.

Für jedes Symbol wird durch ein Kreuz der jeweilige Bezugspunkt kenntlich gemacht. Dort, wo eine Bemaßung des Symbols ausschließlich durch Längenangaben unübersichtlich geworden wäre oder nicht ausreichend ist, wurden die Symbole durch Koordinatenangaben bzw. Winkelangaben aus der Symboltabelle des Erfassungssystems ALK so beschrieben, daß eine eindeutige Konstruktion ermöglicht wird. Ursprung des Koordinatensystems ist dabei der jeweilige Bezugspunkt des Symbols.

Unter »Bemerkung« sind zusätzlich Angaben zur Verwendung und Ausrichtung der Symbole (z. B. »linienbegleitend«) aufgeführt.

Den Konstruktionsangaben ist ein eigenes kurzes Sachverzeichnis nachgeheftet, das zum leichteren Auffinden der gewünschten Information dienen soll.

4.4 Sachverzeichnis der ZV

Das Sachverzeichnis dient dazu, anhand entsprechender Stichwörter zur Verschlüsselung von Grundrißobjekten und Signaturen und damit zur gewünschten Information zu gelangen.

Gegenüber der vorherigen Zeichenvorschrift wurde auf die Spalte »Andere Angaben« verzichtet. Die Unterscheidung zwischen Schlüsselzahlen nach OSKA-LIKA oder OSKA-KLASS erfolgt durch fette bzw. kursive Schrift.

Stichwörter, die mit einem Stern hinter dem Begriff versehen sind, sind im Erfassungssystem ALK als Symbol vorhanden und werden demzufolge zusätzlich im Teil »Konstruktionsvorschriften« mit den entsprechenden Konstruktionsangaben geführt.

4.5 Anlage Musterkarte

Der Zeichenvorschrift wird, wie ihrer Vorgängerin, eine Musterkarte als Anlage beigelegt, die die Liegenschaftskarte mit ihren verschiedenen Inhalten im Zusammenhang präsentiert. Die Kartenausgestaltung mit Symbolen, die verwendeten Linienbreiten und Schrifthöhen sowie die Ausgestaltung des Kartenrahmens entsprechen der Realisierung in der Automatisierten Liegenschaftskarte. Eine ver-

kleinerte Musterkarte ist in Abbildung 8 (Seite 38 und 39) dargestellt.

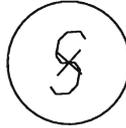
In zwei weiteren Anlagen zur ZV sind Angaben zur Kartenblattgestaltung sowie zur Darstellung militärischer Anlagen und Schutzbereiche gemacht, die hier nicht näher erläutert werden sollen.

5 Schlußbemerkung

Die »Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV)« orientiert sich in ihrer jetzigen veränderten Form an den Anforderungen des Liegenschaftskatasters, die aus der »Verwaltungsvorschrift zur Führung des Liegenschaftskatasters (LiegKatErlaß)« und dem ALK-Führungserlaß resultieren. Der Inhalt des Objektbildungskatalogs Niedersachsen (OBAK-NI) wird konsequent in die ZV umgesetzt.

Gleichermaßen berücksichtigt die ZV mit ihrem eigenständigen Teil »Konstruktionsvorschriften für Symbole in der Liegenschaftskarte« die Bedürfnisse Dritter, die entweder als Nutzer oder als Erfasser für die ALK/1 mit der Automatisierten Liegenschaftskarte befaßt werden. Sie trägt damit sowohl dem Vergabekonzept der VuKV für die ALK/1 als auch der künftigen digitalen Führung des Liegenschaftskatasters in besonderem Maße Rechnung.

Bezeichnung: S-Bahnhof



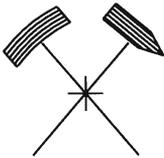
0,25

ϕ 5,0

2,5r

Bemerkung:

Bezeichnung: Bergwerk, in Betrieb



Hammer, gebogen

BO -1.14 3.55 -3.30 1.74 0.4676

LI -3.30 1.74 -2.76 1.10

BO -0.60 2.91 -2.76 1.10 0.4676

LI -0.60 2.91 -1.14 3.55

Stiel

LI 2.12 -2.53 -1.74 2.07

Hammer, spitz

LY 3 0.71 3.04 1.24 3.67 2.63 2.50

LY 4 2.63 2.50 3.14 1.54 2.11 1.87 0.71 3.04

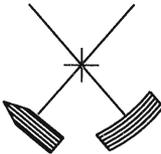
Stiel

LI -2.12 -2.53 1.73 2.06

0,18

Bemerkung:

Bezeichnung: Bergwerk, außer Betrieb



Hammer, gebogen

BO 1.14 -3.55 3.30 -1.74 0.4676

LI 3.30 -1.74 2.76 -1.10

BO 0.60 -2.91 2.76 -1.10 0.4676

LI 0.60 -2.91 1.14 -3.55

Stiel

LI -2.12 2.53 1.74 -2.07

Hammer, spitz

LY 3 -0.71 -3.04 -1.24 -3.67 -2.63 -2.50

LY 4 -2.63 -2.50 -3.14 -1.54 -2.11 -1.87 -0.71 -3.04

Stiel

LI 2.12 2.53 -1.73 -2.06

0,18

Bemerkung:

6 Literaturverzeichnis

- [1] Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarte und Risse (ZV). Eingeführt mit RdErl. des Niedersächsischen Innenministeriums.
- [2] Zeichenvorschrift für das Flurkartenwerk und für Risse (ZV). Eingeführt mit RdErl. des Niedersächsischen Innenministeriums vom 4. 1. 1983.
- [3] Verwaltungsvorschriften zur Führung der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) in der ALK/ATKIS-Datenbank (ALK-Führungserlaß) – Entwurf – Stand 1. 11. 1994.
- [4] Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (Adv):
Muster-Zeichenvorschrift für Liegenschaftskarten und Vermessungsrisse (Muster-ZV), bearbeitet durch Arbeitskreis Liegenschaftskataster der Adv.
- [5] Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (Adv): Katalog zur Verschlüsselung der Informationen von Grundrißobjekten des Liegenschaftskatasters und der Deutschen Grundkarte 1:5000 (Objektschlüsselkatalog – OSKA-LIKA/DGK 5).
Sonderkatalog zur Verschlüsselung von Grundrißobjekten der Klassifizierung (Objektschlüsselkatalog Klassifizierung – OSKA-KLASS), bearbeitet durch Arbeitskreis Liegenschaftskataster der Adv.
- [6] Verwaltungsvorschrift zur Führung des Liegenschaftskatasters (LiegKatErlaß) – Entwurf des Niedersächsischen Innenministeriums, Stand 7. 11. 1994.



Abb. 8:
Musterkarte, Stand Oktober 1994

Die neue Ausbildungsverordnung für Vermessungs- technikerinnen und Vermessungstechniker*

Von Herbert Rettig

- 1 Einleitung
- 2 Wesentliche Inhalte und Neuerungen
 - Berufsbezeichnung
 - Ausbildungsdauer
 - Ausbildungsberufsbild und Ausbildungsrahmenplan
 - Zwischenprüfung
 - Abschlußprüfung
- 3 Übergangsregelung
- 4 Regelungserfordernisse und Vorhaben in Niedersachsen
- 5 Schlußbemerkungen

1 Einleitung

In der Nummer 92 des Bundesgesetzblattes Teil I – ausgegeben am 28. 12. 1994 – ist die neue »Verordnung über die Berufsausbildung zum Vermessungstechniker/zur Vermessungstechnikerin vom 17. Dezember 1994« verkündet worden. Sie tritt am 1. August 1995 in Kraft und löst zu diesem Zeitpunkt die geltende Ausbildungsverordnung vom 29. November 1976 ab.

Die Ausbildungsverordnung von 1976 hatte sich bereits Mitte der 80er Jahre als überarbeitungsbedürftig herausgestellt, nachdem vielfältige Änderungsanliegen aus der Ausbildungspraxis und dem Prüfungswesen bundesweit erkennbar wurden. So hat es damals auch in Niedersachsen Anregungen für eine Neuordnung gegeben. Der bei der Bezirksregierung Hannover als Zuständiger Stelle nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) für das Land Niedersachsen eingerichtete Berufsbildungsausschuß (BBiA) hat daraufhin einen

kompletten Novellierungsbeitrag für den Rechtsverordnungstext und den Ausbildungsrahmenplan sowie ein Koordinierungskonzept für die Ausbildung in den Berufsschulen erarbeitet und eingebracht.

Auf der Grundlage aller Vorschläge eröffneten die Bundesministerien für Inneres und für Bildung und Wissenschaft als Verordnungsgeber bzw. Einvernehmensministerium das Neuordnungsverfahren, das im Winterhalbjahr 1987/88 begann. Die Konzeption einer neuen Ausbildungsverordnung oblag einem Sachverständigenkreis aus Beauftragten der Arbeitgeber- und der Arbeitnehmerorganisationen unter der Projektleitung des Bundesinstituts für Berufsbildung. Das Ergebnis der Neuordnung liegt nun vor.

In diesem Beitrag sollen die Inhalte der neuen Ausbildungsverordnung und die Regelungserfordernisse unterhalb dieser Rechtsverordnung dargestellt und erläutert werden. Es seien auch einige kritische Betrachtungen im Zusammenhang mit dem Neuordnungsverfahren gestattet, an dem der Verfasser als Beauftragter der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) in dem Sachverständigenausschuß des Bundesinstituts für Berufsbildung mitgewirkt hat.

Diese Mitwirkung wurde von einer AdV-Arbeitsgruppe begleitet. In die Neuordnungspositionen der AdV sind die Entwürfe des niedersächsischen BBiA eingeflossen. In meinen Schlußbemerkungen werde ich auf die Frage eingehen, inwieweit sich die Regelungserwartungen der AdV und Niedersachsens in der neuen Ausbildungsverordnung erfüllt haben.

* Überarbeitete Fassung eines Vortrages auf der Dienstbesprechung des Dezernates Vermessungs- und Katasterangelegenheiten der Bezirksregierung Hannover mit den Katasterämtern, den Öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren und den anderen behördlichen Vermessungsstellen des Regierungsbezirks am 12. Januar 1995 in Hannover.

2 Wesentliche Inhalte und Neuerungen

Berufsbezeichnung

Die Berufsbezeichnung Vermessungstechniker/in bleibt erhalten.

Dies war umstritten wegen des Attributs »Techniker« in Konkurrenz zum Staatlich geprüften Techniker und wegen der heutigen Unüblichkeit einer derart anspruchsvollen Bezeichnung für einen Lehrberuf. Durchgesetzt hat sich aber letztlich die Forderung, eine Berufsbezeichnung mit langer Tradition nicht aufzugeben.

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

Entfallen ist die bisherige pauschale Abkürzungsvorschrift auf zweieinhalb Jahre für die – fast ausschließlich – an der Berufsausbildung beteiligten Realschüler und Abiturienten. Das war eine Forderung der Ausbildungsstätten, denen nunmehr für die wünschenswerte praxisangebundene Ausbildung mehr Zeit eingeräumt wird. Nebenher halte ich die Neuregelung für berufsständisch begrüßenswert, wenn man bedenkt, daß es pauschale Abkürzungsbestimmungen in keinem vergleichbaren Beruf gab und gibt.

Die neue Vorschrift bedeutet die faktische Verlängerung der Ausbildungszeit, die nicht unterlaufen werden sollte. Denn die Möglichkeiten der Abkürzung beschränken sich nach neuem Recht auf Anträge nach § 29 BBiG aufgrund besonderer individueller Leistungen. Zu solchen Einzelanträgen wird die Zuständige Stelle – wie bisher – restriktiv zu entscheiden haben.

Ausbildungsberufsbild und Ausbildungsrahmenplan

Das Ausbildungsberufsbild ist dem Regelungsduktus neuerer Ausbildungsverordnungen angepaßt worden.

Im Ausbildungsrahmenplan, der für die betriebliche Ausbildung gilt, wurden die Ausbildungsgegenstände aktualisiert und fertigkeit- bzw. kenntnisorientiert formuliert. Verzichtet wurde weitestgehend auf die Bestimmung verfahrens- und gerätebezogener Vorgaben und ganz auf die Benennung konkreter Rechts- und Verwaltungsvorschriften. Somit ist der Ausbildungsrahmenplan für Weiterentwick-

lungen offen. Diese Zukunftsorientierung wird sich auch positiv auf das Prüfungswesen auswirken, weil sie von dem bisherigen Zwang zu antiquierten Anforderungen befreit.

Nach niedersächsischer Auffassung hätte der Ausbildungsrahmenplan zu manchen Inhalten noch deutlicher herausstellen sollen, worin sich die Anforderungen des Berufes Vermessungstechnikerin und Vermessungstechniker von denen »höherer Ausbildungsetagen« im Vermessungswesen unterscheiden. Zur Beantwortung dieser Frage gibt es Überlegungen des BBiA (siehe Abschnitt 4).

Parallel zum Ausbildungsrahmenplan ist im Neuordnungsverfahren »unter dem Dach der Kultusministerkonferenz« erstmals für diesen Beruf für den Berufsschulunterricht eine abgestimmte Rahmenlehrplanempfehlung des Bundes erarbeitet worden. Die Bundesempfehlung wird demnächst als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht werden. Sie wäre dann in Länderrichtlinien umzusetzen. Zu dieser Umsetzung sind bereits erste Kontakte mit dem Niedersächsischen Kultusministerium aufgenommen worden.

Zwischenprüfung

Zur Zwischenprüfung gibt es keine gravierenden Veränderungen, nachdem mehrheitlich Regelungsvorstellungen verworfen werden konnten, die auf einen zeitliche Ausdehnung über einen Prüfungstag hinaus und auf eine Prüfung im vermessungstechnischen Außendienst abzielten. Die teilweise neuen Definitionen gleichen denen der Abschlußprüfung.

Abschlußprüfung

Zur Abschlußprüfung ist auf wichtige Neuerungen aufmerksam zu machen, die auch die Begriffsbestimmungen betreffen.

Die Fertigkeiten sind in einer praktischen und die Kenntnisse in einer schriftlichen Prüfung nachzuweisen.

In der praktischen Prüfung gibt es das Prüfungsfach »Praktische Übungen«, das aus drei komplexen Aufgaben besteht, also einer Prüfungsleistung mehr als bisher. Die jeweils projektbezogenen Aufgaben könnten die nachfolgenden Bezeichnungen erhalten:

1. Vermessungen und Auswertungen,
2. Karten- und Planbearbeitung und
3. Vermessungstechnische Berechnungen.

Arbeitsproben mit Präsenzpflicht des Prüfungsausschusses – und damit Vermessungsprüfungen in der Örtlichkeit – sind möglich, aber nicht vorgeschrieben. Es könnten auch Prüfungsstücke, z. B. zur Karten- und Planbearbeitung, von außen in das Prüfungsverfahren eingebracht werden.

In der schriftlichen Prüfung gibt es wie bisher vier Prüfungsfächer von der Anzahl her:

1. das Prüfungsfach Vermessungskunde:
Es schließt die Anforderungen zur Berufs- und Verwaltungskunde ein.
2. das Prüfungsfach Technische Mathematik:
Innerhalb der schriftlichen Kenntnisprüfung ist dies ein neues Prüfungsfach; es umfaßt die Anforderungen der fachmathematischen Theorie unter einer meines Erachtens unglücklichen Überschrift.
3. das Prüfungsfach Kartenkunde wie bisher und
4. das Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
Es ist unter dieser für alle Berufe obligatorischen Bezeichnung im wesentlichen das Nachfolgefach für die bisherige Allgemeine Rechts- und Sozialkunde.

Die Prüfungszeiten sind als Höchstzeiten ausgewiesen worden. Diese entsprechen in der Summe den bisherigen Prüfungszeiten; damit kann die Abschlußprüfung im praktischen und im schriftlichen Teil – wie bisher – an insgesamt drei Prüfungstagen durchgeführt werden.

Die mündliche Regelprüfung ist abgeschafft worden. Gegen die mit Erstaunen und Protest zur Kenntnis genommene Behauptung des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft und des Bundesinstituts für Berufsbildung, daß die mündliche Kommunikationsfähigkeit als Wesensgehalt für diesen Beruf von keiner besonderen Bedeutung sei, fanden sich am Ende keine Mitstreiter mehr. Eingeführt worden ist die Standardregelung einer mündlichen Ergänzungsprüfung für den drohenden Fall des Nichtbestehens aus Gründen schwacher schriftlicher Kenntnisleistungen, wenn diese Ergänzungsprüfung noch einen positiven Ausschlag bewirken kann.

Für die Bewertung des Prüfungsergebnisses des schriftlichen Teils sind die bisherigen Gewichtsregelungen zu den alten vier Fächern der Kenntnisprüfung – wie ich finde – angenehm entwirrt worden (alt: $x_3 \times x_2 \times x_2 \times x_1 : 8$). Neu hat in der schriftlichen Prüfung nur noch

das Fach Vermessungskunde gegenüber allen anderen Fächern doppeltes Gewicht.

Zu den Bestehensregelungen ist es bei der bisherigen Bedingung geblieben, daß die Fertigungs- und die Kenntnisleistungen jeweils in der Summe mindestens ausreichend sein müssen.

Hinzugekommen ist für das Bestehen der Abschlußprüfung eine Sperrklausel des Inhalts, daß keine der drei Prüfungsaufgaben in der praktischen Prüfung und keines der vier Prüfungsfächer in der schriftlichen Prüfung mit »ungenügend« bewertet sein darf. Dies entspricht den Interessen der AdV und auch Niedersachsens; zusätzlich wäre es wünschenswert gewesen, auch das vergleichbare zweimalige »mangelhaft« auszusperrern.

Beim Vergleich der neuen mit der alten Ausbildungsverordnung fällt auf, daß im neuen Recht die Antworten auf die Fragen fehlen, wie die Leistungen innerhalb der praktischen Prüfung sowie die der praktischen und der schriftlichen Prüfung jeweils zueinander zu gewichtet sind. Auch gibt es den Regelungsgegenstand »Gesamtergebnis« nicht mehr. Diese offengebliebenen Positionen werden nunmehr in den Prüfungsordnungen der Zuständigen Stellen zu behandeln sein. Das hat den Vorteil der Flexibilität, weil die Prüfungsordnungen den Weiterentwicklungen leichter folgen könnten als die Rechtsverordnung des Bundes. Dagegen steht meines Erachtens ein schwerwiegender Nachteil: Die an der Berufsausbildung zur Vermessungstechnikerin und zum Vermessungstechniker beteiligten 19 Zuständigen Stellen innerhalb der Bundesrepublik könnten legitimerweise zu völlig unterschiedlichen Regelungen gelangen, was die Vergleichbarkeit der Prüfungszeugnisse über die Bereichsgrenzen hinweg in Frage stellen würde. Ich habe Zweifel, daß das mit einer wesentlichen Intention des BBiG, die regionale Mobilität der Berufsabsolventinnen und -absolventen zu gewährleisten, im Einklang steht. Zu hoffen ist deshalb auf eine bundesweite Einvernehmlichkeit in den Prüfungsordnungen der Zuständigen Stellen, die darin bestehen könnten, bis auf weiteres Gleichgewichtigkeiten zu dem in diesem Absatz behandelten Problemfeld festzuschreiben und auch weiterhin ein Gesamtergebnis auszuweisen.

3 Übergangsregelung

Von Interesse dürfte aus der neuen Vorschrift noch sein, wie der Übergang von der alten zur neuen Ausbildungsverordnung geregelt worden ist und wie sich dieser voraussichtlich in Niedersachsen vollziehen wird.

Die Übergangsregelung lautet:

»Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.«

Die Zuständige Stelle geht davon aus, daß es – wegen der Veränderungen im neuen Recht (Stichworte: längere Ausbildungsdauer, Sperrklausel in der Abschlußprüfung) – zu keinen Vereinbarungen kommen wird, die neuen Vorschriften auf bereits laufende Vertragsverhältnisse anzuwenden. Hiervon wäre auch abzuraten wegen der ansonsten notwendigen Umstellung der Ausbildung auf die neue Systematik und wegen der zu erwartenden Probleme in den Berufsschulen, die eine parallele Unterrichtung von Alt- und Neufällen nicht würden gewährleisten können.

Zu dem ersten Regel-Ausbildungsbeginn nach neuem Recht, dem 1. 8. 1995, für den etliche Ausbildungsverträge bereits abgeschlossen worden sind, haben die Ausbildungsstätten ausschließlich – der Empfehlung der Zuständigen Stelle folgend – Verträge unter dem Vorbehalt der neuen Ausbildungsverordnung vereinbart. Jetzt noch abzuschließende Verträge unterliegen ohnehin der Neuregelung.

Damit ist für Niedersachsen ein problemloser Übergang zu erwarten. Die letzte Regel-Abschlußprüfung nach den bisherigen Prüfungsvorschriften wird im Wintertermin 1996/97 und die erste Regel-Abschlußprüfung nach den neuen Prüfungsvorschriften im Sommertermin 1998 stattfinden. In den eineinhalb Jahren dazwischen werden auch Ausnahmefälle in bezug auf die alten und die neuen Vorschriften abgewickelt werden können (Prüfungswiederholungen, Verlängerungen bzw. Abkürzungen der Ausbildungszeit oder vorzeitige Prüfungszulassungen).

4 Regelungserfordernisse und Vorhaben in Niedersachsen

Nach dem BBiG ist es Aufgabe der Zuständigen Stelle, unterhalb der Ausbildungsverordnung als Satzungsrecht die Prüfungsordnungen zu erlassen, die – mit Ausnahme der Zwischenprüfungsordnung – dem Genehmigungsvorbehalt des Niedersächsischen Innenministeriums unterliegen. Die Prüfungsordnungen sind vom BBiA zu beschließen. Erste Vorbereitungen sind bereits getroffen, so daß die Beratungen und Beschlußfassungen alsbald erwartet werden und mit der Veröffentlichung der Prüfungsordnungen für das Land Niedersachsen im Ministerialblatt noch im Jahre 1995 gerechnet werden kann. Sie dürften also rechtzeitig für die Vorbereitung und Durchführung des ersten neuen Prüfungstermins – das ist die Zwischenprüfung im Spätherbst 1996 – zur Verfügung stehen.

Außerdem hat es sich der BBiA gemäß bereits vorliegendem Beschluß vorbehalten, über (zulässige) Konkretisierungen zu den Inhalten des Ausbildungsrahmenplans zu befinden und diese bekanntzumachen, soweit er Klarstellungen in den Anforderungen nach Breite und Tiefe für erforderlich oder hilfreich ansehen würde.

Und schließlich hoffen wir auf die alsbaldige Entwicklung und Herausgabe der niedersächsischen Richtlinien für den Berufsschulunterricht, für die das Kultusministerium zuständig ist.

Zur Unterrichtung aller Ausbildungsstätten des Landes über die Neuregelungen beabsichtigt die Bezirksregierung Hannover, regionale Informationsveranstaltungen durchzuführen.

5 Schlußbemerkungen

Die in der Einleitung angesprochenen vielfältigen Fortschreibungswünsche zur alten Ausbildungsverordnung von 1976, die sich anfangs nur in wenigen, gleichwohl wichtigen Regelungsansätzen unterschieden, ließen einen zügigen Verlauf des Neuordnungsverfahrens erwarten. Dennoch hat es bis zum Zustandekommen des bundesweiten Interessenausgleichs sieben Jahre gedauert.

Denn es gab während des Verfahrens auch höchst fragwürdige Regelungsideen und Entwurfsstände, die beispielsweise auf eine un-

nötige Ausdehnung des Prüfungsgeschehens und auf zusätzliche Präsenzpflichten der Prüfungsausschüsse mit den entsprechenden Kostenfolgen hinausgelaufen wären. Diesem war – auch durch schriftliche Interventionen der AdV – entgegenzutreten. Hemmend wirkte sich ebenfalls eine Position der Vertreter des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft und insbesondere des Bundesinstituts für Berufsbildung aus. Sie bestand darin, auf einheitliche Regelungen über verschiedene Berufe hinweg bedacht zu sein, als sei die Einheitlichkeit keine Frage der Zweckmäßigkeit, sondern ein Wert an sich. Dies alles führte zu Verfahrensunterbrechungen, Zwischenberatungsnotwendigkeiten und insgesamt zu Verzögerungen, die viele mit Recht ungeduldig machten.

Dem abschließenden Beratungsstand hat die AdV unter Verzicht auf die mündliche Regelprüfung zugestimmt. Ohne diesen Verzicht wäre ein Konsens nicht möglich gewesen.

Alles in allem liegt eine Neuregelung vor, mit der es sich sicherlich leben läßt. Und es wird sogar gesagt, daß die neue Ausbildungsverordnung für Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechniker durchaus geeignet sei, die Berufsausbildung und das Prüfungswesen in eine längere Zukunft zu begleiten. Ich denke mit Zuversicht, daß das, nach der Ausfüllung der rechtlichen Regelungsfreiräume durch den niedersächsischen BBiA, auch stimmen wird.

Die Vorarbeiten des niedersächsischen BBiA haben sich gelohnt, bis hin zu den Formulierungsvorschlägen, die sich insbesondere im Ausbildungsrahmenplan vielfach wortwörtlich vorfinden. Überhaupt sind alle aus Niedersachsen gewünschten Ausbildungsinhalte innerhalb des neuen Rahmenplans zu realisieren. Aus niedersächsischer Sicht haben wir von den Dingen, die uns wesentlich waren, eigentlich »nur« die mündliche Regelprüfung verloren. Die hätten wir zwar gerne in der Form eines zeitgemäßen Prüfungsgesprächs wegen der Berufsanforderungen Auskunft, Beratung, Antragsannahme und Bürgerkontakt bei Vermessungen sowie nebenbei als Regulativ zur schriftlichen Prüfung behalten. Aber man kann nicht alles haben.

Schließen möchte ich mit einem Dank an die Mitglieder der AdV-Arbeitsgruppe aus Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Nordrhein-Westfalen und dem Saarland sowie an die Mitglieder des niedersächsischen BBiA, die mich bei dem Auftrag, die Interessen der AdV und Niedersachsens zu vertreten, beraten und unterstützt haben.

Quellenangaben

- [1] Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 14. August 1969, BGBl. I Seite 1112, zuletzt geändert durch Artikel 55 des Pflegeversicherungsgesetzes vom 26. Mai 1994, BGBl. I Seite 1014.
- [2] Verordnung über die Berufsausbildung zum Vermessungstechniker vom 29. November 1976, BGBl. I Seite 3257.
- [3] Verordnung über die Berufsausbildung zum Vermessungstechniker/zur Vermessungstechnikerin vom 17. Dezember 1994, BGBl. I Seite 3889.
- [4] Verfahrensunterlagen des Bundes innerhalb des Projektes »Neuordnung VmT« einschließlich der

Protokolle der Sachverständigenberatungen beim Bundesinstitut für Berufsbildung, 1987–1994, (unveröffentlicht).

- [5] Verfahrensbeiträge, Erhebungen, Berichte, Eingaben und Protokollunterlagen der AdV, der AdV-Arbeitsgruppe, des niedersächsischen BBiA u. a., 1984–1994, (unveröffentlicht).
- [6] Drecroll, Kummer, Rettig: Zur Ausbildungssituation der Vermessungstechnikerinnen und Vermessungstechniker in Niedersachsen, Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Heft Nr. 2/1991, Seite 70.

Fachpraktische Ausbilder am Arbeitsplatz

Von Karl-Peter Perszewski

Widmung

In Dankbarkeit widme ich diese Ausführungen meinem ersten Praxisausbilder, Herrn behördlich geprüften Vermessungstechniker (bgVT) Herbert Weißwange, Hildesheim. Er wird 89 Jahre jung. Ich wünsche ihm noch einen langen, wohlverdienten Ruhestand.

Von »Tätern« und ihren »Opfern«

Kombiniere scharf . . . !

Ich möchte hier über Täter und ihre Opfer berichten. Ja, Sie haben sich nicht verlesen!

Ich bekenne sogar öffentlich hiermit, daß ich zu den »Tätern« gehöre!

Seit vielen Jahren bin ich Ausbildungsbetreuer und Praxisausbilder beim NLVWA. Meine »Opfer« sind auszubildende Kräfte beiderlei Geschlechts, verschiedener Laufbahnen und Fachrichtungen aus Verwaltung und Vermessung.

Alle zusammen könnten mittlerweile einen kleinen Saal füllen.

Ich hoffe und bete nur immer inständig, daß niemand aus ihrem Kreis durch meine Ausbildungstätigkeit einen bleibenden seelischen Schaden davongetragen hat. (Für die Anwendung physischer Gewalt als Erziehungsmittel war ich – zum Glück für meine Umwelt – schon immer zu klein und schwächlich!)

Anläßlich der Verabschiedung meines neunundsechzigsten Ausbildungsofners habe ich den Entschluß gefaßt, die Öffentlichkeit, vertreten durch Sie, liebe Leser, einmal möglichst umfassend über Einzelheiten und Probleme der »Ausbildung am Arbeitsplatz« zu informieren.

Diesen Entschluß möchte ich hiermit verwirklichen.

Neben Betrachtungen grundsätzlicher Natur soll hierbei der Auszug aus dem Tagebuch eines Praxisausbilders wertvolle Erkenntnisse liefern.

Das Tagebuch zeigt allerdings Ausbildung, wie sie *nicht* sein sollte. Aber aus Fehlern anderer läßt sich ja trefflich lernen!

Bewußt habe ich im Tagebuch das Milieu des Praxisausbilders der Vermessung in den Ausbildungsbereich »Haushaltswesen« gelegt.

Gibt es für einen Vollblutvermesser langweiligere Dinge als Haushaltsrecht? Wer in GPS-Wolken schwebt und auf ATKIS-Gipfeln wandelt, läßt sich eben nur höchst widerwillig in die sumpfigen Niederungen der Landeshaushaltsordnung hinabziehen.

Mein Anliegen ist es, Ihr Verständnis für die vielen geduldigen Praxisausbilder und ihre Nöte, aber auch für die Sorgen der Auszubildenden neu zu wecken.

Habe ich dieses Ziel erreichen können? – Wenn ja, wäre der »Kriminalfall Ausbildung« wohl als aufgeklärt zu betrachten!

Kombiniere scharf . . . !

Teil I

Einige Gedanken zur Praxisausbildung am Arbeitsplatz

Auszubildende sind auch Menschen

Die Qualität jeder Einrichtung, also auch unserer Vermessungs- und Katasterverwaltung, steht und fällt mit der Motivation und Qualifikation ihrer jetzigen und zukünftigen Mitglieder.

Mitglieder der VuKV sind für mich in diesem Zusammenhang daher neben den im aktiven Dienst stehenden Kolleginnen und Kollegen auch und gerade die in Ausbildung befindlichen Kräfte aller Vermessungslaufbahnen und Berufsrichtungen.

Sie sind es ja, die einmal die Zukunft in unseren Dienststellen gestalten werden.

Prinzipien erfolgreicher Menschenführung auch in der Ausbildung?

Das Thema »Menschenführung« steht seit Jahrzehnten hoch im Kurs. Leider in der Regel nur im Hinblick auf eine Steigerung der Effizienz der Mitarbeiter. Warum ist das so?

Verdient das Thema »Menschenführung« es nicht auch, gerade auf dem Gebiete der Ausbildung den ihm gebührenden Platz einzunehmen?

Wir sollten nie vergessen, daß der Grundstein für die zukünftigen beruflichen Leistungen und das spätere kollegiale Miteinander des Nachwuchses bereits in seiner ersten beruflichen Phase, der Ausbildungszeit, gelegt werden muß.

Um es noch deutlicher zu formulieren:

Schwerwiegende Fehler von Vorgesetzten und Ausbildern in dieser Phase können in verhängnisvoller Weise den gesamten weiteren menschlichen und beruflichen Lebensweg junger Menschen negativ beeinflussen.

Umgekehrt wirken gute Vorbilder ebenfalls lebenslang im positiven Sinne nach.

Jemand, der selbst noch gern an seine eigenen guten Ausbilder denkt, wird sich in der Regel auch dem ihm anvertrauten Nachwuchs positiv zuwenden.

Hier wird also eine regelrechte »Kettenreaktion« in Gang gesetzt.

Die Verantwortung aller an der Ausbildung beteiligten Kräfte ist somit sehr hoch, da hier Weichen für kommende Jahrzehnte gestellt werden.

Wer bildet wen aus?

Die Antwort ist einfach und kompliziert zugleich.

Viele Fachleute aus allen Hierarchiestufen sind an der Ausbildung von mehr – oder auch weniger – interessierten, charakterlich oft völlig gegensätzlichen, menschlich in den unterschiedlichsten Stadien der Persönlichkeitsentwicklung sich befindenden jungen Menschen beteiligt.

Der Umgang mit dem komplizierten Individuum »Mensch« ist sehr schwierig und kann im Grunde nur geschulten, zumindest aber lebenserfahrenen Kräften übertragen werden.

Wie weit stimmen Theorie und Wirklichkeit hier überein?

Beobachten wir nicht immer wieder, daß – teilweise menschlich völlig ungeeignete –

Mitarbeiter gegen ihren erklärten Willen für die Übernahme von Ausbildungstätigkeiten »zwangsrekrutiert« werden?

Denken die Verantwortlichen dabei nicht an die Anwärter und Azubi, die in Wahrheit die Folgen solcher Fehlentscheidungen zu tragen haben?

Von kleinen und großen Ausbildern

Selbstverständlich meine ich hier nicht die Körpergröße der Ausbilder, und beabsichtige auch nicht, als Voraussetzung für ihre Zulassung ein Gardemaß von 1,95 m Körpergröße zu fordern.

Ich betrachte vielmehr hier die Tätigkeit von Ausbildern in allen Stufen unserer Hierarchie und die Anerkennung ihrer Tätigkeit in unserem Kreise.

Im Rampenlicht stehen in diesem Zusammenhang zumeist nur die hohen und höheren Repräsentanten der Hierarchie. Ihre Leistungen sind naturgemäß unumstritten und werden von höchster Instanz gerne und oft gewürdigt.

Im übrigen *muß* eine geistig hochstehende Persönlichkeit doch ganz einfach auch menschlich ein absolutes Vorbild sein? Oder? Meistens? Wenigstens überwiegend?

Eine Lanze für die Praxisausbilder

Nicht (oder höchstens anlässlich der Rede zur Pensionierung) gewürdigt werden die Mitglieder der unteren Ränge der Ausbilder-Hierarchie.

Traditionell wird – im Rahmen der »Ausbildung vor Ort« – durch eine Vielzahl von Praxisausbilderinnen und Praxisausbildern in mühevoller Kleinarbeit ein Arbeitspensum bewältigt, welches sich sehen lassen kann.

Sie bemühen sich Tag für Tag – oft mit großem Einsatz und Engagement – eine Fülle von Detailkenntnissen über die jeweiligen Fachaufgaben, Verfahrens- und Verwaltungsabläufe an die mehr oder weniger interessierten Junioren weiter zu vermitteln.

Hierfür bekommen sie kein Geld, keine Entlastung bei ihrer Tagesarbeit, nicht einmal einen Orden, obwohl dessen Herstellung das Land nur Pfennige kosten würde. Wie wäre es mit der Schaffung eines »Ausbilder-Verdienstkreuzes«? Für ganz besondere Leistungen mit Schulterband und Schleifchen!

Ohne die Arbeit aller kleinen »Heizelmännchen« unter uns, die täglich, weit entfernt vom Glanze der Hierarchie, ihre Ausbilderpflichten absolvieren, hätte es unser Nachwuchs unzweifelhaft erheblich schwerer, im Beruf Fuß zu fassen.

Denken wir einmal an unsere eigene Ausbildung zurück. Erinnern Sie sich? Welche Geduld hatte der alte bgVT, als er Ihnen zum fünften Male die Geheimnisse von Formular 22 = Kleinpunktberechnung mit der Kurbel-Rechenmaschine erklären mußte?

Ihr alter bgVT nannte sich damals zwar noch nicht »Praxisausbilder«, aber er war einer, und zwar von der besten Sorte.

Wer also spricht den vielen »kleinen« Praxisausbildern einmal ein Wort des Dankes? Wer entlastet sie endlich ein wenig von der Tagesroutine, denn die Betreuung des Nachwuchses kostet Zeit, sehr viel Zeit?

Ich sehe und höre mich um. Ich sehe und höre niemand!

Teil II

Aus dem Tagebuch eines Praxisausbilders

– Eine Satire –

Und nun entspannen Sie sich bitte in ihrem Sessel, lieber Leser! Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Studium des Tagebuchs.

Über die alltägliche Arbeit unserer Praxisausbilder(innen)

Gut! Ich weiß, es gibt einen »Leitfaden für Praxisausbilder«. Er enthält eine Menge lobenswerter Absichtserklärungen seiner Väter und Mütter.

Was macht der Praxisausbilder daraus? Wendet er die Ratschläge an? Läßt sich das dort Gesagte überhaupt verwirklichen?

Spätestens an dieser Stelle müßte nun ein kompetenter Jemand aus der Ausbilderszene zu Wort kommen.

Es gilt, zutreffende Aufzeichnungen über unser Thema zu erlangen. Aber wie? Und von wem? Wer ließe schon freiwillig die Tiefen seines unergründlichen Ausbilderherzens erforschen?

Auch ich konnte dem Leser einschlägige Informationen nur durch eine von mir gezielt durchgeführte Indiskretion zugänglich machen.

Ich bekenne, ich habe aus den Tagebüchern eines mir gut bekannten, langjährig erprobten Praxisausbilders den Band 33, Jahrgang 1993 entwendet, kopiert und wieder an seinen angestammten Platz im Regal meines Kollegen gestellt.

Das Risiko, vom Schreiber des Tagebuchs zur Verantwortung gezogen zu werden, ist übrigens gering. Er liest diese Zeitschrift nämlich nicht. Er hat mir auf meine diesbezügliche Nachfrage einmal gesagt, er habe prinzipielle Gründe dagegen.

Voraussichtlich wird er die Benutzung seiner Aufzeichnungen also nicht merken.

Falls doch, habe ich vorgesorgt. Ich habe ein Testament erarbeitet. Auf meinen Grabstein erbitte ich übrigens eine kleine Inschrift: Er starb im Interesse einer guten Sache in treuer Pflichterfüllung.

Grundsätzliches zu den Tagebuch-Aufzeichnungen

Der gewählte Tagebuch-Auszug erschließt – wie ich meine – dem aufmerksamen Leser eine Fülle von praxisorientierten Details aus einer langjährigen und sehr erfolgreichen Ausbildungstätigkeit.

Unschwer lassen sich die in jahrzehntelanger Ausbildungsarbeit erlangten Tips und Tricks eines echten Routiniers erkennen und in die eigene tägliche Arbeit einbringen.

Tagebuchauszug

– Band 33, Jahrgang 1993 –

20. September

Ein gräßlicher Tag! Unsere Amtsleitung teilte mir mit, daß ich schon wieder einen Anwärter im Haushaltswesen praktisch ausbilden müsse. Als ob ich nicht auch so genug zu tun hätte!

Die Anwärter werden sowieso nie begreifen, warum sie ausgerechnet so langweilige Dinge wie das Haushaltswesen kennenlernen sollen.

Vermessungstechnik ist doch viel schöner und wird von den Kollegen unterrichtet.

1. Oktober

Das Schicksal ist hart. Ich habe eine Anwärter(in) zugewiesen bekommen. Eine Frau! Hübsch ist sie zugegebenermaßen auch noch!

Ob die, noch dazu als Frau, unser kompliziertes Haushaltsrecht jemals begreifen wird? Wo ich das in meinen 33 Dienstjahren – trotz all meiner männlichen Kompetenz – doch bis heute nicht geschafft habe!

2. Oktober

Die Anwärter(in) heißt Simone.

5. Oktober

Ich habe Simone in einem kleinen Nebenraum untergebracht, den wir im Kollegenkreis »Besenkammer« nennen. Ein kleiner Besuchertisch und ein Stuhl paßten auch noch hinein.

Ich finde, eine solche Unterbringung ist diesen jungen Leuten durchaus zuzumuten. Schließlich sind Lehrjahre ja auch keine Herrenjahre. (Uropa sagte das immer, und meinte, der Ausspruch ginge auf den »Alten Fritz« zurück. Wenn Uropa recht hat, war Friedrich der Große also auch einmal Azubi.)

Im übrigen gehören Bescheidenheit und Anpassungsfähigkeit auch bei widrigen Umständen zu den vom Praxisausbilder ebenfalls zu vermittelnden Lehrinhalten, und zwar im Zuge der »Persönlichkeitsbildung«.

7. Oktober

Etwas Merkwürdiges ist passiert!

Die Anwärterin hat nach Arbeit gefragt!

Solche Auswüchse hatte ich eigentlich vermeiden wollen!

Als erfahrener Praktiker bin ich auf solche Zwischenfälle in der Ausbildungsarbeit allerdings vorbereitet.

Ich habe Simone wortlos meinen roten Sammelordner »Haushaltsrecht des Landes« zum Studium überlassen. Darin kann sie lesen, bis ihr Anfall von Arbeitswut wieder vorüber ist. Ich kenne das!

Begreifen wird Simone das schwerverdauliche Paragraphenzeug vermutlich sowieso nicht, aber nach meinen Erfahrungen müßte ich jetzt eigentlich mindestens eine Woche Ruhe vor ihr haben.

9. Oktober

Ich traue Simone nicht. Habe sie darum extra angewiesen, mich in den nächsten Tagen auf keinen Fall zu stören, da ich eine sehr wichtige Arbeit erledigen müsse, die absolute Ruhe und Konzentration von mir verlangt.

Ich hoffe, daß die Anwärterin mich nun nicht mehr mit Fragen zur Landeshaushaltsordnung belästigt. Simone muß lernen, selbständig Arbeitsergebnisse zu erbringen!

15. Oktober

Bin beunruhigt! Ich habe Simone seit Tagen nicht mehr gesehen. Lebt sie überhaupt noch?

Bin aber ganz froh, daß sie mich in Ruhe läßt. – Meine Kollegen dringen jetzt ernsthaft darauf, daß ich endlich unsere neue Kaffeekasse einrichte.

16. Oktober

War nun doch ernsthaft beunruhigt, und habe in der »Besenkammer« nach Simone gesehen. Sie lebt und macht auch einen gesunden Eindruck. Allerdings wirkt sie auf mich etwas schläfrig! Kommt das von ihrem Studium der Haushaltsparagrafen, oder lüftet sie nicht genug?

Auf jeden Fall bin ich aber beruhigt. Schließlich hat man ja als Ausbilder auch eine Fürsorgepflicht gegenüber den jungen Leuten zu erfüllen.

20. Oktober

Simone hat gefragt, ob ich einen Ausbildungsplan für sie hätte?

Was der so alles einfällt! Ich tippte an meine Stirn und sagte: »Da ist der Ausbildungsplan! – Leider kann man den nicht ausdrucken!«

(Mit diesem Verfahren spare ich mir Papier, Schreibaufwand und unnötige Diskussionen mit den Anwärtern bezüglich der Einzelheiten des Ausbildungsplans.)

Mein Chef sagt, auch Dinge wie die Ausbildung müßten effizient durchgezogen werden.

5. November

Simone will wissen, was ein Haushaltsvoranschlag ist.

Ihr Wissensdrang ist lobenswert.

Ich habe ihr daraufhin erklärt, daß jede Behörde in ihrem Haushaltsvoranschlag bei ihrer nächsthöheren Dienststelle die für das nächste Haushaltsjahr gewünschten Mittel beantragen würde.

Simone zeigte sich interessiert: »Na und? Bekommt man dann auch so viel Geld wie man beantragt hat?«

Ich lächelte: »Selbstverständlich nicht! Schließlich muß ja die vorgesetzte Dienststelle auch ihre Daseinsberechtigung nachweisen.

Das tut sie, indem sie die Anforderungen der Nachgeordneten zunächst einmal rigoros zusammenstreicht und sich dann für Diskussionen über die Höhe des Ansatzes zugänglich zeigt.

So dokumentiert sie einerseits eindrucksvoll gegenüber ihrer vorgesetzten Dienststelle ihren unbeugsamen Willen zum Sparen, zeigt andererseits aber auch den nachgeordneten Behörden, daß sie sich für deren Belange kämpferisch einsetzt.«

Ich war in diesem Moment nicht bereit, Simone tiefer einzuführen, z. B. in das Geheimnis, wie man trotz der Kürzungssorgie der höheren Behörden doch an den gewünschten Zuweisungsbetrag herankommt.

Auch Weisheit muß reifen und braucht ihre Zeit!

(Ich zog es vor, die Unterweisung mit dem Hinweis auf einen dringenden und unaufschiebbaren Termin diskret zu beenden und ging eiligst auf das Klo; denn mir stand das Wasser bereits bis zum Hals.)

Es kommt öfter vor, daß die Haushaltsleute unter erhöhtem Wasserstand zu leiden haben, wußte mein Urologe neulich zu berichten. Auslöser sollen vor allem nachgewiesene Haushaltsüberschreitungen und unvermutete Besuche von Vorprüfern und Mitgliedern des Landesrechnungshofs sein.

10. November

Endlich praktische Arbeit für unsere Anwärterin!

Das kam so:

Wir müssen Altakten zur Vernichtung abgeben. Sie sind 15 Jahre und älter.

Ich schickte Simone auf unseren Kriechboden. Er ist nur einen Meter hoch, und sie kann dort lernen, wie man eine vorschriftsmäßige Verbeugung macht.

Ich ließ also die Anwärterin im hintersten Winkel des Kriechbodens unsere Altakten durchsehen, und das Aussonderungsmaterial zu mir bringen.

Die Ausbildung ist eben manchmal auch mit Unbequemlichkeiten für die Auszubildenden verbunden.

12. November

Habe den auszusondernden Schriftverkehr festgelegt. 15 prallvolle Ordner!

Ich lasse jetzt alle alten Dokumente erst einmal kopieren; denn ich bin ein vorsichtiger Mensch. Erst danach gebe ich die Originale ab.

So erfüllen wir unsere Aussonderungspflicht und können doch bei Bedarf noch in den Kopien nachsehen.

Das ergibt einen Kopier-Großauftrag für die Anwärterin. Endlich kann sie praktisch tätig werden! Ob sie sich wohl freut?

18. November

Ich bin von Simone enttäuscht!

Sie mault, und will absolut nicht mehr kopieren!

Ich verstehe sie nicht. Sie kopiert doch erst seit sechs Tagen?

Ich habe ein ernstes Wort mit ihr geredet, und nun ist sie beleidigt.

Wie will sie jemals zu Dauerleistungen fähig werden, wenn sie das nicht trainiert?

Na warte, Simone! Der Tag deiner Beurteilung kommt näher!

15. Dezember

Der Tag der Beurteilung meiner Anwärterin naht.

Ich verstehe mich selbst nicht mehr, aber ich glaube jetzt, Simone ist tatsächlich für das Haushaltswesen begabt!

Wie kam ich zu diesem Sinneswandel?

Ich fragte Simone gestern, ob sie in den drei Monaten bei mir nun Wesen, Art und Ausführung des Landeshaushalts begriffen habe. Sie sagte zögernd: »Nein«.

Diese Antwort versetzte mich in Begeisterung, und ich antwortete ihr mit einem herzlichen Unterton in der Stimme: »Wie ehrlich von Ihnen!«

Aber so schnell begreift auch niemand unser Haushaltswesen! Ich, z. B., bemühe mich seit nunmehr 33 Dienstjahren vergeblich um das nötige Verständnis!

Ich beabsichtige, Simones Aufrichtigkeit mit »Befriedigend« zu würdigen.

18. Dezember

Eine echte Sensation! Simone hat angekündigt, meine Kolleginnen und mich zum Abschied mit Kaffee und Kuchen verwöhnen zu wollen.

Sie meinte noch, sie wolle sich damit bei uns für drei unvergleichliche Monate ihres Lebens bedanken.

Wie ist diese ihre Äußerung aufzufassen?

19. Dezember

Simones Kuchen war Klasse!

Vor allem die Kolleginnen sprechen nur noch mit Hochachtung von Simones Fähigkeiten, und drängen mich, ihr eine gute Beurteilung zu geben.

Ich habe also beschlossen, Simones Note auf »Gut« heraufzusetzen!

Ihre ausgeprägte Fähigkeit zur Eigeninitiative soll belohnt werden.

20. Dezember

Habe letzte Nacht nicht geschlafen. Simones Kuchen lag mir schwer im Magen.

Hat sie uns damit bestechen wollen, um eine gute Note zu erlangen?

Ich ließ – Selbstanzeige – die Angelegenheit durch die Kollegen vom Justitiariat überprüfen.

21. Dezember

Uff! Aufatmen ist angesagt!

Die Kollegen haben sehr schnell gearbeitet, und »Entwarnung« signalisiert.

Ich ließ Simone zu mir kommen.

Ich erklärte ihr das Problem, daß wir nach den Bestimmungen ja keine Geschenke annehmen dürften. Das Verabfolgen von Kaffee und Kuchen durch Verwaltungsangehörige

untereinander sei aber in den Vorschriften nicht genannt und somit statthaft.

Simone zeigte sich tief betroffen, uns so in Schwierigkeiten gebracht zu haben.

Sie ist aber auch froh, letztendlich nicht gegen die Bestimmungen verstoßen zu haben.

Sie ist wirklich sehr begabt.

Ich werde Simone abschließend mit »Sehr gut« beurteilen

22. Dezember

In Simones Beurteilungsbogen fehlen nur noch die Zwischennoten für den 12-Punkte-Fragenkatalog.

Was die alles wissen wollen! Fleiß, Zuverlässigkeit, Schnelligkeit, Intelligenz beim Begreifen neuer Vorgänge und viele andere belanglose Dinge.

Woher soll ich denn das wissen? Ich habe in den drei Monaten doch kaum mit ihr zu tun gehabt!

Habe aber meine erprobte Art, hier schnell zu einer ganz persönlichen Benotung zu kommen!

Gab Simone ein Eimerchen mit Losen in die Hand, auf denen jeweils eine Zahl von eins bis sechs eingedruckt ist.

Und nun mein genial einfaches Benotungsverfahren. Ich bin stolz darauf, und habe es mir bereits patentieren lassen!

Also:

Ich lese die zu benotende Frage vor, und Simone darf ein Los ziehen.

Die darin eingetragene Zahl wird als Note in den Beurteilungsbogen eingetragen.

Ich meine, dies ist ein äußerst gerechtes Verfahren und ermöglicht individuelle Beurteilungen. Der Anwärter/die Anwärterin bestimmt selbst, welche Einzelnoten er/sie bekommt.

Und die Generalnote hatte *ich* ja schon vorher festgelegt!

10. Januar

Simone ist weg, aber irgendwie fühle ich, daß mir bereits wieder neues Unheil droht!

12. Januar

Unser oberster Vorgesetzter soll angekündigt haben, daß er in Kürze seine praktischen Kenntnisse im Haushaltswesen unbedingt auffrischen wolle. Es heißt, er habe mindestens eine Woche dafür vorgesehen.

Hoffentlich kommt er nicht zu mir! Ich erwische mich dabei, daß ich mich unwillkürlich ducke, wenn wir uns im Treppenhaus begegnen.

15. Januar

Das Schicksal hat zugeschlagen! Der Chef will *zu mir* kommen!

Ich gelte, wie man mir versicherte, als der erfahrenste und erfolgreichste Haushaltsausbilder der Behörde. Das ist eine ungeheuerliche Unterstellung und für mich nur mit Arbeit verbunden! Was mache ich jetzt?

. . . Ob ich mich vorzeitig pensionieren lassen sollte? . . .

Ich glaube, ich bin am

– Ende –

Geschichte neu entdeckt

– Zur Entstehung des Katasteramts Rinteln vor 125 Jahren –

Von Horst Menze

Geschichte zu lernen muß nicht so trocken sein wie es oft empfunden wird, denn Geschichte füllt sich mit Leben, wenn man Zeit und Wesen der handelnden Personen in den Vordergrund stellt und zusätzlich die Ergebnisse ihrer Arbeiten betrachtet und nutzt.

Dabei können sich überraschende neue Erkenntnisse, aber natürlich auch Gemeinsamkeiten mit ganz aktuellen Fragestellungen ergeben.

Haben Sie, liebe Leserin und lieber Leser, bisher geglaubt, die Entstehung des Liegenschaftskatasters sei auf französische Ursprünge zurückzuführen?

Wissen Sie, seit wann es Katasterämter gibt und von wem und wann die verschiedenen Arbeiten zur Einrichtung des Katasters in ihrem Bereich ausgeführt worden sind?

Einige wenig bekannte Aspekte zu diesen Fragen sollen die folgenden Ausführungen aufzeigen. Es mag sein, daß Sie auf dieser Reise in eine interessante Vergangenheit aus Ihren Kenntnissen weitere Informationen hinzufügen oder bisheriges Wissen revidieren können.

1 Einleitung

Mit »voller Kraft voraus« steuern wir auf das nächste Jahrtausend zu in dem Bemühen, das Liegenschaftskataster und die Ergebnisse der Landesvermessung für unsere Nachkommen möglichst automationsgerecht zu vervollkommen. Doch bei der täglichen Arbeit in den Katasterämtern gehört dazu auch stets der Blick zurück: der Umgang mit älteren und alten Vermessungsergebnissen und ihre Wertung. Dies ist nicht nur eine berufliche Pflicht – mit den entsprechenden Auswirkungen in die Ausbildung –, sondern kann auch manchen lehrreichen Fingerzeig bei der Bewältigung aktueller Aufgaben geben. Für unse-

ren Berufszweig kann sicherlich gesagt werden: »Die Geschichte lebt!«

Besonders intensiv wird die Vergangenheit zumeist dort wahrgenommen, wo sie sich regional von der Umgebung deutlich unterscheidet, so zum Beispiel in kleinen Herrschaftsgebieten, die sich lange erhalten haben, oder in Exklaven. Der heutige Landkreis Schaumburg besteht im wesentlichen je zur Hälfte aus zwei solchen ehemaligen Territorien, nämlich dem Fürstentum Schaumburg-Lippe sowie der Grafschaft Schaumburg, die als Exklave jahrhundertlang zu Hessen gehörte. Hier soll die Entwicklung des Liegenschaftskatasters in der ehemaligen hessischen Grafschaft Schaumburg aufgezeigt werden, deren Hauptort stets Rinteln gewesen ist.

Am 20. 2. 1870 verfügte die Königliche Regierung zu Cassel in der preußischen Provinz Hessen-Nassau, daß »In Folge der Anordnung des Herrn Finanz-Ministers vom 10. 2. 1870 die Dienststellen der Kataster-Fortschreibungs-Beamten (der bisherigen Steuer-Inspectionen) die Bezeichnung »Königliche Katasterämter« führen«. Dies war in der Entstehungsphase des Katasters ein recht früher Zeitpunkt, denn die meisten Katasterämter im heutigen Niedersachsen wurden erst eingerichtet, nachdem die Grundsteuer-Vermessungen durchgeführt und von den Regierungen übernommen worden waren. Aufgrund der besonderen Geschichte seines Amtsbezirks gehört das Katasteramt Rinteln zu den vorgenannten Ämtern und besteht somit unter diesem Namen seit nunmehr 125 Jahren. Zugleich wird die Bezeichnung »Katasteramt« hier erstmals amtlich verwandt.

2 Geschichte des Landkreises Schaumburg

Zu Beginn des 12. Jahrhunderts tauchen die Herren von Schaumburg als Besitzer des Landes zwischen Weser, Steinhuder Meer und Deister aus dem Dunkel der Geschichte auf, urkundlich zuerst im Jahre 1110 genannt, als König Lothar von Süpplingenburg ihnen die Grafschaft Holstein verlieh. Den Namen führten sie nach ihrer Stammburg, der Schaumburg auf der Höhe des Wesergebirges nordwestlich von Hessisch Oldendorf. In Auseinandersetzung mit den benachbarten Grafen von Roden-Wunstorf im Norden, den Herzögen von Sachsen und den Grafen von Hallermund im Osten, mit den Grafen von Sternberg und dem Bischof von Minden im Süden schufen sie sich ihre Landesherrschaft, die »Grafschaft Schaumburg«.

Das Schaumburger Grafenhaus starb im Jahre 1640 aus. Die Grafen zur Lippe und die Landgrafen von Hessen teilten sich das Haupterbe, während einige Randgebiete von den Herzögen zu Braunschweig-Lüneburg als Lehnsherren eingezogen wurden, so die Ämter Lauenau und Bokeloh-Mesmerode, die Vogtei Lachem und der Flecken Wiedensahl.

Das Lippische Erbe bestand unter dem Namen Grafschaft, seit 1807 Fürstentum Schaumburg-Lippe, weiter, während die andere Hälfte als Hessische Grafschaft Schaumburg Bestandteil der Landgrafschaft Hessen-Kassel wurde. 1821 verlor die Grafschaft ihre Sonderstellung als selbständiges, nur durch Personalunion mit Kurhessen verbundenes Land. Als Kreis Rinteln bzw. Schaumburg wurde es später der preußischen Provinz Hessen-Nassau angeschlossen und 1932 im Zuge eines Gebietsaustausches der Provinz Hannover angegliedert, deren Schicksal sie dann teilte. Schaumburg-Lippe verlor im Jahre 1946 seine Selbständigkeit, als es als Landkreis Schaumburg-Lippe dem neu errichteten Land Niedersachsen unterstellt wurde.

Die niedersächsische Verwaltungs- und Gebietsreform vereinigte zwar die Hauptgebiete der beiden schaumburgischen Kreise, trennte jedoch von Schaumburg-Lippe die Seeprovinz zugunsten des Großraumes Hannover ab und vom Landkreis Grafschaft Schaumburg die Gemeinde Hessisch Oldendorf. Die Zuteilung des Fleckens Wiedensahl und der Hälfte des ehemaligen Amtes Lauenau an den neuen Großkreis Schaumburg weckt

bei dem Geschichtsbewußten Reminiszenzen an die mittelalterliche Grafschaft Schaumburg.

3 Entwicklung des Katasters

Bis in das 16. Jahrhundert reichen in Kurhessen die ersten Erhebungen von Grundsteuern und somit die Anfänge eines Grundsteuerkatasters zurück. Wie später andernorts ebenso zu erleben war, dauerte es verständlicherweise längere Zeit, bis sich Forderungen nach gerechter Verteilung der Steuern und einheitlicher Erfassung ihrer Grundlagen durchsetzten.

1656 erging eine Fürstliche Verordnung, die für den Steuerstock die Bezeichnung »Catastrum« einführte, und 1658 verweist eine Instruktion erstmals auf eine Vermessung von Grundstücken mit darauf basierender Katastrierung. Hier sind der Ursprung des Begriffes »Kataster« überhaupt sowie seiner Verbindung mit Vermessungen zu vermuten.

Erfolge, Rückschläge und Verfahrensverbesserungen wechselten sich ab. Nach dem Siebenjährigen Krieg waren alle Arbeiten zum Erliegen gekommen. Doch der Landgraf selbst bestand auf einer Fortsetzung der sogenannten Steuer-Rektifikationen.¹

Verordnungen und Erlasse aus dem Jahre 1764 führten zu einer erheblich fortschrittlicheren Arbeitsweise:

- ausschließlich Vermessungen wurden nun Grundlage des Katasters,
- als Vermessungspersonal sollten festbesoldete und vereidigte Landmesser angestellt werden.

Dieser Qualitätsstand wurde also weit vor den französischen und den preußischen Regelungen vorgegeben und erreicht, was die Feststellung erlaubt, daß die Wiege unseres Liegenschaftskatasters in Deutschland gestanden hat und nicht in Frankreich.

Ebenfalls neu gefaßt wurden die Anweisungen für die Schätzungsarbeiten, wobei grobe Kontrollen mit den Vermessungen vorgesehen waren. Bis 1797 waren alle Gemeinden Kurhessens nach diesen Arbeiten rektifiziert. Aus dieser Zeit stammende Karten sind zum Teil heute noch in Kraft, so auch im Katasteramtsbezirk Rinteln.

¹ Rektifikation = Berichtigung

Nun waren damals, was aus heutiger Sicht nicht überrascht, weder alle Karten in der vorgenannten Qualität entstanden noch gelang eine umfassende Fortführung der Karten. Unter anderem im Zusammenhang mit der zwischenzeitlichen Einverleibung Kurhessens in das Königreich Westfalen von 1806 bis 1814 verließen zudem fast alle Landmesser das Land. So wurde um 1830 erneut eine umfassende Berichtigung der alten Steuerunterlagen erforderlich. Nach einem Landtagsabschied aus 1831 erließ das Finanzministerium am 12. 4. 1833 ein Ausschreiben, das

- eine Dienstanweisung hinsichtlich der Besteuerung des Grundeigentums überhaupt und
- eine Dienstanweisung für die Landmesser enthielt.

Diese Anweisungen hatten Bestand bis zum Ende des Kurfürstentums 1866. Sie stellten eine gelungene Zusammenfassung der entwickelten Techniken mit den Erfahrungen aus der Praxis dar und waren vor allem umfassend. Die Vermessungen sollten nicht nur steuerlichen Zwecken dienen, sondern auch einen Nachweis des Besitzes liefern. Eine erste Entwicklung hin zum Eigentumskataster zeichnete sich ab. Weiterhin

- sollten sich die Einzelaufnahmen auf ein trigonometrisches und polygonometrisches Netz stützen, das grundsätzlich an eine 1821 begonnene Landestriangulation anzuschließen war,
- gab es erstmals gesetzliche Vorschriften über die technischen Arbeiten bei Fortführungsvermessungen,
- wurden organisatorische Regelungen getroffen und die Pflichten der Grundeigentümer genannt und
- wurden die Besteuerungsgrundlagen (Reinertrag) definiert.

Nach der Annexion des Kurfürstentums Hessen durch Preußen im Jahre 1866 war die preußische Verwaltung bestrebt, ihr neues Grundsteuerverteilungssystem, das in den alten Provinzen der Monarchie seit 1865 gültig war, möglichst bald in den neuerworbenen Gebieten einzuführen.

Diese weitere Entwicklung ist aus Hannover insgesamt gut bekannt und soll hier nicht weiter aufgezeigt werden.

Besonders erwähnenswert für die nun entstandene Provinz Hessen-Nassau mit ihrem Regierungsbezirk Kassel ist jedoch, daß es eben

aufgrund der Vorgeschichte bereits umfangreiche qualitativ gute Katasterunterlagen und katasterführende Stellen gab.

Achtet man auf der Suche in den Vermessungsschriften, Karten, Archiven und der Literatur nun einmal darauf, wer denn im einzelnen in Kurhessen und später in Preußen jeweils die Arbeiten erledigt hat und in welchem zeitlichen Ablauf, dann füllt sich die Geschichte mit Leben. Der Beobachter wird feststellen, daß viele heute getroffene sogenannte organisatorische Regelungen so neu gar nicht sind. Vieles war bereits einmal da.

4 Aufgabenwahrnehmung bis 1870

Kennzeichnend für das kurhessische Katasterwesen war die vollständige Trennung des Vermessungsdienstes von dem Steuerdienst, die nur in ihrer obersten Spitze, dem Steuerkollegium, zusammenlief. Die Vermessungen wurden von Landmessern ausgeführt. Die Katasterführung oblag den Steuerbeamten. Beide Institutionen hatten keine enge Verbindung miteinander und standen auch in keinem Abhängigkeitsverhältnis zueinander. Die getrennte Aufgabenwahrnehmung wurde dann in der Entstehungsphase des Grundsteuerkatasters von den Preußen ebenso praktiziert.

4.1 Vermessungspersonal

Im Gegensatz zu Preußen zählten in Kurhessen die Landmesser jedoch niemals zu den gewerbetreibenden Personen. Ihre Stellung war ursprünglich die eines technischen Notars. Bereits im 18. Jahrhundert waren sie sehr geachtet. Sie gehörten zum Stand der »Schriftansässigen«, der sonst nur von Akademikern erlangt wurde, und konnten von Untergeordneten (Ämtern) nicht belangt werden. Sie bezogen bis zum Jahre 1833 Gebühren für die Messungen und die dabei zurückgelegten Wege, waren also bereits in etwa Staatsbedienstete.

Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts war über die Berufsausbildung der Landmesser gesetzlich nichts festgelegt. Jeder, der Landmesser werden wollte, konnte sich bei einem angestellten Landmesser oder auf andere Weise ausbilden lassen und sich dann um eine etatmäßige Landmesserstelle bewerben. Die erste

Anstellung erfolgte meistens bedingungsweise, während die Verpflichtung und definitive Anstellung oft erst nach längerer Zeit veranlaßt wurde. Ihren Wohnsitz durften die Landmesser im Lande beliebig wählen.

Durch die Organisationsverordnung vom 29. 6. 1821 wurden die Landmesser dann Staatsbeamte im engeren Sinne. Ihre Entlassung aus dem Staatsdienst konnte von da an nur durch gerichtliche Entscheidung erfolgen. Jeder angestellte Landmesser hatte einen bestimmten, ihm zugewiesenen Geschäftsbezirk. Von etwa 1820 an wurden für Bewerber von Staatsstellen Prüfungen eingeführt, zunächst getrennt in den einzelnen Provinzen, dann 1833 für ganz Kurhessen gemeinsam.

Seit Einführung der Staatsprüfung zum Eintritt in die Landmesserkarriere war eine allgemeine Schulbildung notwendig. In der Prüfung hat der Kandidat dann Kenntnisse in Arithmetik, Algebra, ebener Geometrie und Trigonometrie, Stereometrie, Planzeichnen und praktischer Vermessungs- und Instrumentenkunde nachzuweisen.

Vor 1832 wurde derjenige, der die Prüfung bestanden hatte, in eine Kompetentenliste eingetragen und galt als Anwärter auf eine etatmäßige Landmesserstelle. Seine erste Einstellung bei Freiwerden einer solchen Stelle erfolgte als Landmesserassistent ohne Gehalt durch landesherrlichen Erlaß. Nach fünf Jahren wurde dann die endgültige Anstellung als wirklicher Landmesser mit geringem Anfangsgehalt durch einen zweiten Erlaß ausgesprochen.

Nach 1832 erhielten die geprüften Landmesser zunächst die Bezeichnung Geometer und wurden bereits, ohne in den Staatsdienst eingestellt zu sein, mit Parzellenvermessungen beschäftigt.

Ab 1842 mußte jedoch jeder geprüfte Landmesser erst ein Jahr lang als Geometer II. Klasse unter der Leitung eines älteren Landmessers gearbeitet haben, ehe ihm selbständige Arbeiten übertragen werden durften. Bei der ersten Anstellung als Staatsbeamter – ohne Gehalt – erhielten sie die Benennung disponible Landmesser und nach weiteren fünf Jahren ihre endgültige Bestallung als Landmesser.

Später konnte ihnen dann je nach Freiwerden eine Stelle als Kreislandmesser, die eine festbesoldete Beamtenstelle war, übertragen werden. Deren Vorgesetzte waren die

Provinzialgeometer, die späteren Landmesserinspektoren. Es gab deren drei, von denen der in Kassel amtierende den Titel Oberlandmesser-Inspektor erhielt. Diese höchsten Vermessungsbeamten hatten neben der allgemeinen Überwachung des Vermessungsdienstes alle in ihrem Bezirk vorkommenden Vermessungsarbeiten technisch zu leiten und die von den Kreislandmessern aufgestellten Messungsprotokolle zu prüfen. Die allen Landmessern vorgesetzte Behörde war die Steuerstube bzw. das Steuerkollegium, die Finanzkammer, das Obersteuerkollegium, wie diese Behörde im Laufe der Zeit genannt wurde.

Im Jahre 1834 setzte das Ministerium die Zahl der festangestellten Landmesser auf 22 fest. Einigen Landmessern, die sich besonders bewährt und verdient gemacht hatten, wurde der Titel eines Oberlandmessers verliehen, was gleichzeitig die Erreichung der höchsten Gehaltsstufe der Landmesser bedeutete.

Bei Beginn der Generalvermessungen auf Grund des Ausschreibens vom 12. 4. 1833 zeigte sich, daß die Zahl der angestellten Landmesser und vorhandenen Anwärter bei weitem nicht ausreichte, um diese Arbeiten bewältigen zu können. Es wurden daraufhin weit mehr Personen zur Landmesserprüfung zugelassen als später zur Besetzung der Kreislandmesserstellen nötig waren. Die Zahl der geprüften Landmesser stieg dadurch rapide an und erreichte in 1843 ihren höchsten Stand mit 96. Zur Zeit der größten Leistung bei den Gemarkungsvermessungen wurden bis zu 80 Landmesser, die zu einem Drittel als Trigonometrierer und Landmesser und zu zwei Dritteln als Geometer tätig waren, mit diesen Arbeiten beschäftigt. Infolge fehlender Geldmittel ging dann diese Zahl immer mehr zurück, so daß 1861 52 Geometer keine Beschäftigung hatten. Um die Notlage des Vermessungspersonals zu beseitigen, stellte daraufhin das Obesteuerkollegium auf Veranlassung des Finanzministeriums eine Qualifikationsliste zur Unterbringung der beschäftigungslos gewordenen Landmesser in anderen Verwaltungen auf. Eine Verwendung der Landmesser bei den Steuerrekifikationsarbeiten und bei der Neuaufstellung der Kataster stand das Obersteuerkollegium jedoch ablehnend gegenüber. Diese Arbeiten blieben nur den reinen Steuerbeamten vorbehalten. Man erkennt hieran deutlich die Trennung der Landmesser, die

nur das reine Messungsgeschäft durchführen sollten, von den Steuerbeamten.

Grundlegend besserten sich die Verhältnisse des Vermessungspersonals erst wieder nach der im Jahre 1870 erfolgten Einführung der preußischen Verwaltung, als ein großer Teil der Landmesser bei den Katasterneuvermessungen beschäftigt und später als Katasterkontrolleure eingestellt wurde.

Eine Erscheinung, die man in den übrigen deutschen Ländern nur selten findet, war in Kurhessen, daß das gleiche Vermessungspersonal sowohl mit Neuvermessungen als auch mit Fortführungsvermessungen beschäftigt wurde. Dies ist neben finanziellen Gründen wohl auch darauf zurückzuführen, daß die Neuvermessungen bedingt durch die ständigen Rektifikationen und Neuaufstellungen der Kataster nur langsam fortschritten und sich über ein ganzes Jahrhundert hinzogen.

Über die Bezahlung der Landmesser in Kurhessen ist generell zu sagen, daß die Gehälter und Gebühren sehr niedrig waren und vor allem die Übersendung der Gelder durch den Staat recht nachlässig gehandhabt wurde. Finanziell stand sich das Vermessungspersonal also nie gut, und fast alle Landmesser hatten unter Entbehrungen zu leiden.

4.2 Führung und Fortführung des Katasters

Seit dem 14. Jahrhundert gab es in Hessen eine die fürstlichen Einkünfte eintreibende und registrierende Obrigkeit, die »Beamten«, die Verwaltungs-, Justiz- und Steuerbeamte zugleich waren. Ihnen wurde daher seit Bestehen des Katasters (Steuerstocks) die Fortführung der jeweils fertiggestellten Kataster übertragen. Man nannte diese Tätigkeit das »Ab- und Zuschreiben«. Eine Ausnahme bildeten die Städte, die auf Grund ihrer Steuerverfassung die Magistrate mit der Fortführung der Kataster beauftragten.

Seit der Errichtung der Steuerstube im Jahre 1699 befanden sich die Originalkataster bei der Steuerstube. Die Duplikatkataster hatte auf dem Lande der Beamte und in den Städten der Magistrat in Verwahrung. Soweit auf Wunsch der Gemeinden angefertigte Triplikatkataster vorhanden waren, befanden sie sich bei den Greben (Gemeindevorstehern). Bei Veränderungen wurden zuerst die Duplikatkataster durch den Beamten bzw. den Magistrat fortgeführt. Dieser teilte dann die

Veränderungen durch regelmäßige Berichte, ab 1751 durch Zustellung der Ab- und Zuschreibeprotokolle, der Steuerstube mit, die auf Grund dieser Unterlagen die Originalkataster berichtigte (»concordant machte«). Die Fortführung der Triplikate erfolgte durch die Greben, durch die Beamten selbst oder durch deren Schreiber.

Trotz verschiedener Verordnungen und Kontrollvorgaben wurden die Kataster vielfach nicht regelmäßig fortgeführt, so daß ein gutes und gebrauchsfähiges Kataster nicht existieren konnte. Sei es, daß den Beamten und den Magistraten die zur Fortschreibung nötige Zeit fehlte oder sie nicht die erforderliche Erfahrung hatten oder auch viele außergerichtliche Eigentumsveränderungen nicht zu ihrer Kenntnis gelangten: jedenfalls stimmten die Duplikatkataster meist bald nach ihrer Aufstellung nicht mehr mit dem tatsächlichen Besitz und dem Eigentum überein. Noch mehr und schneller veralteten die Originalkataster, da das Zusenden der zu ihrer Berichtigung bestimmten Berichte und Protokolle sehr nachlässig gehandhabt wurde.

Im Jahre 1747 wurde deshalb von der Steuerstube vorgeschlagen, die Beamten und Magistrate von dem Geschäft des Ab- und Zuschreibens auszuschließen und der Steuerstube unmittelbar unterstellte Kommissare zu beauftragen, von Ort zu Ort zu reisen und die Veränderungen in den Besitzverhältnissen festzustellen und zu protokollieren. Dieser Vorschlag wurde jedoch abgelehnt. Es blieb alles wie bisher mit der einzigen Änderung, daß man einigen Beamten Steuerkribenten zur Ergänzung des Fehlenden zuordnete.

Nach der Regelung vom 4. 4. 1751, die jedesmal für die neukatastrierten Gemeinden in Kraft trat, war dann jedoch zunächst einmal an bereits rektifizierten Orten alles rückständige Ab- und Zuschreiben sofort nachzuholen und darüber noch vor Ablauf des Jahres an die Steuerstube zu berichten. Künftig sollten die Beamten dann in den rektifizierten Orten grundsätzlich zweimal, in kleineren Städten und Ortschaften aber wenigstens einmal im Jahre ab- und zuschreiben und die vorgefallenen, das ständige Kataster betreffenden Eigentumsveränderungen in den Duplikaten der betreffenden Orte eintragen. Die Berichtigung der Triplikate erfolgte auf Verlangen durch die Greben oder die Rich-

ter der Orte. Für die Benachrichtigung der Steuerstube über die eingetretenen Veränderungen hatte man ein »Ab- und Zuschreibeprotokoll« entworfen, nach dem die Originalkataster von der Steuerstube berichtet wurden.

Da der Beamte zugleich Justiz- und Steuerbeamter war, bekam er Kenntnis von allen Eigentums- und Besitzveränderungen und hätte regelmäßig fortschreiben können. Trotz dieser guten Bestimmungen wurde jedoch die Fortführung der Kataster auch jetzt nicht viel besser gehandhabt als vorher. Die Ursache lag wohl in dem Mangel an guten und erfahrenen Fortschreibungsbeamten.

In der Verordnung vom 5. 11. 1765, das Ab- und Zuschreiben der kontributspflichtigen Grundstücke . . . betreffend, wurde nochmals auf die Anzeigepflicht der Besitzveränderungen bei der Obrigkeit unter Strafandrohung bei Nichtnachkommen hingewiesen. Als Katasterführer waren in dieser Verordnung das Steuerkollegium für Kassel, die Beamten und Reservaten-Kommissare auf dem Lande – »oder wen etwa sonst an diesem oder jedem Ort die Wahrung der Notdurft deshalb von Unserem Steuer Collegio aufgetragen ist« – genannt. Unter die letzten Gruppe fallen auch die Magistrate der Städte, die jedoch ihrerseits meistens wiederum »Stadtaktuari« mit der Führung des Katasters beauftragen.

Da auch weiterhin die Fortführung nur unvollkommen ausgeführt wurde, versuchte das Steuerkollegium, diese Arbeiten besonderen ständigen Rektifikatoren zu übertragen. Diese Maßnahmen scheiterten jedoch an dem Widerstand der Landtagsabgeordneten auf dem Landtag von 1772.

Das Jahr 1772 war für das Kataster jedoch insofern wichtig, als von da an eine Trennung der Justiz- und der Steuerverwaltung eintrat und die Führung und Fortführung des Katasters den Rentereibeamten übertragen wurde. Mit Einführung von Amtspachten im Jahre 1774 nahmen auch die Amtspächter an der Fortschreibung des Katasters teil.

Wie oben erwähnt, war schon zu der Zeit, als der Justiz- und Steuerbeamte noch in einer Person vereinigt waren, die Ab- und Zuschreibetätigkeit bei den Steuerkatastern nur mangelhaft ausgeübt worden. Um wieviel mehr mußte aber nun die Fortführung der Kataster unter dieser Trennung leiden. Vor allem deshalb, weil die neuen Katasterführer

noch weniger als die früheren mit den Arbeiten zur Fortführung eines Katasters vertraut waren. Es verwundert daher gar nicht, daß infolge der Unfähigkeit und einer gewissen Lässigkeit der Amtspächter und Rentereibeamten, die das Geschäft ungeachtet der Haftungs- und Strafvorschriften meistens ihren Schreibern überließen, das Kataster in eine große Unordnung geriet und fast überhaupt keine Sicherheit mehr bot. Ja, es drohten sogar die mit viel Mühe, Arbeit und Kosten nach dem Steuerreglement von 1764 neu aufgestellten und rektifizierten Kataster noch vor Beendigung des Rektifikationsgeschäftes in kürzester Zeit wieder unbrauchbar zu werden.

Bereits 1781 bat deshalb das Steuerkollegium die Regierung, die Kataster bei den Ämtern, die mit den heutigen Amtsgerichten vergleichbar sind, zu belassen. Mit der Fortführung der Kataster sollten besondere Beamte, kundige Ab- und Zuschreiber beauftragt werden, die zu diesem Zweck das Land zu bereisen hatten.

Der Antrag wurde genehmigt und am 9. 9. 1785 eine Instruktion für die Ab- und Zuschreiber auf dem Lande erlassen. Gleichzeitig teilte man das Land in 12 Fortschreibungsbezirke ein und besetzte jeden Bezirk mit einem Ab- und Zuschreiber. Gemäß der Instruktion waren von diesen Beamten zuerst an Ort und Stelle die Triplikatkataster fortzuführen, anschließend das beim Amt liegende Duplikat zu berichtigen und die Ab- und Zuschreibungsprotokolle an das Steuerkollegium zur Gleichstellung der Originale zu senden, nachdem die Protokolle von den Rentereibeamten und Amtspächtern zur Ergänzung und Berichtigung der Zins-, Schoß- und Lagerbücher kurz eingesehen worden waren. Lediglich die Städte behielten bezüglich der Fortführung des Katasters ihre Selbständigkeit.

Durch diese Regelung hatte man erstmals zur Führung der Kataster besondere Beamte, die nicht der Verwaltungs-, Justiz- oder reinen Steuerbehörde angehörten, bestimmt. Daß die Fortführung der Kataster dadurch besser und genauer durchgeführt werden konnte, ist leicht einzusehen. Leider hat sich die Erkenntnis, daß die Führung und Fortführung des Katasters weder durch eine Verwaltungs- noch durch eine Justiz- noch durch eine Steuerbehörde erfolgen kann, sondern daß dazu und nur dazu eine besondere Katasterbehörde, insbesonde-

re eine Vermessungsbehörde, geeignet ist, erst sehr spät durchgesetzt.

Aus diesem Grunde ist zu bedauern, daß die am 9. 9. 1785 geschaffene Regelung nur kurze Zeit bestanden hat. Da die Oberrentkammer die Trennung der Katasterführung von der Renterei, die die herrschaftlichen Zins- und Lagerbücher führende Behörde war, als unzuweckmäßig ansah, und weil angeblich die zu großen Bezirke eine Erschwerung für den Verkehr mit den Amtsuntertanen bedeuteten, begann man das Ab- und Zuschreiben gegen den Willen der Regierung bereits ab 1790 wieder den Rentereibeamten zu übertragen. Infolge Abschaffung der Amtspachtungen durch einen Landtagsabschied von 1786 schied diese für die Katasterführung aus. Im Jahre 1791 kam man überein, daß der Übergang der Fortführungstätigkeit an die Rentereibeamten je nach dem natürlichen Abgang der Ab- und Zuschreiber stattfinden sollte.

Ein Vorschlag der Regierung vom 18. 2. 1792, die Justizbeamten mit Rücksicht auf die Währschaftsbücher für die Katasterführung als zuständig zu erklären, wurde nicht gebilligt. Jedoch wurden die Rentereibeamten, als ab- und zuschreibende Beamte, auf die Instruktion von 1785 verpflichtet. Durch die Verordnung vom 28. 4. 1792 drohte die Regierung nochmals Strafen für die Unterlassung des Ab- und Zuschreibens sowohl beim landschaftlichen als auch beim ritterschaftlichen Kataster an.

Daß der Fortführung des Katasters von jetzt ab eine größere Bedeutung beigelegt wurde, geht daraus hervor, daß Auszüge aus dem Grundsteuerkataster als Nachweis von Grundstücken und darauf haftenden Reallasten ab 1799 bei der Errichtung von Währschaften und Hypotheken, ab 1821 bei Zwangsversteigerungen und ab 1832 bei der Ablösung von Reallasten dienten. Dies stellt entscheidende Schritte hin zum Eigentumskataster dar!

Eine wesentliche Neuregelung der Katasterführung brachte die Organisationsverordnung vom 29. 6. 1821. Sie bestimmte, daß die Verwaltung der direkten Steuern und damit auch die Führung des Katasters durch besondere Steuerkommissare, die später Steuer-Inspektoren genannt wurden, erfolgen sollte. Jeder Kommissar hatte einen bestimmten abgegrenzten Geschäftsbereich, innerhalb dessen er das Ab- und Zuschreiben in den Duplikat- und Triplikatkatastern besorgte. Die Magistrate der Städte hingegen behielten auch weiterhin das

Recht der Katasterführung. Die Originalkataster wurden auf Grund der übersandten Ab- und Zuschreibeprotokolle durch das Steuerkollegium fortgeführt, nachdem die Rentereibeamten die Protokolle eingesehen hatten.

Von 1823 an war von den Landmessern bei der Teilung von Grundstücken der vorgesetzten Behörde zur Berichtigung der Steuerkarte ein vorschriftsmäßig verfaßter Riß einzuliefern.

Während aber bisher die Fortführung des Katasters unabhängig von der Eintragung der Veränderungen in die Währschaftsbücher erfolgte, änderte dies die Verordnung vom 17. 6. 1828. In ihrem § 9 wurde angeordnet, daß das Ab- und Zuschreiben durch den Steuerkommissar oder den Magistrat erst dann vorgenommen werden dürfe, wenn der Eigentumsübergang in dem Währschafts- und Hypothekenbuch vermerkt sei. Mit dieser Verordnung und den im Ausschreiben von 1833 erlassenen Vorschriften über die vermessungstechnischen Arbeiten zur Fortführung der Katasterkarten und des Katasters wurde der Fortführung endlich die Bedeutung gezollt, die ihr schon längst hätte zukommen müssen.

Bei diesen Regelungen blieb es bis zum Jahre 1866.

4.3 Aufbau des preußischen Grundsteuerkatasters

Der Übergang des Vermessungs- und Katasterwesens in die neue Preußische Provinz Hessen-Nassau mit dem Regierungsbezirk Cassel wird aufgrund des vorhandenen Verwaltungsaufbaus recht reibungslos gewesen sein. Vieles blieb ähnlich erhalten, anderes wurde angepaßt. Das »Gesetz zur anderweitigen Regelung der Grundsteuer in den neuen Provinzen« vom 11. 2. 1870 wirkte sich aus. Zur Beschaffung des erforderlichen Kartenmaterials waren schon in den beiden vorangegangenen Jahren die Vermessungen wieder aufgenommen worden.

Für den neugebildeten Regierungsbezirk Cassel wurde vom Finanzminister ein Commissarius mit der Leitung des gesamten Veranlagungswesens beauftragt und demselben zur Unterstützung und zur Revision der geometrischen Arbeiten ein Katasterinspector zugeordnet.

15 Vermessungspersonale führten die Vermessungen und Kartierungen aus. Als Vorsteher derselben wurden 7 Kreislandmesser und

8 hessische Feldmesser eingesetzt. Daneben bestand in Kassel am Sitz des Bezirkscommissarius ein Registerbureau, welches aus einem Vorsteher, einigen Revisionsgehilfen und einer Anzahl Register- und Rechengehilfen zusammengesetzt war. Darin waren 70 Personen mit Flächenberechnungsarbeiten, mit der Aufstellung von Flurbüchern, Güterauszügen usw. beschäftigt.

In der Regel hatte jedes Vermessungspersonal die Arbeiten für einen ganzen Kreis zu besorgen, nur bei größeren Kreisen wurde ein Teil der Gemarkungen den Personalen der benachbarten Kreise zur Bearbeitung überwiesen.

Die erste Aufgabe der Personalvorsteher bestand darin, für den ganzen Kreis oder ihren Geschäftsbezirk das Detaildreiecksnetz im Zusammenhang herzustellen und dabei in jeder neu zu vermessenden Gemarkung die erforderliche Anzahl Dreieckspunkte zu errichten. Hierbei hatten einige der am besten eingetübten Personalmitglieder mitzuwirken, in den meisten Fällen wurden Katastersupernumerare hierzu ausgewählt. Damit auch das übrige Personal Beschäftigung erhielt, wurden von den Trigonometern gleich für einige Gemarkungen die Polygonpunkte bestimmt und konnte danach seitens der sogenannten Stückvermesser unmittelbar mit der Detailaufnahme begonnen werden. Die weiteren polygonometrischen Arbeiten führten die Trigonometer oder andere dafür eingetübte Personalmitglieder aus.

Sobald bei Eintritt des Winters die Stückvermessungen aufhörten, wurde das ganze disponible Personal zu Kartierungsarbeiten herangezogen.

Im Kreis Grafschaft Schaumburg wurden in 49 von den 106 Gemarkungen (rund 25 % der Fläche) die hessischen Karten übernommen.

Wieder war es so, daß die Vermessungen für die neuen Karten von Land- und Feldmessern und deren Gehilfen ausgeführt wurden. Sie gaben ihre Ergebnisse an die Regierung zur Errichtung des Katasters ab. Vorgesehen war wohl, Katasterämter erst bei der fertigen Einrichtung des Katasters zu begründen. So ist zu erklären, daß die Entstehungsjahre der Katasterämter in Preußen recht unterschiedlich waren. Früh gegründet wurden aufgrund vorhandener Institutionen Ämter in einigen großen Städten wie z. B. in Hannover und eben die Ämter im Bezirk Cassel als Nachfolger der Steuer-Inspectionen. Ein interessanter Ablauf, der

sich in den Akten und Vermessungsunterlagen gut nachvollziehen läßt. Erklären läßt sich so übrigens auch, warum innerhalb der Katasterverwaltung bis 1985 der »Fortführungserlaß II« eine herausgehobene Bedeutung hatte: Die wesentlichere Aufgabe der Katasterämter ist stets die Fortführung mit den dazu erforderlichen Vermessungen gewesen und nicht die Ersteinrichtungsvermessung!

In Rinteln war 1870 der Steuer-Inspector Werner, vormals angeblich auch als Landmesser tätig, Leiter der Königlichen Steuerinspection. Er wurde somit als Katasterkontrolleur der erste Leiter des Königlichen Preußischen Katasteramtes Rinteln.

Nimmt man die Steuerinspection hinzu, dann kommt man sogar auf das Gründungsjahr 1821 dieser Fortschreibungsbehörde.

5 Schlußbemerkungen

Hier beginnt also die Geschichte des Katasteramtes Rinteln. Außer regionalen Besonderheiten ist seine weitere Entwicklung ähnlich wie die der anderen erst preußischen und nun niedersächsischen Katasterämter und somit im wesentlichen gut bekannt.

Diese Ausführungen können deshalb hier enden; verbunden sind sie mit der Hoffnung, daß das Katasteramt Rinteln weiterhin seiner Tradition verbunden bleiben kann und seine hohe Leistungsstärke auch künftig Anerkennung findet.

Diese Veröffentlichung entstammt dem Wunsch, auf zwei beim heutigen Berufsnachwuchs leider wenig bekannte hervorragende historische Publikationen hinzuweisen und sie bezüglich der Grafschaft Schaumburg zu ergänzen:

- a) C. F. Gauß und die Landesvermessung in Niedersachsen; 1955, Herausgegeben von der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung und
- b) Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, 1968 Heft 4, Abschnitt 2: Die Entwicklung der Landesvermessung und des Katasters in Niedersachsen.

Beide sind nicht mehr zu beziehen. Nachdrucke – auch auszugsweise – sind jedoch wünschens- und lohnenswert.

6 Literatur

C. F. Gauß und die Landesvermessung in Niedersachsen; Hannover 1955, Herausgegeben von der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

Nachrichten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; Hannover 1968, Heft 4, Abschnitt 2: Die Entwicklung der Landesvermessung und des Katasters in Niedersachsen.

Gehrmann: Übersicht der Vermessungen im ehemaligen Kurfürstenthum Hessen; Zeitschrift für Vermessungswesen 1874, S. 301 und Zeitschrift für Vermessungswesen 1875, S. 91.

Gehrmann: Das Vermessungswesen im ehemaligen Kurfürstenthum Hessen; Zeitschrift für Vermessungswesen 1890, S. 225.

Kothe: Beitrag zur Geschichte des Vermessungswesens in Kurhessen; Zeitschrift für Vermessungswesen 1884, S. 523.

Pfarr: Die Geschichte des Katasters im ehemaligen Kurhessen; Häusliche Prüfungsarbeit 1953, unveröffentlicht.

Sauer: Die Geschichte des Kurhessischen Katasters; Zeitschrift für Vermessungswesen 1927, S. 648.

Landkreis Schaumburg: In Schaumburg zu Hause; Stadthagen 1992.

Aus der Rechtsprechung

*Zur Einwurfsbewertung in der Umlegung
(Landgericht Oldenburg, Beschluß vom 10. 11. 1994, Az. 7. O (Baul) 1623/94)*

Sachverhalt

Die Antragsteller sind Eigentümer eines Flurstückes, das in das Umlegungsverfahren U 2 der Gemeinde D. einbezogen ist. Dieses Flurstück ist langfristig verpachtet und wird als Spargelfeld genutzt.

Im Umlegungsplan wird die von den Antragstellern eingeworfene Fläche mit insgesamt 480 060,- DM bewertet, wobei 5700 m² angrenzend an die Straße »N.« mit 25,- DM/m² und die weiteren 22 504 m² mit 15,-DM/m² bewertet werden. Zugeteilt werden den Antragstellern 17 459 m² zu 30,- DM/m², mithin zu einem Wert von 523 770,- DM. Der zu zahlende Wertausgleich ist dementsprechend auf 43 710,- DM festgesetzt.

Die Antragsteller wenden sich gegen die Einwurfsbewertung. Der an die Straße »N.« angrenzende Teil zur Länge von 190 m bis zu einer Tiefe von 50 m müsse mit 25,- DM/m² bewertet werden und nicht lediglich bis zu einer Tiefe von 30 m. Ein anderes Flurstück an der Straße »N.« sei mit einer Tiefe von 50 m mit 25,- DM/m² bewertet worden. Bei beiden Grundstücken sei die bau- und erschließungsrechtliche Situation vergleichbar. Bei der Bewertung habe der Umlegungsausschuß die sehr gute Verpachtung an Spargelbauern nicht berücksichtigt. Die Bewertung von Rohbauland sei auch abhängig von der Güte des Bodens.

Der Antragsgegner ist bei der Bewertung der Einwurfsflächen davon ausgegangen, daß die Flächen angrenzend an die Straße »N.« nach Rechtskraft des Bebauungsplanes ohne Durchführung einer Umlegung hätten bebaut werden können. Diese Flächen habe man deshalb höher bewertet.

Aufgrund der Gesamtsituation sei davon auszugehen, daß an der Straße »N.« auf der Fläche des Antragstellers Baugrundstücke in einer Tiefe von 30 m entstehen werden. Darüber hinaus wäre keine Teilungsgenehmigung

erteilt worden. Das zum Vergleich herangezogene Flurstück habe insgesamt eine Tiefe von 45 m. Kein Eigentümer hätte hier kleinere Bauplätze verkauft; jeder Bauherr hätte einen Bauplatz mit der vorgegebenen Tiefe erworben.

Der Bodenwert der Fläche der Antragsteller liege mit 15,- DM/m² bereits weit über dem Wert für normales Ackerland. Es sei berücksichtigt worden, daß es sich dabei um Rohbauland gehandelt habe. Die Frage der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. deren Intensität sei in diesem Zusammenhang ohne Belang.

Aus den Entscheidungsgründen

Der Antrag auf gerichtliche Entscheidung ist unbegründet. Es bestehen keine durchgreifenden Bedenken gegen die den Antragstellern im Umlegungsplan auferlegte Zahlung. Der Wertunterschied zwischen den Verkehrswerten des Einwurfsgrundstückes und der Zuteilungsgrundstücke ist in Geld auszugleichen.

Die Einwurfsbewertung der an die Straße »N.« grenzenden Fläche lediglich bis zur Tiefe von 30 m mit 25,- DM/m² und die übrige Restfläche mit (lediglich) 15,- DM/m² ist zutreffend.

Ein direkter Vergleich der angeführten Flurstücke ist unzulässig. Der Antragsgegner weist zu Recht darauf hin, daß das gesamte Grundstück nur 45 m tief ist und im rückwärtigen Bereich an eine Grünanlage stößt. Eine andere als die vom Umlegungsausschuß vorgenommene Bewertung verbietet sich von vornherein.

Der Umlegungsausschuß ist bei der Einwurfsbewertung des Grundstückes der Antragsteller zutreffend davon ausgegangen, daß die (wertsteigernden) Festsetzungen des Bebauungsplanes auf dem an der Straße »N.« grenzenden Bereich ohne Umlegung hätten

verwirklicht werden können, und hat deshalb diesen Bereich entsprechend höher bewertet.

Damit wird der Ausschuß dem Grundsatz gerecht, den auf den Festsetzungen des Bebauungsplanes beruhenden allgemeinen Planungsgewinn unberücksichtigt zu lassen (vgl. BGHZ 72, 51/54). Allein der umlegungsbedingte Wertzuwachs ist in Anspruch zu nehmen. Geht es deshalb – wie hier – um die Ermittlung desselben, ist zu vergleichen, welchen Wert der gesunde Grundstücksverkehr dem Gelände aufgrund der Nutzungsfestsetzungen des Bebauungsplanes und der sonstigen wertbildenden Faktoren vor und nach der Umlegung beigegeben hat (BGHZ 72, 51/54; BGH NJW 1980, 1633; BGH NJW 1984, 2219/2220; Battis/Krautzberger/Löhr § 57 BauGB Rdnr. 29; Ernst/Zinkahn/Bielenberg § 57 BauGB Rdnrn. 35 und 30).

Der Ausschuß hat eine Zone höherer Bewertung zutreffend mit 30 m angenommen. Eine höhere Bewertung bis zu 50 m Tiefe kommt nicht in Betracht. Eine Grundstückstiefe von 50 m in einem neu ausgewiesenen Baugebiet ist nach den Erfahrungen der Kammer eher ungewöhnlich.

Im vorliegenden Fall ist eine Bebaubarkeit der in Rede stehenden Fläche erst mit Rechtskraft des Bebauungsplanes eingetreten. Vorher bestand seitens der Antragsteller kein Anspruch auf Baugenehmigung, auch nicht hinsichtlich der höher bewerteten Zone. Denn die Fläche lag vorher im Außenbereich. Sie gehörte nicht zum Geltungsbereich eines Bebauungsplanes und stellte sich angesichts der Größe nicht als Fortsetzung eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles im Sinne des § 34 BauGB dar. Die Bebauung auf der gegenüberliegenden Seite der Straße »N.« ändert an dieser Betrachtung nichts.

Der Bebauungsplan weist zwar hinsichtlich einzelner Grundstücke keine Größenangaben bzw. Höchstmaße aus.

Dies bedeutet aber nicht, daß den Antragstellern aufgrund des Bebauungsplanes ein Rechtsanspruch zuzustehen, für eine Teilungstiefe von 50 m entlang der Straße »N.« die erforderliche Genehmigung zu erhalten.

Der Bebauungsplan stellt im hinteren Bereich zum Teil öffentlichen Verkehrsflächen dar. Deren Festsetzung steht einer durchgehenden Grundstückstiefe von 50 m ausgehend von der Straße »N.« entgegen. So zweigt die

Planstraße F nach etwa 60 m rechtwinklig ab. Bei einem 50 m tiefen Grundstück würde am hinteren Ende ein weiteres von 10 m verbleiben, welches nicht mehr bebaubar wäre. Die von den Antragstellern vorgetragene Teilung wäre mit diesen Festsetzungen unvereinbar (§ 20 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).

Der Hinweis der Antragsteller, es komme auf die Festlegungen der Grundstücke in bzw. nach der Umlegung nicht an, ist grundsätzlich zutreffend, weil es an sich auf die Situation vor der Umlegung ankommt.

Im vorliegenden Fall ist aber zu beachten, daß mit Aufstellung des Bebauungsplanes die Umlegung angeordnet wurde. Es war klar, daß entsprechend dem Zweck der Umlegung (vgl. § 45 BauGB) neue Grundstücke entstehen werden, und zwar im Rahmen einer bodenordnungsbehördlichen Maßnahme. Die Ergebnisse einer solchen Maßnahme sind in ihrem Bestand zu erhalten, weil die Grundstücke in einer an den Planungszielen und Leitlinien des § 1 BauGB orientierten Weise einer baulichen Ordnung zugeführt werden.

Der Umlegungsausschuß ist bei der Bewertung der restlichen Fläche von der Qualität »Rohbauland« ausgegangen und hat die Fläche mit 15,- DM/m² bewertet, wobei die in den letzten Jahren gezahlten Kaufpreise und die Bodenrichtwerte Berücksichtigung gefunden haben.

Die Bewertung der rückwärtigen Flächen mit der Qualität Rohbauland ist nicht zu beanstanden (vgl. BGHZ 72, 51/54). Eine höhere Bewertung kommt nicht in Betracht, weil es auf der Restfläche zur Verwirklichung des Bebauungsplanes noch der Umlegung bedarf.

Die aus der besonderen Bodengüte folgende bessere Verpachtung an Spargelbauern und die daraus resultierenden höheren Pachteinahmen sind in diesem Zusammenhang unbedeutend.

Denn diese Umstände erhöhen nur den rein landwirtschaftlichen Nutzwert der Fläche. Landwirtschaftliche Nutzflächen werden in D. mit etwa 3,- DM/m² bewertet. Für die Kammer ist danach schon nicht nachvollziehbar, wie allein der Umstand einer besseren Verpachtungsmöglichkeit – der (lediglich) zu einem um 50 % höheren Pachtzins führt – zu einem etwa fünf bis sechsmal höheren Verkehrswert führen soll.

Der wesentlich höhere Verkehrswert von Grundstücken mit Rohbaulandqualität basiert

nicht auf deren besseren landwirtschaftlichen Nutzung, sondern folgt aus der (späteren) *baulichen* Nutzbarkeit des Grundstücks (vgl. § 4 Abs. 3 WertV), insbesondere aus dessen Lage und Zugänglichkeit. Die weiterhin bei der Verkehrswertermittlung zu berücksichtigende Bodenbeschaffenheit (vgl. § 194 BauGB) ist in diesem Rahmen nur im Blick auf die

Gründungsverhältnisse für die zu erstellenden Bauwerke von Bedeutung. Nur mit dieser Einschränkung ist die Behauptung der Antragsteller zutreffend, der Wert von Rohbauland sei auch von der Güte des Bodens abhängig.

R. Brückner

Buchbesprechung

Götz, V./Starck, C.: Niedersächsische Verfassungs- und Verwaltungsgesetze für Studienzwecke

10. Auflage. – Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, September 1994. DIN A 4, 29,- DM, broschiert, ISBN 3-7890-3548-3.

Diese umfassende Gesetzessammlung hat schon bisher die Beschäftigung mit dem Landesrecht Niedersachsens in Studium, Ausbildung, Berufseinstieg und Praxis erleichtert. Mit Erscheinen der 10. Auflage im September 1994 wurde diese Sammlung der wichtigsten niedersächsischen Verfassungs- und Verwaltungsgesetze auf den Stand vom 12. Juni 1994 gebracht. Damit sind die Gesetze und Gesetzesänderungen der beendeten 12. Legislaturperiode des niedersächsischen Landtages eingearbeitet.

Insgesamt sind dreißig Gesetzestexte erfaßt. Davon ist die Niedersächsische Verfassung hervorzuheben; die Vorläufige Niedersächsische Verfassung trat am 1. Juni 1993 außer Kraft. In neuer Fassung sind weiterhin enthalten das Gefahrenabwehrgesetz, das Natur-

schutzgesetz, das Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung, das Ausführungsgesetz zur Verwaltungsgerichtsordnung und das Schulgesetz. Als neuer Bestandteil wurde das Finanzausgleichsgesetz und das Verwaltungskostengesetz hinzugefügt.

Wer in der niedersächsischen Verwaltung tätig ist oder mit ihr zu tun hat und die Götz/Starck-Sammlung nutzt, kann sie als Nachschlagewerk sicher schon nicht mehr missen. Es ist deshalb wünschenswert, daß die »Niedersächsischen Verfassungs- und Verwaltungsgesetze« bei Gesetzesänderungen oder -neuerungen auch in zwei bis drei Jahren wieder eine Neuauflage erlebt.

A. Specht

Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes

Dr.-Ing. Hans Bauer, Abteilungsdirektor, Leiter der Abteilung Landesvermessung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 30159 Hannover.

Hermann Möllering, Ministerialrat im Niedersächsischen Innenministerium, Lavesallee 6, 30169 Hannover.

Annegret Kähler-Stier, Vermessungsamtsrätin im Niedersächsischen Innenministerium, Lavesallee 6, 30169 Hannover.

Karin Wolters, Vermessungsrätin im Katasteramt Bremervörde, Amtsallee 7, 27432 Bremervörde.

Wolfgang Draken, Vermessungsdirektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 30159 Hannover.

Peter Creuzer, Vermessungsrat im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung –, Warmbüchenkamp 2, 30159 Hannover.

Herbert Rettig, Vermessungsobererrat bei der Bezirksregierung Hannover – Dezernat Vermessungs- und Katasterangelegenheiten –, Am Waterlooplatz 11, 30169 Hannover

Karl-Peter Perszewski, Vermessungsamtsinspektor im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Landesvermessung – Warmbüchenkamp 2, 30159 Hannover.

Horst Menze, Vermessungsobererrat, Leiter des Katasteramtes Rinteln, Breite Straße 17 A, 31737 Rinteln.

Dr.-Ing. Ralf Brückner, Vermessungsobererrat, Leiter des Katasteramtes Wildeshausen, Im Hagen 2, 27793 Wildeshausen.

Anett Specht, Vermessungsreferendarin bei der Bezirksregierung Lüneburg, Auf der Hude 2, 21335 Lüneburg.

Einsendeschluß für Manuskripte

Heft 1	10. November
Heft 2	10. Februar
Heft 3	10. Mai
Heft 4	10. August