

NACHRICHTEN DER NIEDERSÄCHSISCHEN VERMESSUNGS- UND KATASTERVERWALTUNG

Nr. 1

Hannover - März 1983

33. Jahrgang

INHALT

| | Seite |
|---|---|
| ALVES | Die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung — Entwicklungsstand und Perspektiven — 2 |
| ALBRECHT | Das Katasteramt Göttingen in einem neuen Behördenhaus 12 |
| JANSSEN | Carl Friedrich Gauß — ein Lebensabschnitt 1808 — 1816 . 26 |
| KERTSCHER | Carl Friedrich Gauß — eine Aufgabe für die moderne Kunst 44 |
| HILDEBRANDT | Stadterneuerung — ausgewählte Problembereiche aus der Sicht des Vermessungsamtes 58 |
| KERKHOFF | Anwendung des Umsatzsteuerrechts in der Vermessungs- und Katasterverwaltung 69 |
| Personalnachrichten | 84 |
| Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes | 87 |
| Einsendeschluß für Manuskripte | 88 |

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

Einsendungen an Ministerialrat von Daack, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1
(Niedersächsisches Ministerium des Innern)

Herausgeber: Der Niedersächsische Minister des Innern,
Referat Vermessungs- und Katasterwesen, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Verantwortlich für den Inhalt: Ministerialrat von Daack, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Verlag, Druck und Vertrieb:

Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung -, Warmbüchekamp 2, 3000 Hannover 1

Erscheint einmal vierteljährlich

Bezugspreis: 1,50 DM pro Heft

Die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung – Entwicklungsstand und Perspektiven –*

Von Albert Alves

1 Einleitung

Das Katastertreffen ist eine in der niedersächsischen Verwaltung einmalige Tradition, die sicherlich begründet ist in einem Zusammengehörigkeitsgefühl, das sich durch die eng miteinander verbundenen Arbeitsbereiche bei der Landesvermessung und der Führung des Liegenschaftskatasters ergibt. Vermessungsgehilfen und -techniker, Verwaltungsangestellte und Ingenieure wirken in ihren Behörden bei den örtlichen Vermessungen, den Berechnungen, Kartierungen, der Führung der Nachweise, in der Kartographie, Reproduktion, Automation und an vielen anderen Arbeitsplätzen gemeinsam mit an der Gestaltung und Erhaltung des Liegenschaftskatasters, der Landesvermessung und der Landeskartenwerke.

Die heute enge Verzahnung dieser Aufgabengebiete war nicht von Anfang an vorhanden. Landesvermessung und Liegenschaftskataster entstanden aus unterschiedlichen Gründen und durchliefen deshalb zunächst voneinander getrennte Entwicklungen.

Meine Ausführungen über „Entwicklungsstand und Perspektiven“ sollen zunächst die Entstehungsgeschichte und das Zusammenwachsen von Kataster und Landesvermessung in Niedersachsen aufzeigen und darauf aufbauend einen Überblick über das Aufgabenspektrum und die derzeitigen Probleme unserer Verwaltung geben. Zum Schluß sei ein Ausblick in die nahe Zukunft gewagt.

2 Geschichtliche Entwicklung

2.1 Kataster

Bevor ich zur Entwicklung des Liegenschaftskatasters komme, sei kurz die Bedeutung des Wortes „Kataster“ erwähnt:

Das Wort „Kataster“ entstammt vermutlich nicht urtümlich der deutschen Sprache. Seine Herkunft ist bisher nicht eindeutig nachgewiesen. Ob lateinischen oder griechischen Ursprungs, sinngemäß standen die Vorläufer des Wortes „Kataster“ schon immer für die Worte Verzeichnis, Rechnungsbuch, Liste u. ä. im Steuerwesen. 1772 wurde in Preußen erstmals das Wort „Kataster“ verwendet.

* Festvortrag beim 10. Treffen der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung am 8. Oktober 1982 in Hannover

Die Bezeichnung Kataster kommt also aus dem Steuerwesen und dort hat auch das, was wir heute unter dem Begriff Liegenschaftskataster verstehen, überwiegend seinen Ursprung. In der Folge der Französischen Revolution und im Zusammenhang mit dem erheblichen Steuerbedarf für die Kosten der napoleonischen Kriege wurden die Forderungen nach einer gerechten Besteuerung des Grund und Bodens immer lauter. Das war auch im Gebiet des heutigen Landes Niedersachsen der Fall. So traten in den einzelnen Landesteilen seit Beginn des 19. Jahrhunderts neue gesetzliche Bestimmungen über die Erhebung von Grund- und Gebäudesteuern in Kraft. Die Steuern sollten auf der Grundlage der Bodenqualität und der Grundstücksgröße bzw. bei Gebäuden aufgrund des Nutzungswertes festgelegt werden. Für die Flächenermittlung waren Vermessungsarbeiten erforderlich, auf deren Grundlage Karten angefertigt wurden. Über die Ergebnisse der Flächenberechnung und der Bonitierung bzw. über die ermittelten Nutzungswerte wurden Verzeichnisse angefertigt.

Seit der Entstehung des sogenannten Steuerkatasters ist dieses auf Grund von Gesetzen vielfach in seinem Inhalt geändert worden. Aber auch heute noch dient das Liegenschaftskataster der Steuerverwaltung und weist nunmehr die Ergebnisse der amtlichen Bodenschätzung nach.

Zu der Aufgabe, zur gerechten Besteuerung von Grund- und Gebäudebesitz beizutragen, kam seit 1872 die Aufgabe der Eigentumssicherung hinzu. In dieser Zeit traten in unserem Raum die ersten Grundbuchordnungen in Kraft. Das Kataster wurde als Grundlage der neu anzulegenden Grundbücher verwendet. In diesem Zusammenhang stiegen auch die Genauigkeitsanforderungen an die Vermessungen; die Abmarkung von Grenzpunkten wurde üblich. Nach dem Urteil des Reichsgerichts vom 12. 2. 1910 nehmen schließlich die Bestandsangaben des Liegenschaftskatasters am öffentlichen Glauben des Grundbuches teil.

Bereits im vorigen Jahrhundert wurden die vorliegenden Vermessungsunterlagen für Planungs- und Bauvorhaben verwendet. Dabei zeigte sich immer wieder, daß die für Steuerzwecke ausgeführten Vermessungen den neuen Anforderungen nicht genügen konnten. So wurden objektbezogen die ersten Erneuerungen des Katasters durchgeführt. Die Entwicklung vom Steuer- zum Eigentumskataster bis hin zum Mehrzweckkataster hatte damit begonnen. Aufgrund der ständig wachsenden und sich ändernden Anforderungen an das Liegenschaftskataster ist seine Fortentwicklung zur Daueraufgabe der Vermessungs- und Katasterverwaltung geworden.

2.2 Landesvermessung

Um das Erfassen und Darstellen der Gestalt der Erde haben sich die Menschen bereits in frühester Zeit bemüht; jedoch sind Messen und Darstellen nicht von Beginn an gemeinsam entwickelt worden.

Die ältesten Karten einzelner Landesteile des heutigen Niedersachsens stammen aus dem 16. Jahrhundert. Ihnen liegt noch keine einwandfreie und ausreichende Aufnahmemethode zugrunde. Sie sollten Amtsbezirke und Herrschaftsbereiche aufzeigen. Gegen Ende des 17. Jahrhunderts gewannen Mathematik und Astronomie an Einfluß auf die Landesvermessung, man begann mit ersten topographischen Landesaufnahmen. Besonders von Seiten der Militärs wurde die Herstellung topographischer Karten vorangetrieben.

Zu ersten Dreiecksmessungen im hannoverschen Gebiet kam es ab 1804. Ab 1821 führte Carl Friedrich Gauß die Triangulation des Königreiches Hannover und danach Gradmessungen durch. Topographische Landesaufnahme und Grundlagenvermessung wuchsen immer mehr zusammen und ermöglichten die Herstellung geometrisch einwandfreier Karten.

2.3 Zusammenwachsen von Landesvermessung und Liegenschaftskataster

Wurden die Ergebnisse der trigonometrischen Vermessungen bei der Erstellung der Steuerkataster nur wenig verwendet, so zeigte sich im Rahmen der wachsenden Anforderungen an das Kataster immer mehr, daß der Anschluß der Katastervermessungen an die Festpunkte der Landesvermessung unabdingbar wurde. Durch ein überörtliches Vermessungssystem kann einmal die Genauigkeit der Vermessungen gesteigert werden, zum anderen können die Vermessungsergebnisse einfacher wiederhergestellt und damit auch für Grenzfeststellungen und Fortführungen verwendet werden.

Ein Liegenschaftskataster der heutigen Zeit kann nur auf der Grundlage der Landesvermessung geführt werden, die Landesvermessung andererseits benötigt eine Fülle von Daten aus dem Liegenschaftskataster. Nur in der Erarbeitung gemeinsamer Ziele und von einer gemeinsam organisierten Verwaltung können die Aufgaben von Landesvermessung und Liegenschaftskataster optimal erfüllt werden.

3 Heutige Situation

3.1 Aufgaben

Zur Zeit stellt sich die Aufgabensituation für unsere Verwaltung wie folgt dar:

Durch Grundlagenvermessungen werden Festpunktfelder eingerichtet und den jeweiligen Anforderungen angepaßt.

Die Topographische Landesaufnahme wird auf der Grundlage der Festpunktfelder überwiegend mit Hilfe der Photogrammetrie durchgeführt.

Topographische Gegenstände und Geländeformen sind landesweit aufzunehmen. Die topographischen Veränderungen im Landschaftsbild müssen laufend erfaßt werden.

Die Ergebnisse der Topographischen Landesaufnahme werden in Topographischen Landeskartenwerken dargestellt. Diese sind einheitlich gestaltete Karten für das gesamte Landesgebiet in jeweils gleichem Maßstab, mit gleichem Blattschnitt und gleicher Gestaltung. Daneben werden Sonderausgaben und Sonderkarten gefertigt.

Im Liegenschaftskataster werden für das Landesgebiet alle Liegenschaften, das sind Flurstücke und Gebäude, nachgewiesen. Die Liegenschaften sind mit ihren Grenzen und ihrer Lage eindeutig zu bezeichnen und nach ihren tatsächlichen und rechtlichen Merkmalen zu beschreiben.

Die Aufgabe „Führung des Liegenschaftskatasters“ beinhaltet neben der Einrichtung auch die Fortführung und die Erneuerung. Das Liegenschaftskataster ist so einzurichten, daß es möglichst vielseitig verwendbar wird. Entspricht es nicht den gestellten Anforderungen, dann ist es zeitgemäß in den entsprechenden Teilen zu erneuern. Das Liegenschaftskataster muß im Rahmen der Fortführung ständig auf dem laufenden gehalten werden. Die Übereinstimmung mit dem Grundbuch und dem Grundbesitzkataster der Steuerverwaltung ist zu erhalten. Veränderungen der Eigentumsgrenzen sind auf der Grundlage des Zahlennachweises des Liegenschaftskatasters zu vermessen.

Landesvermessung und Liegenschaftskataster sind keine bloße Sammlung von Daten, sondern werden vielseitig – überwiegend als Basismaterial – genutzt. Auszüge aus diesen Ergebnissen werden den jeweils Berechtigten zur Verfügung gestellt. Es gibt heute wohl kaum eine Maßnahme am Grund und Boden, zu der nicht Einrichtungen des Liegenschaftskatasters oder der Landesvermessung benötigt werden. Der Kreis derjenigen, die deren Ergebnisse als Grundlage für ihre eigenen Arbeiten nutzen, wird immer größer. Zu nennen sind besonders Planungsstellen, Kommunen, Bauträger, Justiz- und Finanzverwaltung, Kreditinstitute, Grundstückseigentümer und Notare.

Aufgrund der engen Verbindung zu den Angaben des Liegenschaftskatasters sind in Niedersachsen bei den Katasterämtern die Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte und überwiegend auch der Umlegungsausschüsse eingerichtet worden.

3.2 Personal

Ungefähr 3500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in unserer Verwaltung in einem breit gefächerten und dennoch eng ineinander verzahnten

Aufgabenfeld in 52 staatlichen Katasterämtern mit vier Außenstellen, bei den vier Bezirksregierungen, der Abteilung Landesvermessung des Niedersächsischen Landesverwaltungsamtes und beim Niedersächsischen Minister des Innern tätig. Das umfangreiche Aufgabenfeld verlangt qualifiziertes Personal und erfordert konzentrierte Zusammenarbeit. Hierbei zeigt sich immer wieder der durch die Erledigung gemeinsamer Aufgaben geprägte menschliche Zusammenhalt quer durch alle Behörden unserer Fachverwaltung.

4 Entwicklung seit 1975

Aufgaben und Organisation auch der Vermessungs- und Katasterverwaltung sind nicht auf alle Zeiten festgeschrieben. Sie müssen auf die jeweiligen Ansprüche abgestellt werden. Diese Problematik hat sich besonders deutlich in den Jahren seit dem letzten Katastertreffen im Jahre 1975 gezeigt.

4.1 Organisation und Zuständigkeiten

Überlegungen zu Organisation und Zuständigkeiten, also über Verwaltungsreformen, sowie der Vollzug solcher Maßnahmen haben vor allem Leistungsverbesserung und Kosteneinsparung zum Ziel. Man darf jedoch nicht verkennen, daß solche Eingriffe bei den betroffenen Bediensteten wegen befürchteter Folgewirkungen in der Regel auch heftige Diskussionen und Unsicherheit bewirken. Die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung ist hinsichtlich solcher Maßnahmen in den letzten Jahren kaum zur Ruhe gekommen:

4.1.1 Bezirksreform

In der Bezirksreform wurden aus vorher acht Regierungs- bzw. Verwaltungsbezirken vier Regierungsbezirke gebildet. Betroffen davon waren und sind auch die Dezernate für Vermessungs- und Katasterangelegenheiten. Stelleneinsparungen und Versetzungen waren und sind die Folge dieser Reform. Sie ist für die Vermessungs- und Katasterverwaltung bisher noch nicht abgeschlossen.

4.1.2 Kommunalisierung

In seiner Regierungserklärung äußerte Ministerpräsident Dr. Albrecht 1978 die Absicht, die Katasterämter in die Verwaltungen der Landkreise und kreisfreien Städte einzugliedern. Umfangreiche Untersuchungen über die Verwirklichung dieser Kommunalisierung der Katasterämter und die

Erarbeitung eines entsprechenden Gesetzentwurfs waren begleitet von heftigen Auseinandersetzungen in Fachkreisen, unter Landes- und Kommunalpolitikern, bei den Bediensteten, in Berufsverbänden, Gewerkschaften, Medien und in den betroffenen Gebietskörperschaften.

Im Frühjahr 1981 beschloß dann die Landesregierung, unter Rücksichtnahme auf die Interessen der Landkreise und kreisfreien Städte, von der Kommunalisierung der Katasterämter abzusehen.

4.1.3 Einräumigkeit

Es wird aber weiterhin das Ziel verfolgt, die Einräumigkeit der Verwaltung auch auf dem Gebiet der Vermessungs- und Katasterverwaltung herzustellen. Das bedeutet, daß – von Ausnahmen in ganz besonderen Fällen abgesehen – die Zuständigkeitsbereiche der Katasterämter mit den Kreisgrenzen zur Deckung gebracht werden. Die Herstellung der Einräumigkeit ist eine vielschichtige Aufgabe und läßt sich insgesamt nur über einen Zeitraum von mehreren Jahren lösen. Ihre Durchführung erfordert zahlreiche personalwirtschaftliche, organisatorische und haushaltsrechtliche Maßnahmen. Dabei sollen die Katasterämter möglichst orts- und bürgernah in der Fläche präsent bleiben. Bestehende Katasterämter und Außenstellen werden – unter Berücksichtigung dieser Vorgaben – grundsätzlich nicht aufgelöst, jedoch erhalten mehrere Katasterämter in einem Landkreis eine einheitliche Behördenleitung. Die notwendigen Personalverlagerungen sollen – soweit möglich – an die normalen Personalabgänge und die natürliche Personalfluktuatation gekoppelt werden. Die Verwirklichung der Einräumigkeit erfolgt nach einem Stufenplan. Die vorgesehenen gemeinsamen Behördenleitungen sind überwiegend bereits realisiert, der weitere Vollzug der Stufenplans ist abhängig von den personellen und finanziellen Konsequenzen sowie dem neu erforderlichen Raumbedarf.

4.1.4 Privatisierung

Erhebliche Auswirkungen auf den Tätigkeitsbereich der Vermessungs- und Katasterverwaltung können auch die derzeitigen Überlegungen und Untersuchungen der niedersächsischen Landesregierung hinsichtlich der Privatisierung öffentlicher Aufgaben haben. In allen Teilbereichen der Landesverwaltung wird derzeit überprüft, welche bisher von staatlichen und kommunalen Behörden wahrgenommenen Aufgaben völlig oder zumindest in der Durchführung auf private Träger übertragen werden können. Ob und in welchem Umfange die Vermessungs- und Katasterverwaltung von Aufgabenverlagerungen betroffen werden wird, ist bei der Komplexität dieser Überlegungen zur Zeit noch nicht abzusehen.

4.2 Technik

Die Vermessungs- und Katasterverwaltung ist eine technische Fachverwaltung. Die Art ihrer Aufgaben sowie die Menge der anfallenden Tätigkeiten und Daten im Vermessungs- und Katasterwesen erfordern seit jeher eine enge Ankopplung an den technischen Fortschritt. Deshalb sind die jeweils neuen technischen Möglichkeiten auf ihre Anwendung hin zu überprüfen und gegebenenfalls zu nutzen. Dementsprechend sind neue Arbeitsverfahren zu entwickeln, zu erproben und, falls sie eine Verfahrensverbesserung erwarten lassen, einzuführen.

Die Entwicklung in der elektronischen Datenverarbeitung sowie der Elektronik überhaupt hat auch für die Landesvermessung und die Führung des Liegenschaftskatasters völlig neue Möglichkeiten geschaffen. Das Liegenschaftsbuch wird mittlerweile für bereits 98 % der Landesfläche automatisch geführt. Alle Katasterämter sind an die Datenfernverarbeitung angeschlossen und erledigen damit geodätische Berechnungen, Fortführungen des Liegenschaftsbuchs und Auskunfterteilung aus dem Liegenschaftsbuch. Eine Fülle von manuellen Massenarbeiten ist damit automatisiert worden.

Mit Hilfe moderner elektromagnetischer Distanzmesser und der elektronischen Datenverarbeitung konnte eine genauigkeitssteigernde Neumessung des TP-Netzes 2. Ordnung durchgeführt werden. Die Verdichtung der TP-Netze und die Schaffung eines neuzeitigen Aufnahmenetzes schließen sich an. Elektrooptische Tachymeter und Kleinrechner ermöglichen die Einführung neuer und rationeller Verfahren auch bei den Liegenschaftsvermessungen.

Aus dem Bereich der Reproduktion ist besonders die Mikroverfilmung zu nennen, die in der Zeichnungsverfilmung entscheidende Fortschritte zu verzeichnen hat.

4.3 Neue Aufgaben

Die Entwicklung neuer Aufgaben zeigt sich zum Beispiel in der Herausgabe von zwei Sonderkarten auf der Grundlage der Topographischen Karten:

Einmal werden aufgrund der Erfahrungen bei den Waldbrandkatastrophen zur Hilfe bei der Brandbekämpfung Waldbrandeinsatzkarten hergestellt, zum anderen entstehen in Zusammenhang mit dem Radwanderwegeprogramm des Landes Niedersachsen Radwanderkarten.

Weiterhin wird der beschreibende Teil des Liegenschaftskatasters zur Zeit dahingehend erweitert, daß in Natur- oder Landschaftsschutzgebieten liegende Flurstücke sowie Flurstücke, auf denen sich Natur- oder Baudenkmale befinden oder auf denen Baulasten eingetragen sind, entsprechend gekennzeichnet werden.

Das Vermessen und das Führen von Nachweisen sind Daueraufgaben. So wird das Bild der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung geprägt durch die ständige Anpassung an die an Landesvermessung und Liegenschaftskataster gestellten Anforderungen.

Bei der Frage nach der künftigen Entwicklung muß berücksichtigt werden, daß auch die Vermessungs- und Katasterverwaltung einer Reihe von gesellschaftlichen, politischen und sonstigen von außen kommenden Einflüssen unterliegt, die zum Teil nur schwer vorherzusehen und abzuschätzen sind. Zukunftsprognosen sind deshalb mit großen Unsicherheiten behaftet.

Als Folge der derzeitigen Finanz- und Wirtschaftslage und der Haushaltslage der öffentlichen Hand werden – auch für unsere Verwaltung – die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel geringer. Infolgedessen können Geräte- und Kfz-Beschaffungen sowie bauliche Maßnahmen nicht so zügig durchgeführt werden, wie es für die Aufgabenerledigung erforderlich wäre. Ebenfalls zeichnet sich ab, daß noch mehr Personalkosten u. a. durch Rationalisierung einzusparen sind. Dieses trifft unsere Verwaltung besonders hart, da sie die Möglichkeiten der Rationalisierung in den vergangenen Jahren bereits ständig ausgenutzt hat, um dem wachsenden Aufgabendruck zu begegnen.

Die momentane Wirtschaftslage hat in einigen Regionen zu einem Rückgang der Antragsarbeiten geführt. Dieses scheint sich kurzfristig nicht zu ändern, weil die Wachstumsphase in unserem Land zunächst beendet ist. Für uns ist dies eine Arbeitsentlastung, weil dadurch verstärkt die hoheitlichen Aufgaben wahrgenommen werden können, die zuvor aufgrund des hohen Auftragsdrucks zurückgestellt werden mußten.

Große Sorgen bereiten in diesem Zusammenhang nicht nur unserer Verwaltung die derzeitigen geringen Beschäftigungsmöglichkeiten für den Nachwuchs. Einer verstärkten Ausbildung vor allem in den Hochschulbereichen stehen die schwierige Haushaltslage sowie eine ungünstige Altersstruktur der Bediensteten gegenüber.

Nicht unerwähnt bleiben sollen unsere freiberuflichen Kollegen wie zum Beispiel die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure, die an den Aufgaben der Vermessungs- und Katasterverwaltung mitwirken. Soweit es von den Aufgaben her sinnvoll ist, wird hier Privatisierung in guter Zusammenarbeit bereits praktiziert. Im Zusammenhang mit dem arbeitssuchenden Nachwuchs und den Einstellungseinschränkungen im öffentlichen Dienst zeichnen sich mengenmäßige Aufgabenverlagerungen ab.

Arbeitsinhalte und Leistungen von Verwaltungen sind den gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen anzupassen – so zum Beispiel der Forderung nach mehr Bürgerfreundlichkeit –. Wie einige andere Verwaltungsbereiche hat sich auch die Vermessungs- und Katasterverwaltung in ihren Schwerpunkten von der hoheitlichen Eingriffsverwaltung zur dienstleistenden Verwaltung gewandelt. Vereinfachung von Verwaltungsverfahren, sinnvolle Öffentlichkeitsarbeiten und Bürgerfreundlichkeit sind oberste Gebote für den öffentlichen Dienst in der heutigen Zeit. Es gehört zu den Daueraufgaben jedes Bediensteten, an seinem Arbeitsplatz und in seinem Arbeitsbereich an der Beseitigung von Negativbildern der öffentlichen Verwaltung mitzuwirken.

Die Entwicklung von Computern hat sicherlich noch längst nicht ihren Höhepunkt erreicht. Wir erleben es tagtäglich, wie elektronische Systeme im Berufs- und Privatleben immer mehr Verwendung finden. Neue Kommunikations- und Bürotechniken sind im Vormarsch und werden auch die Arbeitsplätze in unserer Verwaltung verändern. Einige Arbeiten werden dadurch vereinfacht, eine Reihe anderer überhaupt erst durchführbar werden.

Viele Arbeiten im Vermessungswesen sind nach ihrer Art für den Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung gut geeignet. Dieses hat zu einer engen Verflechtung der Entwicklung von Rechanlagen und von Arbeitsverfahren im Vermessungswesen geführt. Nach der fast vollzogenen Automatisierung des Liegenschaftsbuches soll die Automatisierung der Liegenschaftskarte ermöglicht werden. Auch hier werden Gerätekonzeptionen und Verfahren gemeinsam entwickelt. Durch Vorhalten auf Datenbanken könnten dann die Ergebnisse von Landesvermessung und Liegenschaftskataster jederzeit je nach Bedarf ausgewertet werden und als Grundlage anderer Informationssysteme dienen. Die Verwirklichung dieses Vorhabens erfordert jedoch in einem Flächenstaat wie Niedersachsen eine lange Zeitspanne.

Das intensive Bemühen um den Ausbau des Automatisierten Liegenschaftskatasters ist erforderlich, um den künftigen Anforderungen an unsere Verwaltung gerecht werden zu können: den flächenbezogenen Nachweisen anderer Verwaltungen als Grundlage zu dienen und Datenmaterial für vielschichtige Planungs- und Bewertungsmaßnahmen von Verwaltung, Recht und Wirtschaft zur Verfügung zu stellen.

Auf den Bau der Vermessungsinstrumente hat die Entwicklung der Elektronik ebenfalls einen großen Einfluß. Bereits die mittlerweile angebotenen Instrumente wirken sich auf Art und Zeitaufwand der Vermessungsarbeiten erheblich aus. Das Ausmaß dieser Entwicklung ist ebenfalls noch nicht abzusehen. Es bedarf andauernder großer Anstrengungen aller Beteiligten, die technischen Möglichkeiten in die Praxis umzusetzen und den jeweiligen Aufgaben sinnvoll dienlich zu machen.

Grundgesetz und Vorläufige Niedersächsische Verfassung legen in Niedersachsen die Normen für die Rechte und Pflichten der in diesem Land lebenden Menschen sowie für das staatliche Tun und Handeln fest. Alle weiteren gesetzlichen Regelungen können nur auf der Grundlage der beiden vorgenannten Gesetze entstehen, das gilt auch für das vor nunmehr 20 Jahren in Kraft getretene niedersächsische Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster. Wenn auch gesetzliche Bestimmungen einen gewissen Bestand haben sollen, so sind sie doch an die gesellschaftlichen Entwicklungen anzupassen. Mit dem Ziel, die Vermessungs- und Katasterverwaltung zu vereinfachen und noch bürgerfreundlicher zu gestalten, wird zur Zeit ein Entwurf einer Novelle des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster erarbeitet. Die Novelle soll gleichzeitig der Rechtsangleichung und der Anpassung an den technischen Fortschritt und die wissenschaftlichen Erkenntnisse dienen.

6 Zusammenfassung

Bei Betrachtung des Wandels der Aufgaben von Landesvermessung und Liegenschaftskataster ist festzustellen, daß zu den Aufgaben mit langer Tradition ständig neue, verschiedenartige Aufgaben hinzukommen, zum Teil auf Dauer, zum Teil jeweils nur für einen begrenzten Zeitraum. Neben den Anforderungen wird das Bild der Verwaltung durch die technischen Möglichkeiten sowie gesellschafts- und haushaltspolitische Einflüsse geprägt.

Aufgaben und Organisation sind nicht festgeschrieben und werden sich auch künftig ändern. Entwicklungstendenzen sind hier nur schwer vorhersehbar, da sie von einer Vielzahl von Einflüssen abhängig sind.

Das öffentliche Vermessungswesen stellt dem Bürger, dem Staat und den Gemeinden, der Wirtschaft und der Technik ein Informationssystem mit den wichtigsten Basisdaten für unterschiedlichste Zwecke der Planung, des Rechtsverkehrs, der Wirtschaft, Verwaltung und Statistik zur Verfügung. Grundstücksbezogene, rechtliche und tatsächliche Angaben werden nach einem unübertroffen exakten Ordnungsprinzip flächendeckend nachgewiesen.

Die vielschichtigen Aufgaben und Ziele der niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung werden auch in der Zukunft allen Bediensteten ihren größtmöglichen Einsatz abverlangen, auch wenn nach der Aufbauphase in der Bundesrepublik zur Zeit pessimistische Zukunftserwartungen weit verbreitet sind. Neue Aufgaben und Verfahren werden uns und unsere Nachfolger bei Bewältigung der Aufgaben des Vermessungswesens in der Daseinsvorsorge fordern.

Das Katasteramt Göttingen in einem neuen Behördenhaus

Von Albert Albrecht

Am 3. September 1981 wurde das in Göttingen an der Danziger Straße neu errichtete Behördenhaus, in das im Verlaufe des Monats Juni 1981 das Katasteramt, das Amt für Agrarstruktur und das Wasserwirtschaftsamt eingezogen sind, eingeweiht. In einer Feierstunde übergab der Niedersächsische Minister des Innern dem Leiter des Staatshochbauamtes in Göttingen und dieser wiederum den Leitern der drei Dienststellen symbolisch den Hausschlüssel.

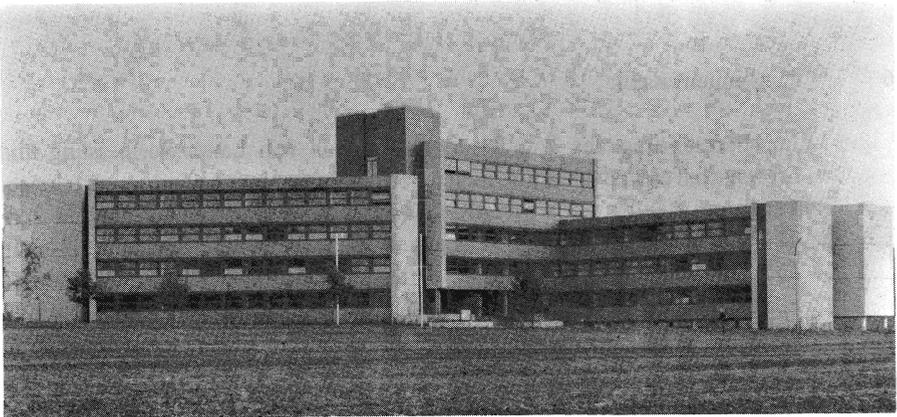


Bild 1: Das Behördenhaus von der Danziger Straße aus gesehen

Die Vorgeschichte und Planung

Die Diensträume des Amtes für Agrarstruktur befanden sich bis zum Umzug in dem Neubau in zwei etwa 2 km voneinander entfernt liegenden Gebäuden. Diese räumliche Trennung beeinträchtigte in einem sehr starken Maße den Ablauf der Dienstgeschäfte. Überlegungen des Amtes für Agrarstruktur, diesen Zustand zu beseitigen, führten 1962 zum Ankauf des Grundstückes Danziger Straße. Auf ihm sollte damals ein neues Dienstgebäude für das Amt für Agrarstruktur gebaut werden. Aus diesem Vorhaben ist nichts geworden. Erst 1979 konnte mit der Bebauung des Grundstückes, wenn auch in einer anderen Konzeption, begonnen werden.

Die Bemühungen des Katasteramtes um eine den Anforderungen entsprechende Unterbringung begannen Mitte der fünfziger Jahre. Es stellte sich schon damals

heraus, daß die Räume in dem alten ehrwürdigen Dienstgebäude, in dem bereits Carl Friedrich Gauß von 1808 bis 1816 gewohnt und gelehrt hat, in keiner Weise für die Unterbringung einer technischen Dienststelle geeignet waren.

Nach der am 1. April 1973 erfolgten Zusammenlegung der Katasterämter Duderstadt, Göttingen und Münden zum Großamt Göttingen entsprachen die räumlichen Verhältnisse erst recht nicht mehr den an sie zu stellenden Anforderungen. Die Übernahme der Räume der Regierungskasse, die bis zur Zusammenlegung der drei Katasterämter mit in dem alten Behördenhaus untergebracht war, und die Anmietung eines Nachbarhauses wurde von allen an der Zusammenlegung Beteiligten nur als eine Übergangslösung angesehen. Es sollte dann aber noch über acht Jahre dauern, bis dieses Provisorium durch den Umzug in das neue Behördenhaus ein Ende hatte.

Bis zur Mitte der sechziger Jahre versuchte das Katasteramt ebenso wie das Amt für Agrarstruktur ein eigenes neues Dienstgebäude zu bekommen. Als dann aber das Wasserwirtschaftsamt und das Gewerbeaufsichtsamt ebenfalls mehr Diensträume benötigten, koordinierte das Staatshochbauamt Göttingen den Raumbedarf aller Ämter und begann mit der Planung eines Behördenhauses.

Obwohl das Katasteramt wegen der dezentralen Lage und ungünstigen Gestaltung an dem von dem Amt für Agrarstruktur für das Land Niedersachsen erworbenen

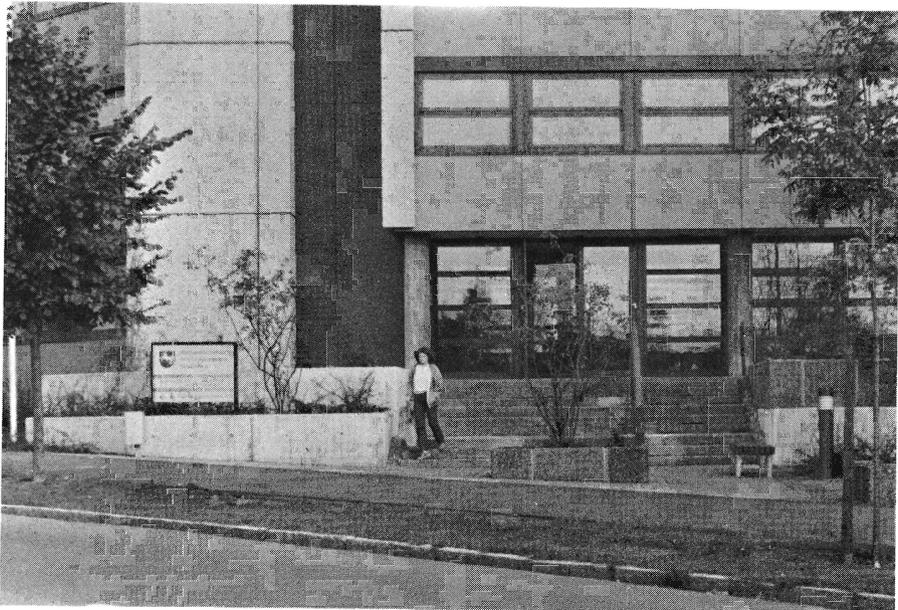


Bild 2: Der Haupteingang

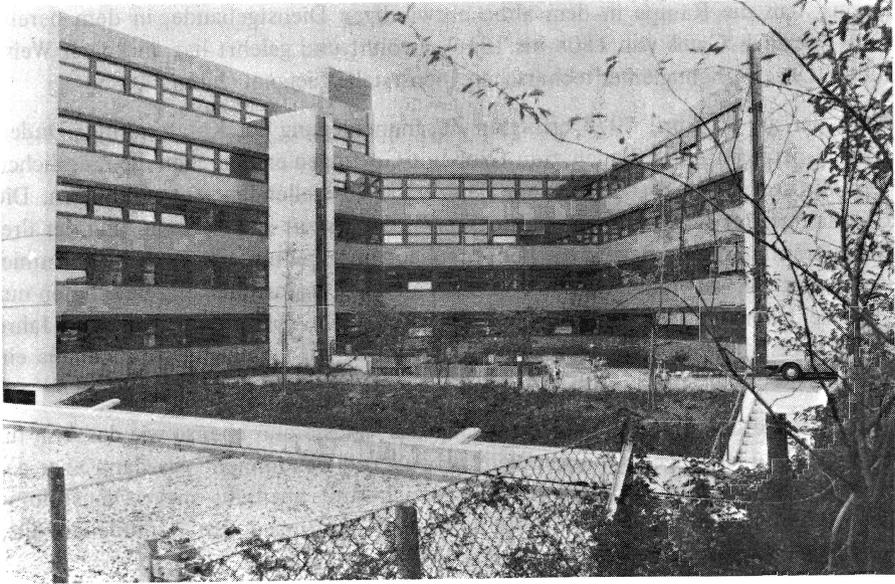


Bild 3: Der obere Hof



Bild 4: Der untere Hof

Grundstück wenig Interesse zeigte, hat das Staatshochbauamt dieses Grundstück sofort in seine Planungen einbezogen. Die Bemühungen des Katasteramtes um einen Bauplatz in zentraler Lage wurden erst aufgegeben, als in unmittelbarer Nähe des alten Dienstgebäudes in der Innenstadt im Jahre 1977 das alte chemische Institut der Universität abgerissen und das landeseigene Grundstück nicht für den Behördenhausneubau, sondern für den Wohnungsbau zur Verfügung gestellt wurde.

Im Verlaufe der letzten 20 Jahre hat das Katasteramt mehrere Raumbedarfspläne aufgestellt. Der am 17. Februar 1972 von dem Niedersächsischen Minister des Innern geprüfte und anerkannte wurde der endgültigen Planung zugrunde gelegt. In ihm war bereits der zu erwartende Raumbedarf, der nach der Zusammenlegung der Katasterämter Duderstadt, Göttingen und Münden entstehen würde, berücksichtigt worden. Ein nach der Zusammenlegung am 15. Juni 1973 aufgestellter Raumbedarfsplan, der im wesentlichen die Ermittlungen des Jahres 1972 bestätigte, wurde, um bei dem Ablauf des Genehmigungsverfahrens keine Verzögerungen eintreten zu lassen, nicht mehr berücksichtigt.

Eine nicht unbedeutende Rolle bei der Planung spielte die Geschoßzahl des Neubaus. Die Höhe des Gebäudes mußte der nachbarlichen Wohnbebauung angepaßt werden. Nach längeren Verhandlungen genehmigte das Stadtbauamt dem Staatshochbauamt eine Bebauung mit drei Obergeschossen und einem zusätzlichen Kantinenaufbau. Unter dieser Bedingung war es für die Planer nicht einfach, auf dem ungünstig geformten Baugrundstück ein Gebäude zu planen, das dem Raumbedarf der drei Dienststellen entsprach und in dem eine sinnvolle und zweckentsprechende Verteilung der Räume auf die drei Dienststellen erfolgen konnte.

Um die Hausmeisterwohnung nicht in dem Dienstgebäude, sondern in dem benachbarten Wohnhaus Friedensstraße 6 unterbringen zu können, wurden mit dem Eigentümer Kaufverhandlungen geführt, die auch Erfolg hatten. Am 28. Juni 1978 wurde das Land Niedersachsen Eigentümer des mit einem Zweifamilienhaus bebauten Nachbargrundstücks Friedensstraße 6. Der Hausmeister und sein Vertreter haben jeder in diesem Wohnhaus eine Dienstwohnung erhalten.

Dadurch, daß die Hausmeisterwohnung nicht mehr mit in den Neubau eingeplant werden mußte, konnte, was bis dahin nicht möglich war, nunmehr jeder Dienststelle der anerkannte Raumbedarf zugeteilt werden. Dies war aber wiederum nur durch eine völlig neue Verteilung der Räume auf die einzelnen Dienststellen möglich. Das Katasteramt, das ursprünglich in den vom Haupteingang zur Friedensstraße gelegenen vier Ebenen untergebracht werden sollte, erhielt als die Dienststelle mit dem größten Publikumsverkehr die Ebene 0 (Erdgeschoß) und 1 (1. Obergeschoß). Dem Amt für Agrarstruktur wurde die Ebene 2 und dem Wasserwirtschaftsamt die Ebene 3 zugewiesen.

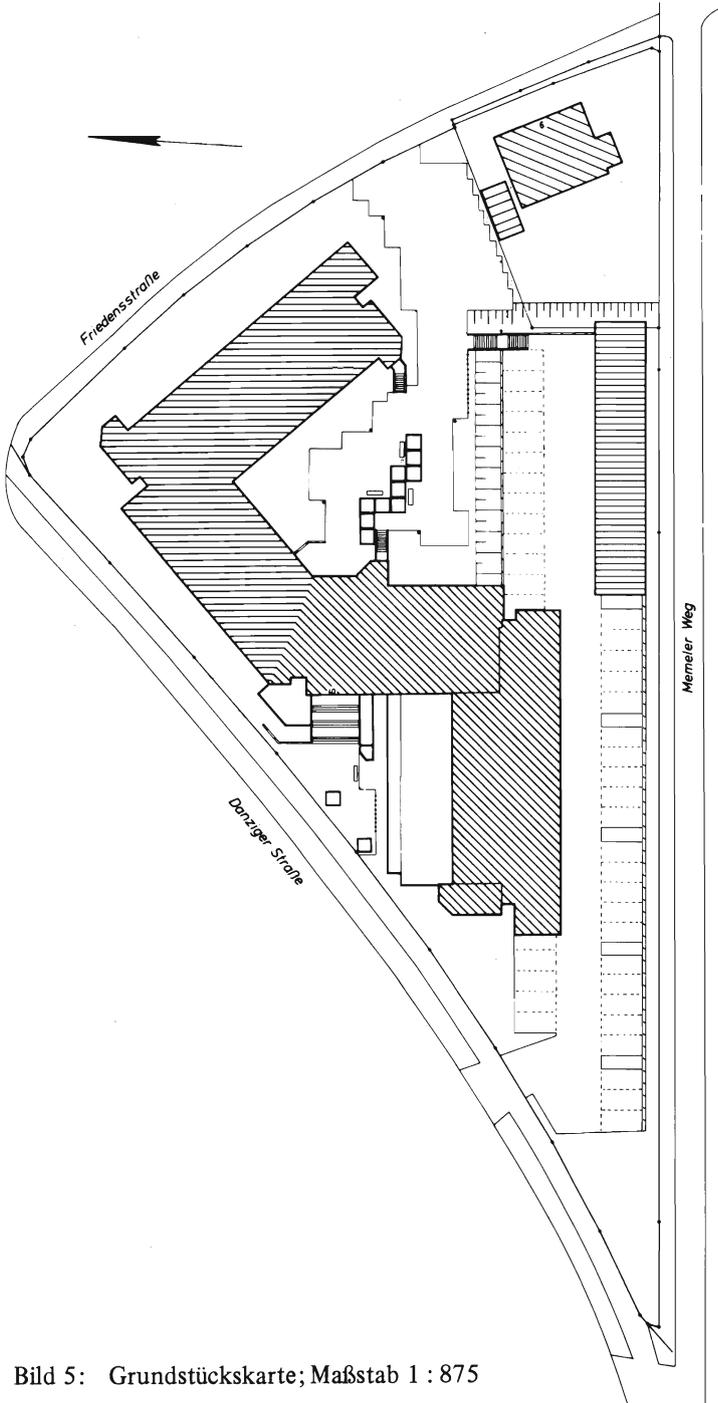


Bild 5: Grundstückskarte; Maßstab 1 : 875

Das Grundstück

Das Behördenhausgrundstück hat zusammen mit dem Grundstück Friedensstraße 6 eine Fläche von 5780 m². Es liegt an der Danziger Straße, die die beiden südlichen Ausfallstraßen Geismarlandstraße und Reinhäser Landstraße verbindet und ein Teil des geplanten äußeren Stadtverkehrsrings ist.

Die Entfernung zu den Verwaltungszentren der Stadt Göttingen und des Landkreises Göttingen am Geismartor beträgt ca. 700 m. Das Postamt Göttingen 17 liegt nur 500 m entfernt.

Das Bauwerk

Das Behördenhaus ist in einer drei- bis fünfgeschossigen Bauweise errichtet. Bedingt durch den Grundstückszuschnitt sind die Büroflächen im Einzelbürosystem an einem Mittelflur mit dreifacher Richtungsänderung angeordnet (zweibündiges System).

Die gemeinsame Betriebstechnik, Sonder- und Aufenthaltsräume, Dienstwagen-Garagen sowie Einstellplätze befinden sich in der Ebene 01.

Die Kantine ist in der Ebene 4, dem obersten Geschöß, untergebracht.

Die Bauausführung

Die Baugrunduntersuchungen ergaben unterschiedliche, schrägliegende Bodenformationen und Teichsedimente. Dadurch wurden vertiefte Gründungen erforderlich. Auf Einzel- und Streifenfundamenten wurde ein Stahlbetonskelettbau errichtet, dessen stabilisierenden Kerne (Treppenhäuser, Aufzugs- und Installationsschacht) auf durchgehenden Fundamentplatten stehen.

Die erdberührenden Wände und die Decken sind aus Stahlbeton gegossen, während die Giebel, Treppenhäuser und Brüstungen aus vorgefertigten Stahlbetonteilen errichtet worden sind. Als Verkleidung haben die Giebel und Treppenhäuser einen Waschbetonversatz aus hellem Kies und die Brüstungselemente farbig beschichtete, wärmeisolierende Platten (irisch grün) erhalten.

Die nichttragenden Wände bestehen im Keller aus Mauerwerk und in den Ebenen 0 bis 4 aus Gipskartonplatten, die auf einem Metallständerwerk angebracht sind.

Räume mit erhöhten akustischen Anforderungen (Sitzungszimmer und Räume, in denen Besprechungen stattfinden) sind mit Teppichboden ausgelegt. Die Büroräume und Flure haben einen PVC-Fußbodenbelag erhalten.

Mit den Bauarbeiten wurde am 12. März 1979 begonnen. Das Richtfest fand am 13. Dezember 1979 statt, und am 1. Juni 1981 sind die ersten Bediensteten in das Behördenhaus eingezogen.

Die Verteilung der Dienststellen in dem Behördenhaus

| Dienststelle | Anzahl der Bediensteten | Fläche | | |
|------------------------------|-------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------------|
| | | in den Ebenen | der Geschäftszimmer m ² | der Sonderräume m ² |
| Katasteramt | 98 | 01, 0, 1 | 1231 | 447 |
| Amt für Agrarstruktur | 65 | 01, 2, 3 | 867 | 110 |
| Wasserwirtschaftsamt | 40 | 01, 3 | 499 | 149 |
| Gemeinschaftl. Einrichtungen | — | 01, 0, 1, 4 | — | 613 |
| Behördenhaus insgesamt | 203 | | 2597 | 1319 |

Die Hausverwaltung wurde dem Katasteramt, der Behörde mit dem größten Nutzflächenanteil, übertragen.

Die Raumverteilung innerhalb des Katasteramtes

Die räumliche Gliederung des Katasteramtes ist aus den Bildern 6, 7 und 8 ersichtlich.

Bei der Raumverteilung wurde besonders Wert darauf gelegt, daß die Anlaufstellen der Besucher in der Nähe des Haupteinganges oder des Aufzuges zu liegen kamen.

Die Herstellung von Vermessungsrissen (Aufgabengebiet 21.2), die Auswertung von Grundlagenvermessungen mit dem Aufbau und der Erhaltung der Festpunktfelder (Aufgabengebiet 21.3) sowie die Datenverarbeitung innerhalb des Zahlen- und Kartennachweises (Aufgabengebiet 21.5) wurden in die Vermessungstechnik integriert.

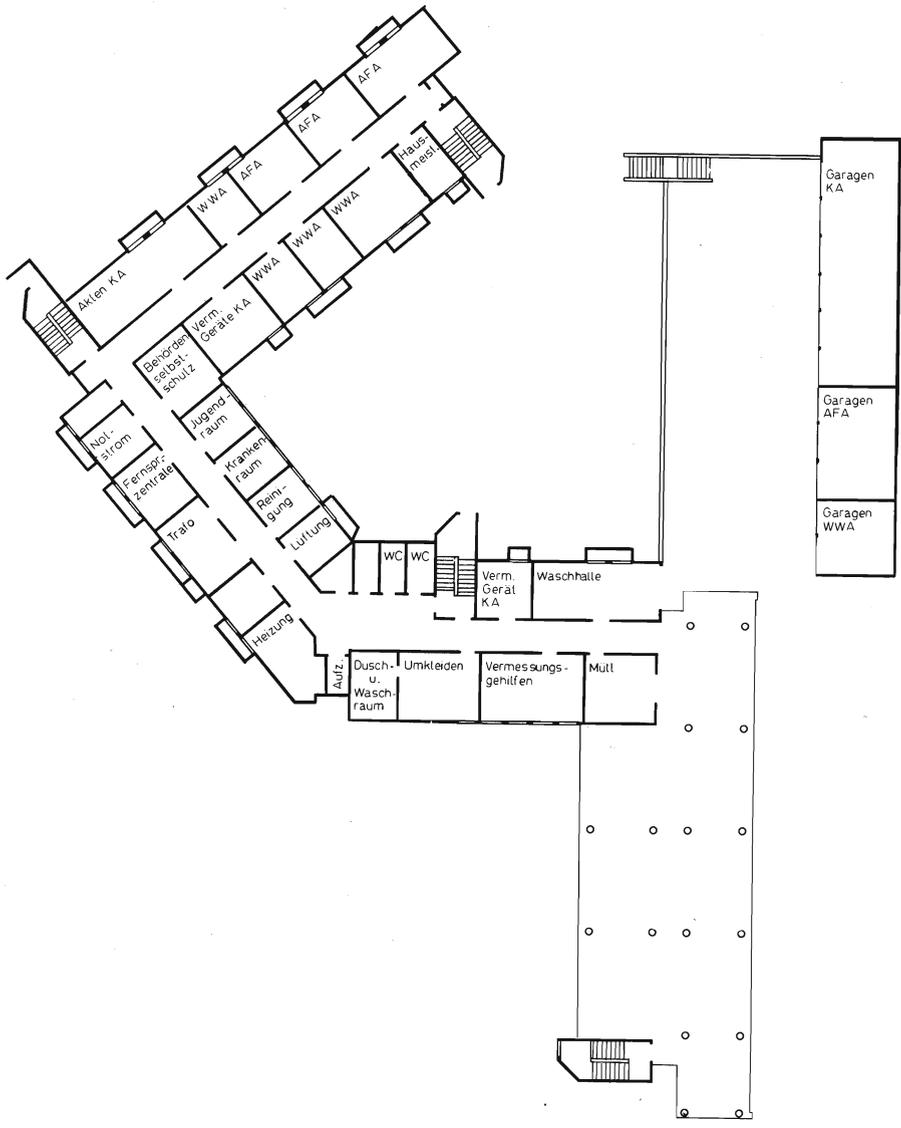


Bild 6: Ebene 01

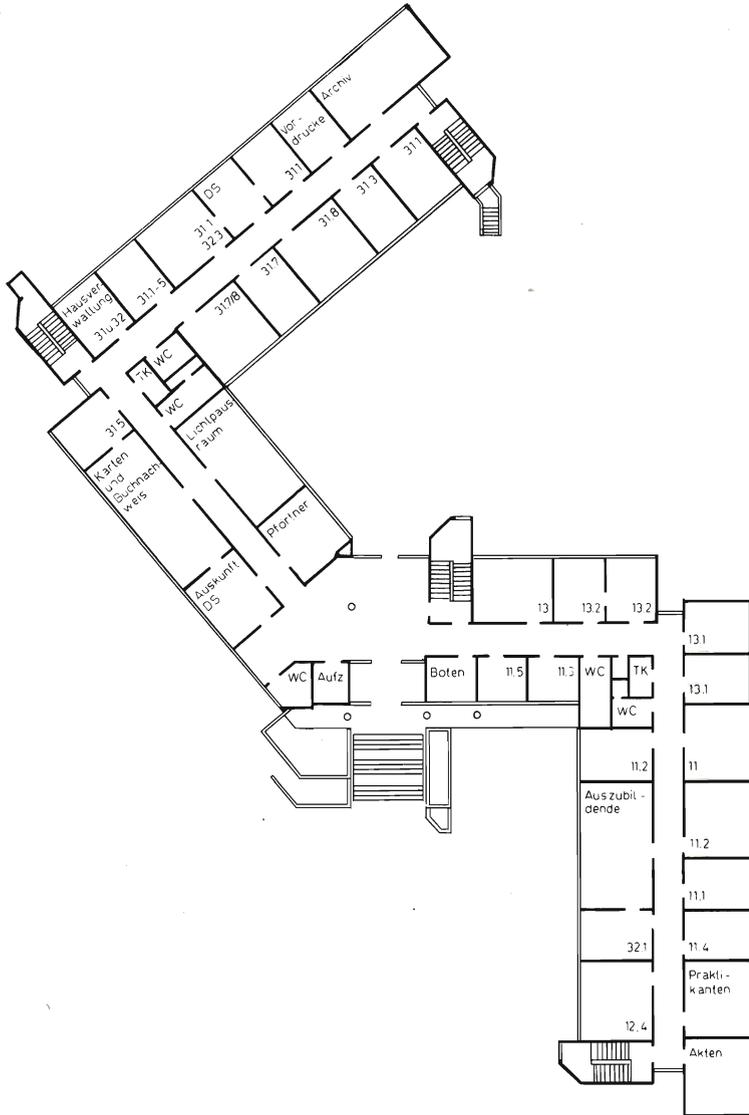


Bild 7: Ebene 0

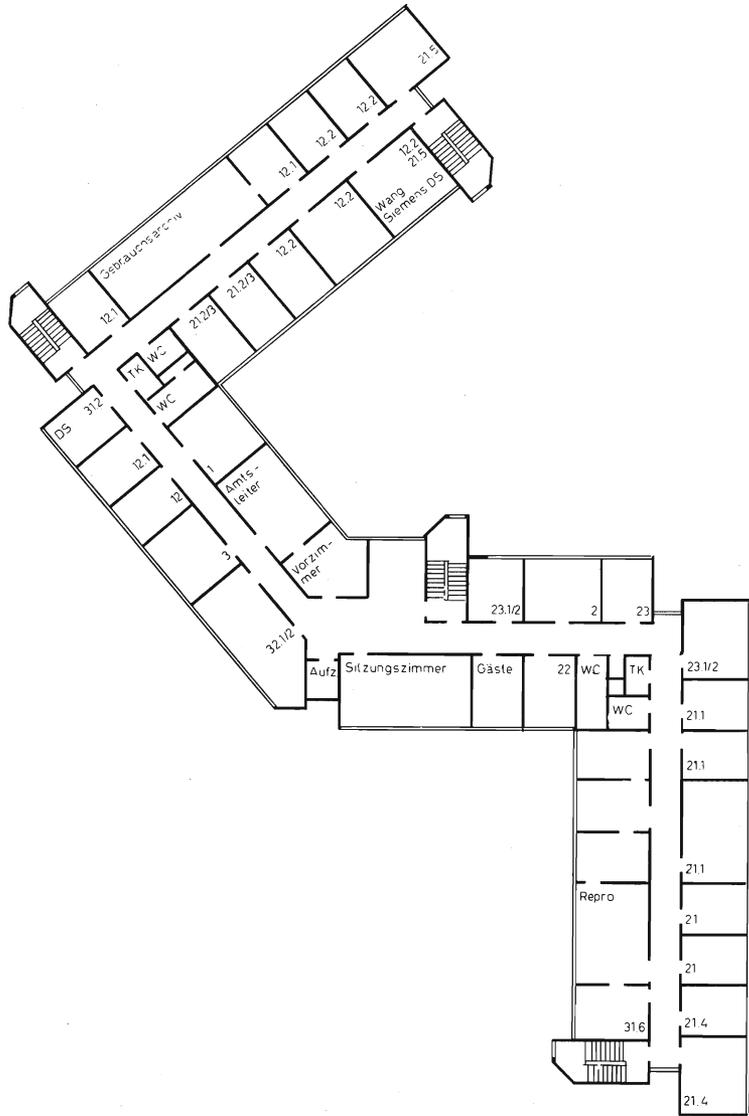


Bild 8: Ebene 1

Besondere Anlagen und Einrichtungen

Fernsprecheinrichtung

Entsprechend dem Bedarf wurde eine Durchwahlnebenstellenanlage der Baustufe III W mit den für eine solche Anlage erforderlichen 10 Amtsleitungen an das öffentliche Fernsprechnetzz angeschlossen.

Die Hauptvermittlung (Ruf Nr. 7 08-1) ist bei dem Pförtner eingerichtet. Das Amt für Agrarstruktur (Ruf Nr. 70 82 00/1) hat ebenso wie das Wasserwirtschaftsamt (Ruf Nr. 70 82 50) eine direkt anwählbare Untervermittlung, von der jede aber nur zwei Gespräche gleichzeitig annehmen kann, erhalten. Weitere ankommenden Gespräche laufen bei der Hauptvermittlung auf, die diese und alle für das Katasteramt nicht durchgewählt ankommenden Gespräche vermittelt. Von den amtsberechtigten Nebenstellen können nur Gespräche in den Nahbereich geführt werden. Ferngespräche sowie die von den halbamtsberechtigten Nebenstellen zu führenden Gespräche in den Nahbereich werden für das Wasserwirtschaftsamt und das Amt für Agrarstruktur von ihren Untervermittlungen und für das Katasteramt von der Hauptvermittlung vermittelt. Alle von den drei Behörden aus geführten privaten Telefongespräche laufen wegen der Erfassung der Gebühreneinheiten über die Hauptvermittlung, die auch die Gebühreneinheiten der Privatgespräche erfasst, die von einer in dem Pförtneraum eingerichteten Fernsprechkabine aus von Bediensteten und Gästen geführt werden können.

Die Erfassung der Gebühreneinheiten der amts- und halbamtsberechtigten Nebenstellen, die für die Verteilung der Fernsprechgebühren auf die drei Dienststellen erforderlich ist, erfolgt in der Fernsprechzentrale (Ebene 01). Jede amts- oder halbamtsberechtigte Nebenstelle ist an einen Gebührenzähler angeschlossen.

Die Ausstattung der drei Dienststellen mit Nebenstellen ist in der folgenden Übersicht aufgeführt.

| Dienststelle | Nebenstellen | | | |
|--|---------------------|-------------------------|------------------|----------------|
| | amts- berechtigt | halbamts- berechtigt | Haus- apparat | ins- gesamt |
| Katasteramt (einschließlich Hausverwaltung) | 10 | 24 | 32 | 66 |
| Amt für Agrarstruktur | 28 | 6 | 2 | 36 |
| Wasserwirtschaftsamt | 20 | 6 | 7 | 33 |
| Behördenhaus insgesamt | 58 | 36 | 41 | 135 |

Pförtneraum

Im Pförtneraum sind der Bedienungstisch der Hauptfernsprechvermittlung und ein Beistelltisch mit einem Schaltpult für verschiedene Elt-Einrichtungen und -Anlagen so gestellt, daß der Pförtner von seinem Platz, von dem aus er den Besuchern die gewünschten Auskünfte erteilt, Gespräche vermitteln und das Elt-Schaltpult bedienen kann. Er schaltet am Elt-Schaltpult die Beleuchtung der Eingangshalle, Flure, Treppenhäuser und Außenanlagen ein und aus und überwacht die auf der Schalttafel angebrachten beleuchteten Tasten, die die Funktionsfähigkeiten des Aufzuges, der Hoch- und Niederspannungsstationen mit ihren verschiedenen Einrichtungen, die Warn- und Löschanlage des Labors des Wasserwirtschaftsamtes und der Sicherheitsbeleuchtung anzeigen.

Notstromanlage

Im Falle eines Stromausfalles schaltet sich eine Notstromanlage automatisch ein und versorgt die Sicherheitsbeleuchtung und die Fernsprechanlage mit dem erforderlichen Strom.

Verkabelung

In beiden Ebenen des Katasteramts laufen die Leitungen der Stromversorgung, der Fernsprech- und EDV-Anlage in Fensterbankkanälen, die nach Entfernung der seitlichen Abdeckung jederzeit leicht zugänglich sind. Es kann so zum Beispiel in jedem Geschäftszimmer ohne große Schwierigkeiten ein EDV-Anschluß hergestellt werden.

Be- und Entlüftung

Die innenliegenden Toilettenräume, Arbeitsräume mit Luftverschlechterung durch Arbeitsverfahren mit Chemikalien und Räume mit stärkerer Wärmeentwicklung sind an eine Be- und Entlüftungsanlage angeschlossen.

Reprotechnik

Auf besonderen Wunsch des Katasteramts, das auf dem Gebiet der Fotografie keine Erfahrung besaß, hat das Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Landesvermessung – die Planung der Repro-Anlage (Bild 9) durchgeführt und dem Katasteramt beim Aufbau der Anlage und abschließend bei der Inbetriebnahme beratend zur Seite gestanden.

Sitzungszimmer

Das Sitzungszimmer wird von allen drei Dienststellen benutzt. Es liegt zentral in der Ebene 1 neben dem Fahrstuhl.

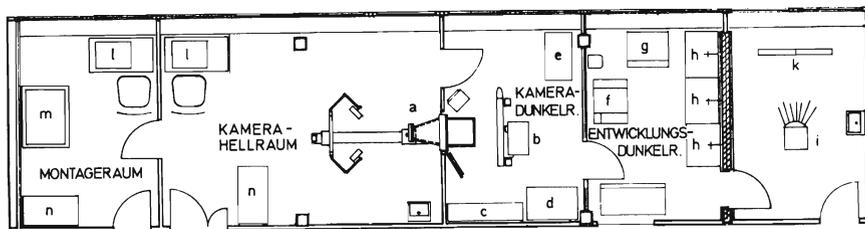


Bild 9: Reproanlage

- | | | |
|-----------------|---|------------------------|
| a GRAFIKA D | f Entwicklungsmaschine | k Kopierrahmen |
| b Saugwand | g Kontaktkopiergerät | l Durchleuchtungstisch |
| c Filmlager | h Entwicklungs-, Fixier- und Wasserbecken | m Montagetisch |
| d Filmschneider | i Halogenid-Kopierlampe (5 KW) | n Ablegetisch |
| e Paßlochstanze | | |

Räume für Kraftfahrer und Vermessungsgehilfen

Im Kellergeschoß, vom unteren Hof (Garagen- und Parkhof) ebenerdig zugänglich, haben die Vermessungsgehilfen des Katasteramts und des Amtes für Agrarstruktur sowie die Kraftfahrer aller drei Ämter einen Gemeinschafts-, einen Umkleide- und einen Waschraum mit vier Waschtischen und drei Duschen erhalten.

Kantine und Küche

Der Kantinenraum bietet bis zu 120 Personen Platz. Er dient gleichzeitig als Gemeinschaftsraum für innerbetriebliche Veranstaltungen.

Die Küche ist nicht als Koch-, sondern als Aufwärmküche eingerichtet. Es wird vorrangig in Thermophoren angeliefertes Essen ausgegeben. Wenig aufwendige Speisen können aber auch zubereitet und Tiefkühlkost in einem Konvektomaten erhitzt werden.

Die Kantine ist verpachtet.

Zugang für Schwerbehinderte

Rollstuhlfahrer, die das Behördenhaus aufsuchen müssen, benutzen den Eingang von der Friedensstraße. Über den oberen Hof kommen sie ebenerdig in die Eingangshalle und von dort aus mit dem Aufzug in alle Geschosse des Behördenhauses. Ein den Bedürfnissen der Behinderten entsprechendes WC ist von der Eingangshalle aus leicht erreichbar.

Schlußbemerkung

Nachdem nun mehr als ein Jahr nach dem Umzug in das neue Behördenhaus vergangen ist, kann zusammenfassend gesagt werden, daß alle in den Behördenhausneubau gesetzten Erwartungen erfüllt worden sind. Wesentliche Beanstandungen hat es nicht gegeben. Auf einem ungünstig gestalteten Baugrundstück hat das Staatshochbauamt keinen herkömmlichen Verwaltungsbau ohne jede bauliche Ausdrucksform erstellt, sondern ein architektonisch gelungenes und für den Dienstbetrieb in jeder Hinsicht geeignetes Gebäude errichtet.

Was lange gedauert hat, ist gut geworden.

Carl Friedrich Gauß – ein Lebensabschnitt 1808 bis 1816

Von Helmut J a n s s e n

Einleitung

Im Jahre 1981 ist das Katasteramt Göttingen in den Neubau des Behördenhauses an der Danziger Straße umgezogen. Damit hat die seit Jahrzehnten dauernde katastrophale Unterbringung der Dienststelle endlich ihr Ende gefunden. Eine entsprechende Würdigung dieses Ereignisses durch eine Beschreibung des Neubaus in Verbindung mit seiner offiziellen Übergabe vom 3. September 1981 bleibt einer anderen Veröffentlichung in diesen Nachrichten vorbehalten.

Diesem gegenwartsbezogenen Ereignis soll vielmehr ein Blick in einen Abschnitt der Vergangenheit des Dienstgebäudes Kurze Straße 15 gegenübergestellt werden, der mit Carl Friedrich Gauß eng verbunden ist, denn seit einigen Jahren ist bekannt, daß Gauß in diesem Gebäude fast neun Jahre mit seiner Familien gewohnt, aber auch geforscht und gelehrt hat.



Bild 1: In diesem Hause wohnte Gauß von 1808 bis 1816, von 1909 bis 1981 Dienstgebäude des Katasteramts.



Bild 2: Gedenktafel für C. F. Gauß. Am 6. Mai 1977 auf Veranlassung des Katasteramts angebracht.

Angesichts der Fülle des Gaußschen wissenschaftlichen Nachlasses mit Tausenden von Briefen, Manuskripten, Notizen und Büchern ist es nicht verwunderlich, daß in der Forschung zunächst andere Akzente gesetzt wurden als die Beantwortung der Frage nach der Wohnung von Gauß in Göttingen zwischen 1807 und 1816. Erstmals im Jahre 1968 erfolgt ein Hinweis auf das Haus Kurze Straße 15, dem Dienstgebäude des Katasteramts. Aber damit fingen die Zweifel und Widersprüche erst recht an. Dem Katasteramt lag die Abschrift einer Bauakte für das Dienstgebäude vor, nach der das Haus im Jahr 1818 errichtet wurde. Einem Brief von Johanna Gauß – der Ehefrau von C. F. Gauß – an ihre Freundin Dorothea Köppe in Braunschweig entnehmen wir, daß die Familie im November 1807, wie wir heute sagen würden, eine Altbauwohnung in Göttingen bezog. Hat damit in der Kurzen Straße 15 ein Haus gestanden, das nach 1816 durch einen Neubau ersetzt wurde? Einer solchen Folgerung widersprach aber das Kartenmaterial Ende des 18. Jahrhunderts, nach dem der südliche Teil der Kurzen Straße damals noch als Gartenland genutzt wurde. Eine eindeutige Klärung schien damit vorerst aussichtslos zu sein, dennoch sollte sie schneller als erwartet kommen.

1977 wurde C. F. Gauß' anlässlich der 200. Wiederkehr seines Geburtstages – 30. April 1777 – in vielen Veranstaltungen gedacht. Solche Gedenktage sind dabei

eine willkommene Gelegenheit, das Wirken verdienter Persönlichkeiten in die Erinnerung zurückzurufen.

Institutionen und auch Einzelpersonen fühlen sich aufgerufen, im persönlichen und fachlichen Wirkungsbereich des so Geehrten weiter zu forschen. Bekanntes wird wiederholt, neue Erkenntnisse gefunden, Zweifel beseitigt, gezielte Fragen erhalten hin und wieder eine eindeutige, teilweise überraschende Antwort. Oft sind es beschwerliche Wege, die dabei beschritten werden müssen.

Es ist nun das ausschließliche Verdienst von Frau Martha Küssner, Göttingen, 1977 festgestellt zu haben, daß Gauß im November 1807 eine Notwohnung bezog, um dann Ende April 1808 in das Haus Kurze Straße 15 umzuziehen. Erst Dezember 1816 konnte man die Wohnung in der neuen Sternwarte übernehmen. Die Abschrift der oben genannten Bauakte hat uns auf eine falsche Spur geführt. Vermutlich ist dieses Gebäude 1818 von der damaligen Landdrostei (heute Kreisverwaltung) übernommen worden. Bau- und Übernahmejahr wurden wahrscheinlich gleichgesetzt.

Der Zufall allein, daß auch das Katasteramt, von 1909 bis 1981, in diesem Haus untergebracht war, wäre kein Anlaß gewesen, diese Zeilen zu schreiben, wenn nicht C. F. Gauß durch seine bahnbrechenden wissenschaftlichen Arbeiten auch die Entwicklung der Geodäsie entscheidend beeinflußt hätte. Der Wunsch – insbesondere aus dem Kreis der Bediensteten des Katasteramts – nach Rückbesinnung auf einen relativ kleinen, erfolgreichen, aber auch von Schicksalsschlägen nicht freien Lebensabschnitt ist daher verständlich.

Gauß und seine Familie

Am 5. August 1807 erhielt Gauß einen Ruf als Direktor der Sternwarte und Professor der Astronomie an die Universität Göttingen. Er tat gut, diesen Ruf ohne Zögern anzunehmen. Sein Gönner, Herzog Karl Wilhelm Ferdinand von Braunschweig, hatte in der Schlacht bei Auerstedt gegen Napoleon am 14. Oktober 1806 eine schwere Verwundung erlitten, der er am 10. November 1806 auf der Flucht vor den französischen Truppen erlag. Die Behandlung des Herzogs durch die Sieger ließ Gauß nichts Gutes ahnen, er mußte damit rechnen, daß ihm die bis dahin vom Herzog gewährte Unterstützung versagt bleiben würde. Gauß hatte am 9. Oktober 1805 Johanna Osthoff – genannt Hannchen – geheiratet, und am 21. August 1806 wurde ihnen ihr erstes Kind, ein Sohn namens Josef, geboren. Auch aus Verantwortung gegenüber seiner Familie durfte Gauß sich diese Gelegenheit der Berufung nach Göttingen nicht entgehen lassen. Bereits am 6. August 1807 nimmt er den Ruf an. Trotz der politischen Wirren und Sorgen wird dieses Ereignis von den Angehörigen der Universität Göttingen freudig aufgenommen. Man beeilt sich, Gauß das lästige Geschäft der Wohnungssuche abzunehmen, und schon am 13. August 1807 schreibt Professor Harding – zusammen mit Gauß Direktor der Sternwarte – daß er eine bereits ausersehene Wohnung nunmehr für Ostern 1808 gemietet habe. Dieser

Brief ist von Frau Küssner unter dem persönlichen Nachlaß von Gauß in der Universitätsbibliothek Göttingen gefunden worden. Was diesen Brief so auszeichnet, ist die Skizze, die Harding ihm beifügt. Trotz mancher baulicher Veränderungen im Laufe von 170 Jahren kann man an ihr eine eindeutige Beziehung zum heutigen Bauzustand erkennen.

Es ist das Haus Kurze Straße Nr. 15, in dem von 1909 bis 1981 das Katasteramt untergebracht war. Harding geht noch einen Schritt weiter und gibt, offenbar ausgehend von der angetroffenen Nutzung des Mieters, Professor Langenbeek, Hinweise auf eine solche durch Gauß und seine Familie. Von der Zuordnung der Räume zueinander und von ihrer Lage im Hause kann man annehmen, daß Gauß sie wie von Harding vorgeschlagen nach dem Einzug nutzte. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten des Briefes einzugehen, vielleicht nur soviel, daß auch damals schon gewisse Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Mieter und Vermieter bestanden. Versuche Hardings, die Miete herunterzuhandeln, scheitern, verärgert schreibt er an Gauß, daß diese Philister – damit sind die Vermieter gemeint – von dem einmal gewohnten Preis nicht mehr abgehen.

Von Herbst 1807 bis Ostern 1808 mußte man sich um eine andere Wohnung bemühen (Ecke Groner Straße / Nikolaistraße). Die Umstände hierzu hat Frau Küssner so lebendig geschildert. Wichtig scheint mir für diesen Zeitabschnitt zu sein, daß am 29. Februar 1808 Wilhelmine – genannt Minna – in dieser Wohnung geboren wird. Gauß bedauert seine Tochter, daß sie nur alle vier Jahre ihren Geburtstag werde feiern können.

An welchem Tag Gauß mit seiner Familie in die Kurze Straße 15 umgezogen ist, läßt sich nicht genau feststellen. Nach dem oben genannten von Harding abgeschlossenen Mietvertrag lief dieser von Ostern 1808 – Ostersonntag war der 17. April –. Wahrscheinlich hat der Umzug im letzten Drittel des Aprils stattgefunden. Er wird überschattet vom Tod von Gauß' Vater.

Mit diesem Umzug begann ein neuer Abschnitt in der Familie. Man wohnte am Rande der Stadt in der Nähe der Wallanlagen, und bis zur damaligen Sternwarte waren es nur wenige Schritte. Am 20. Mai 1808 schreibt Gauß an seinen Studienfreund, den Ungarn Wolfgang Bolyai: „Ich hoffe hier ganz glücklich zu leben, der König hat Hoffnung gegeben, daß der Bau der neuen Sternwarte, der schon 1803 anfang, fortgesetzt werden soll, dann bleibt mir wenig zu wünschen übrig. Auch die äußeren Verhältnisse sind ganz gut, ich bin mit tausend Rthl. angestellt, auf Nebenverdienst durch Collegia kann ich freilich wenig rechnen, zumal jetzt, wo sozusagen ganz Europa zur Bettlerin geworden ist.

In meinem Hause lebe ich sehr glücklich. Von dem Mädcl (Wilhelmine) läßt sich, da es noch so jung ist, wenig sagen, als daß es sehr gesund ist; bei dem Jungen (Anmerkung: Josef) aber entwickeln sich die Talente zusehends, er ist der Liebling aller Menschen, die ihn kennen. Ein Geometer sitzt schwerlich in ihm, er ist zu wild,

zu lustig, möchte ich sagen. Ich wohne hier in Göttingen auf derselben Straße, wo Du ehemals wohntest, fast gerade gegenüber in dem mit * bezeichneten Hause.“

Diesen Zeilen folgt sodann eine Skizze, das Haus Kurze Straße 15 ist mit einem Stern versehen, das Haus, in dem Bolyai als Student wohnte, ist mit dessen Namen bezeichnet. Diesem Brief kann man einige interessante Hinweise auf die damaligen Verhältnisse entnehmen. Der König, von dem Gauß sich den Weiterbau der neuen Sternwarte erhoffte, war nicht etwa Georg III., damaliger Herrscher von Großbritannien, Irland und Hannover, sondern Jérôme Bonaparte, jüngster Bruder von Napoleon, König von Westfalen, geläufiger unter dem Namen „König Lustick“ bekannt. Durch den Tilsiter Frieden 1807 waren u. a. weite Teile des Königreichs Hannover dem Königreich Westfalen mit der Hauptstadt Kassel zugeschlagen worden. Die Geschicke der Universität Göttingen hingen von den Siegern ab, und das Schicksal der Universität Helmstedt, die auf Befehl Napoleons aufgelöst wurde, hatte nicht dazu beigetragen, das Vertrauen gegenüber dem neuen Herrn zu fördern. Es war damals auch die Zeit der Besatzung, französische Truppen waren einquartiert. Sogenannte Kontributionen (Kriegszahlungen) wurden rücksichtslos eingetrieben. Gauß wurde ein Betrag von 2000 Franken auferlegt. Er war nicht in der Lage, diesen Betrag zu zahlen. Freunde boten sich an, ihm zu helfen, er lehnte ab. Erst als ihm die Situation aussichtslos erschien, nahm er das Geld eines anonymen Spenders an. Aber in den Wirren eines Krieges hatte man von der eigenen Seite auch nicht viel zu erwarten. Als nach der Völkerschlacht bei Leipzig 1813 Göttingen durch die Truppen der Heiligen Allianz befreit wird, läßt ein Kosakenoffizier ein von König Jérôme der Sternwarte geschenktes Chronometer mitgehen.

Die Lebensverhältnisse waren für die einheimische Bevölkerung alles andere als rosig. Sicher hat die Familie Gauß keine große Not gelitten. Aber als das Gehalt nicht immer pünktlich ausgezahlt wird, werden die Teuerungen der Lebenshaltung umso stärker empfunden. Man muß sich einschränken. Den beiden Kindern Josef und Minna gilt die ganze Sorge. Einige Tagestouren in die nähere Umgebung von Göttingen, die man als reizend empfindet, werden gemacht. An einem gesellschaftlichen Kontakt zu Göttinger Familien ist Gauß weniger gelegen. Das hängt sicher auch mit seinem Beruf als Astronom zusammen. Wenn – bei günstigem Wetter – astronomische Beobachtungen gemacht werden können, dauern sie bis weit in die Mitternacht. Johanna Gauß dagegen ist in ihrem heiteren und natürlichen Wesen kontaktfreudiger als ihr Ehemann. Sie schließt Freundschaft mit Minna Waldeck, Tochter einer angesehenen Göttinger Familie, eine Freundschaft, die für Gauß selbst alsbald von großer Bedeutung werden sollte. Trotz aller Anerkennung, die ihrem schon damals berühmten Mann von allen Seiten zuteil wird, und trotz seiner starken beruflichen Inanspruchnahme ist sie sich seiner Liebe sicher. Dieses Glück in dem Hause Kurze Straße sollte aber nur noch eineinhalb Jahre währen, das Schicksal bricht mit unerbittlicher Härte in die Familie Gauß ein. Am 10. September 1809 wird der Sohn Louis geboren. Ähnlich wie bei der Geburt von Minna erkrankt Johanna wieder und stirbt am 11. Oktober 1809 im Alter von 29 Jahren.

Trotz der Erkrankung, der Tod kam völlig überraschend. Lindenau, der Leiter der Sternwarte Seeberg bei Gotha, berichtet, daß er nur einige Tage vor dem Tode von Johanna einen vergnügten Abend in der Gaußschen Wohnung verbracht habe. In dieser Stunde der Verzweiflung verfaßt Gauß eine ergreifende Totenklage. Er schreibt am nächsten Tag an den Astronomen Olbers in Bremen: „Sie luden mich so freundlich ein, Sie zu besuchen, wenn meine Frau sich wohl befände. Jetzt befindet sie sich wohl. Gestern abend um acht Uhr habe ich ihr die Engelsaugen, in denen ich seit fünf Jahren einen Himmel fand, zgedrückt. Erlauben Sie mir, in ein paar Wochen in den Armen der Freundschaft Kräfte für das Leben zu sammeln, das jetzt nur noch meinen drei unmündigen Kindern gehörend, Wert hat.“

Aber am 1. März 1810 folgt Louis seiner Mutter ins Grab. In seinem Schmerz schreibt Gauß: „Der Tod ist mir lieber als ein solches Leben.“

Aber dieses Leben muß weitergehen. Die beiden Kinder müssen versorgt werden. Er wirbt um Friederica Wilhelmine (genannt Minna) Waldeck, die Freundin von Johanna Gauß, geboren am 15. April 1788 als Tochter des Professors der Rechte, Johann Waldeck, und dessen Ehefrau Charlotte. Bereits am 4. August 1810 heiraten sie. Damit bekommt Gauß Zutritt zu Familienkreisen der Göttinger Gesellschaft, eine andere Welt tut sich für den aus einfachen Verhältnissen stammenden Ehemann auf. Anpassungsschwierigkeiten der Eheleute bleiben anfangs nicht aus. Die Ehe ist aber glücklich. Gauß nimmt seine junge Frau im Herbst 1810 nach Gotha zur Sternwarte Seeberg mit. Diese Sternwarte diente Gauß als Vorlage für den beabsichtigten Neubau in Göttingen. Lindenau ist angetan von der Liebenswürdigkeit der jungen Ehefrau. Er besucht später mehrfach die Familie Gauß in Göttingen und ist bei ihnen zu Gast.

Am 29. Juli 1811 werden der Sohn Eugen, am 23. November 1813 der Sohn Wilhelm und am 19. Juni 1816 die Tochter Therese in dem Hause Kurze Straße 15 geboren. Schon in den ersten Lebensjahren Eugens erkennt der Vater, daß dieser wahrscheinlich den Hang zu den exakten Wissenschaften geerbt hat. Im Herbst 1816 wird mit den Vorbereitungen zum Umzug in die neue Sternwarte begonnen. Auch hier wie beim Einzug in das Haus Kurze Straße 15 läßt sich der Auszug nicht genau mit Datum belegen. Am 23. Oktober 1816 scheint der Umzug stattgefunden zu haben. Gauß zeigt ihn der Universität allerdings erst am 23. Januar 1817 mit Wirkung vom 2. Januar des gleichen Jahres an.

Damit könnte dieses Kapitel über Gauß und seine Familie in dem Hause Kurze Straße abgeschlossen werden, aber das weitere Schicksal der Familienangehörigen sollte doch noch einiger Erwähnung wert sein. 1817 nimmt Gauß seine Mutter in den Haushalt auf, sie stirbt 1839. Bereits 1818 zeigen sich bei Gauß' Ehefrau Symptome einer schleichenden Krankheit. Mehrere Kuren können keine Abhilfe schaffen. 1831 stirbt sie, von ihrer Stieftochter Minna liebevoll gepflegt. Josef Gauß, der Sohn aus erster Ehe, besucht in Göttingen das Gymnasium und hilft später seinem Vater bei den örtlichen Arbeiten zur Gradmessung. Er tritt in die

hannoversche Armee ein. Ohne Karriere zu machen, nimmt er seinen Abschied und tritt in die hannoversche Eisenbahnverwaltung ein. Als am 31. Juli 1854 die Eisenbahnlinie Hannover–Göttingen eröffnet wird, ist es ihm sicher eine Genugtuung, daß sein Vater sich dieses Ereignis nicht entgehen läßt. 1866, nach dem Ende des hannoverschen Königreichs in das preußische Münster versetzt, nimmt er als Oberbaurat seinen Abschied (gestorben 1873).

Minna, die Tochter aus erster Ehe, heiratet 1830 H. Ewald, Professor der orientalischen Sprachen. Als dieser mit sechs weiteren Göttinger Professoren 1837 gegen die Abschaffung des hannoverschen Staatsgrundgesetzes protestiert, wird er des Landes und der Universität verwiesen. Er folgt einem Ruf an die Universität Tübingen. Hier stirbt Minna 1840.

Eugen und auch Wilhelm verbringen, bedingt durch die Erkrankung ihrer Mutter, ihre Jugend in Celle und besuchen dort das Gymnasium. Teilweise durch eigenes Verschulden kommen sie in ihrer Heimat nicht weiter voran. Beide wandern nach Amerika aus, nachdem Wilhelm zuvor die Nichte von Bessel, dem Königsberger Astronomen, geheiratet hat. In der neuen Heimat bringen beide es mit ihren Familien und ihrer zahlreichen Nachkommenschaft zu hohem Ansehen. Eugen wird im Staate Missouri der erste Präsident der First National Bank.

Therese bleibt es vorbehalten, nach dem Tode ihrer Mutter ihrem Vater den Haushalt bis zu dessen Tode 1855 zu führen. Sie heiratet danach den Schauspieler Staufenu. So wie die Ehe ihrer Halbschwester Minna bleibt auch ihre Ehe kinderlos. Sie stirbt 1864.

Gauß als Wissenschaftler

Parallel zu den Geschehnissen in der Familie Gauß von 1808 bis 1816 in dem Hause Kurze Straße soll nunmehr versucht werden, Gauß' Arbeiten sowohl in seiner Lehr- als auch Forschungstätigkeit zu schildern. Die folgenden Ausführungen können dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, zeitlich lassen sich die Arbeiten nicht immer genau bestimmen, so schreibt Gauß z. B. zu seinen 1843 und 1846 herausgegebenen Abhandlungen „Untersuchungen über Gegenstände der höheren Geodäsie“, daß er „alle diese Untersuchungen schon mehr als 30 Jahre vorher zu seinem Privatgebrauch durchgeführt und nur zur Veröffentlichung noch keine besondere Veranlassung gefunden habe“. Vielleicht war es auch eine Frage der Zeit; angesichts der Fülle der auf ihn einstürzenden Ideen konnte Gauß mit entsprechenden Veröffentlichungen nur zögernd nachkommen. Sicher ist, daß Gauß bei weitem nicht alles veröffentlicht hat, was ihn beschäftigte. Er hielt nichts davon, seine Arbeiten einem größeren Kreis bekannt, geschweige denn besser verständlich zu machen. Darüber hinaus befürchtete er, wie er einmal schrieb, das Geschrei der Böoter (Anmerkung: Dummköpfe) bei der Bekanntmachung seiner wissenschaftlichen Ergebnisse. Voller Stolz verweist er immer wieder auf seinen Wahlspruch: „Pauca, sed matura“ (Weniges, aber Reifes). Nur das, was seiner Ansicht nach

ausgereift war, war einer Veröffentlichung würdig. Um überhaupt zu erfassen, womit Gauß sich beschäftigte, muß man auf seine Korrespondenz oder auf sein wissenschaftliches Tagebuch, das Gauß von 1796 bis 1814 führte, zurückgreifen. Der Abschluß der Neuordnung und Neukatalogisierung des Gaußnachlasses in der Universitätsbibliothek Göttingen durch Herrn Dr.-Ing. Th. Gerardy läßt noch manches erhoffen.

Im Wintersemester 1808/1809 hält Gauß seine Antrittsvorlesung über die Astronomie. Der Inhalt ist zunächst ein deutlicher Beleg, was Gauß seinen Studenten in den Vorlesungen zu geben beabsichtigt, um sie dann aufzufordern, durch eigene Studien „fortzugehen“. Er ermutigt sie, an seinen Vorlesungen mitzuarbeiten. Dann wendet er sich der Frage zu, was Astronomie sei. „Der Gegenstand der Astronomie sind die sämtlichen Weltkörper, insofern wir eine wissenschaftliche Kenntnis von ihnen haben . . ., nicht aber schlecht begründete Vermutungen, müßige Träume und aus der Luft gegriffene Hypothesen.“ Es ist bezeichnend für Gauß, daß er den Nutzen der Astronomie, z. B. in der Landesvermessung, Kartographie oder Navigation erst zum Schluß mehr beiläufig erwähnt. „Die glücklichen Geister, die die Astronomie ebenso wie die Mathematik geschaffen und erweitert haben, sind gewiß nicht durch die Aussicht des künftigen Nutzens angefeuert worden, sie suchten die Wahrheit um ihrer selbst willen und fanden in dem Gelingen ihrer Anstrengungen schon ihren Lohn und ihr Glück.“ Diese Äußerung ist bezeichnend für die Einstellung vieler deutscher Gelehrter in der damaligen Zeit. Sie erwarteten von ihren Dienstherrn nichts anderes als die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Betätigung ohne Bezug zum Nutzen, ganz im Gegensatz zu den französischen Kollegen, die neben ihrer Arbeit sich auch noch mit Erfolg um Anerkennung in der Gesellschaft und in der Politik bemühten.

Gauß hat offenbar mit seinen Vorlesungen erst im Wintersemester 1808/1809 begonnen. Die Zahl der Zuhörer betrug zunächst nur drei. Bekanntlich haben zur damaligen Zeit die Vorlesungen bei einem kleinen Hörerkreis in den Wohnhäusern der Professoren stattgefunden. In der oben genannten Skizze von Harding wird das größte, zum Hof gelegene Zimmer auch als Auditorium bezeichnet. Es würde nun den Rahmen dieser Abhandlung sprengen, den Inhalt der Gaußschen Vorlesungen zu beschreiben. Aus seinem Brief über die Vorlesungen kann man vermuten, daß Gauß sie als ein notwendiges Übel bezeichnete. „Gegen die Collegia habe er von jeher einen Widerwillen gehabt“, so schreibt er an Bessel. Die Veranlassung zu solchen Äußerungen haben ihm aber wahrscheinlich Studenten gegeben, die kaum über die notwendigsten Voraussetzungen eines Studiums, insbesondere auf dem Gebiet der Mathematik, verfügten und sich nicht einmal mit seinem dreizehn Jahre alten Sohn Josef messen konnten. Dazu gehörten mit Sicherheit weder Dedekind, Riemann noch Schumacher. Dedekind, einer der begabtesten Schüler Gauß', hat die Art, wie Gauß seine Vorlesungen hielt, in einer Beschreibung gewürdigt. Schumacher war einer der ersten Hörer von Gauß, auf ihn wird noch im Zusammenhang mit der Hannoverschen Gradmessung einzugehen sein.

1810 lehnt Gauß eine Berufung an die Universität Berlin durch Wilhelm von Humboldt ab, obwohl ihm angeboten wird, ausschließlich für die Wissenschaft tätig zu sein und nur hin und wieder Vorlesungen zu halten.

Erst 1809 konnte Gauß sein Buch „Theoria motus corporum coelestium“ (Theorie der Bewegung der Himmelskörper) veröffentlichen, das er bereits 1806 in deutscher Sprache abgeschlossen hatte. Da die Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen aber grundsätzlich für alle wissenschaftlichen Abhandlungen eine Abfassung in lateinischer Sprache verlangte und Gauß keinen Verleger fand, der ihm die deutsche Fassung abnahm, hat er selbst die entsprechende Übersetzung in die lateinische Sprache vorgenommen. Diese Abhandlung wird für die Berechnungen in der Astronomie zum Standardwerk. Erstmals wird in dieser „Theoria motus . . .“ die Ausgleichung überschüssiger Beobachtungsergebnisse nach der Methode der kleinsten Quadrate von Gauß behandelt. Er bringt Rechenbeispiele und stellt Genauigkeitsbetrachtungen über die gewonnenen Ergebnisse an. Zunächst für die Astronomie bestimmt, wird sie alsbald durch Gauß für die Gradmessung und die Hannoversche Landesaufnahme zur endgültigen Berechnung der Koordinatenwerte angewendet. Es ist der Beginn einer weiten Verbreitung in den Naturwissenschaften, der Technik und der Statistik.

1810 nimmt Gauß seine Untersuchungen über die Bahn des Planetoiden Pallas (kleiner Planet zwischen Mars und Jupiter, die Sonne umkreisend) zum Anlaß, die Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate noch ausführlicher, insbesondere nach vermittelnden Beobachtungen, darzustellen. Die gesuchten Unbekannten stehen dabei in einem mathematischen Zusammenhang zu den Beobachtungen, vermittels derer sie bestimmt werden. Zur Auflösung der Normalgleichungen führt Gauß den sogenannten Algorithmus ein und gibt Hinweise, wie die umfangreichen Berechnungen durchgreifend zu sichern sind. Die enge Beziehung des Algorithmus zu der heute üblichen Matrizen- und Determinantenrechnung ist offensichtlich.

Umfangreiche Rechenoperationen sind ohne Matrizen und Determinanten undenkbar, da die entsprechenden Rechengesetze relativ einfach sind. Hinzu kommt, daß die Bezeichnungsweise und die Operationen noch kürzer und flexibler dargestellt werden können, als es in der gewöhnlichen Algebra der Fall ist. Die Schwierigkeiten in der Auflösung größerer Gleichungssysteme liegen allerdings darin, daß bei einem System ab 3. Ordnung der Rechenumfang ungewöhnlich groß wird. Aus diesem Grunde wird in der Praxis die Methode der sogenannten Verdichtung, der Reduktion einer Determinanten auf eine solche niedrigerer Ordnung eingeführt. Diese Methode wurde in der Fachliteratur erstmalig 1853 beschrieben. Es ist aber bekannt, daß Gauß diese Reduktionsmethode der Determinanten schon um 1813 angewandt hat.

Bereits 1799 hatte Gauß in seiner Dissertation zum ersten Mal den sogenannten Fundamentalsatz der Algebra bewiesen, nach dem eine algebraische Gleichung n -ter Ordnung ebenfalls n -Lösungen im Bereich der komplexen Zahlen besitzt. Mit

diesem Fundamentalsatz hat sich Gauß Zeit seines Lebens beschäftigt. So brachte er 1815 und 1816 den zweiten und dritten und 1849 aus Anlaß seines 50jährigen Doktorjubiläums den vierten Beweis heraus. Im dritten Beweis werden dabei erstmalig die komplexen Zahlen benutzt, die heute mehr unter dem Gesamtbegriff ‚Gaußsche Zahlenebene‘ bekannt sind. Aus Anlaß der Wiederkehr des 200. Geburtstages von Gauß hat die Deutsche Bundespost ein Sonderpostwertzeichen mit der Darstellung dieser Gaußschen Zahlenebene herausgegeben. Angesichts der Bedeutung dieser komplexen Zahlen soll hierauf etwas näher eingegangen werden.

Rechenoperationen haben die Mathematiker veranlaßt, den Zahlenbegriff ständig zu erweitern. Von den natürlichen Zahlen (1, 2, 3, ...) über die negativen Zahlen (... - 4, - 5, - 6, ...), den gebrochenen Zahlen, z. B. $2 : 7$ bis zu den irrationalen Zahlen $\sqrt{2}$, $\sqrt{6}$... reicht die Skala, die man unter dem Begriff „reelle Zahlen“ zusammenfaßt und sie auf einer Zahlengerade von $n - \infty$ bis $+\infty$ darstellt. Geht man nun von den uns bekannten Rechenregeln aus, so gibt es keine Zahl – ob negativ oder positiv – die mit sich selbst multipliziert zu einem negativen Ergebnis führt, oder anders ausgedrückt, Quadratwurzeln aus negativen Zahlen existieren in der Wirklichkeit nicht. Das hat die Mathematiker aber nicht daran gehindert, sich solche Zahlen abstrakt (imaginär) vorzustellen. Man bezeichnet sie mit $\sqrt{-1} = i$. Gauß ist es zu verdanken, daß er die reellen und die imaginären Zahlen einem rechtwinkligen Koordinatensystem zugeordnet hat, in dem eine Achse (x-Achse) durch die reellen, die andere (iy-Achse) durch die imaginären Zahlen bestimmt wird. Gauß bezeichnet eine solche Zuordnung als komplexe Zahl, die in der Gaußschen Zahlenebene als Punkt $z = x + iy$ dargestellt wird. Er hat nachgewiesen, daß diese komplexen Zahlen den gleichen Rechenregeln wie die reellen Zahlen unterliegen, sie sind die Bausteine der Mathematik und eröffneten Einblicke in bis dahin unbekannte Dimensionen. Viele Probleme erhalten damit eine einfache Lösung, z. B. in der Elektrotechnik, in der Elektronik, der Strömungsforschung, aber auch in der konformen Abbildung. Daß mit der strengen Einführung der komplexen Zahlen durch Gauß alsbald weitere Probleme zur Lösung anstanden, wie z. B. die Integration im Komplexen, hat der französische Mathematiker Cauchy 1825 in dem nach ihm benannten Integralsatz bewiesen. Aus einem Brief Gauß' im Dezember 1811 an den Königsberger Astronomen Bessel ist bekannt, daß Gauß das Problem schon wesentlich früher erkannt und auch formuliert hatte. Auch hier zeigt sich wieder, daß Gauß selbst bedeutsame Entdeckungen zur Veröffentlichung nicht für notwendig hielt und ihm deshalb andere Wissenschaftler in der Veröffentlichung zuvorkamen und ihm die Priorität immer wieder streitig gemacht haben. Seine Einstellung hierzu geht aus einem Brief an Alexander von Humboldt über die Anwendung der Mathematik auf Erdmagnetismus hervor. Er schreibt: „Ich habe den Fehler, daß ich erst dann recht eifrig mich mit einer Sache beschäftigen mag, wenn mir die Mittel zu einem rechten Eindringen zu Gebote stehen ...“.

Durch seine Untersuchungen in der Astronomie (Lauf der Planeten) und später auch der Geodäsie (Rotationsellipsoid) ist naheliegend, daß sich Gauß intensiv mit

den Eigenschaften der Ellipse beschäftigte. Nach dem oben genannten wissenschaftlichen Tagebuch hat Gauß 1812 neue Theorien über die Anziehung homogener Ellipsoide gefunden. Die umfangreichen Berechnungen konnten damals nur mit Hilfe von Logarithmen, speziell durch Logarithmen von Summen und Differenzen erledigt werden. Die entsprechenden Tafeln stellte Gauß durch umfangreiche Berechnungen selbst auf und gab sie gleich mit seiner wissenschaftlichen Abhandlung heraus. Sie lösen die Aufgabe, Additions- und Subtraktionslogarithmen $-\log(a+b)$, $\log(a-b)$ – nur durch Addition und Subtraktion der bekannten Größen $\log a$ und $\log b$ zu erhalten.

1812 veröffentlicht Gauß eine Abhandlung über unendliche Reihen, „Disquisitiones generales circa seriem infinitam – Allgemeine Untersuchungen über unendliche Reihen –“. Hiermit wird er neben dem norwegischen Mathematiker Niels Abel einer der Begründer der strengen Theorie der Reihen. Wegen ihrer Bedeutung in der Mathematik soll hierauf etwas näher eingegangen werden.

Durchläuft die Veränderliche x eine endliche Folge von Zahlen, z. B. $x_1, x_2, x_3 \dots$ und werden sie durch Plus- oder Minuszeichen miteinander verbunden, so spricht man von einer unendlichen Reihe $x_1 + x_2 + x_3 \dots$

Nähert sich diese Summenfolge mit wachsender Anzahl ihrer Glieder einem bestimmten endlichen Grenzwert, so nennt man sie eine konvergierende Reihe. Unter diesen Reihen sind die Potenzreihen

$$P(x) = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 \dots$$

mit der Bedingung, daß sie konvergieren, allein schon deswegen von großer Bedeutung, als sie sich sowohl differenzieren als auch integrieren lassen und somit wie ganze rationale Funktionen angewendet werden können. Ohne diese Entdeckung wären viele Probleme der Naturwissenschaft unlösbar. Gauß hat in seiner oben genannten Abhandlung die sogenannte hypergeometrische Reihe als erstes Beispiel einer exakten Konvergenzuntersuchung behandelt. Die Anwendung solcher Reihenentwicklungen von hohem praktischen Wert hat Gauß bei der Lösung der geodätischen Hauptaufgabe der Übertragung geographischer Koordinaten eines Punktes mit Hilfe von Azimut und Länge der geodätischen Linie zu einem anderen Punkt gezeigt. Die Reihenentwicklung wird bereits nach dem dritten Glied abgebrochen, da durch die Konvergenzstärke die Genauigkeiten erreicht werden, die selbst für große Triangulationsnetze ausreichen. Die Bedeutung der Anwendung der Potenzreihen zeigt sich in der Möglichkeit, Integrale, die sich durch elementare Funktionen in geschlossener Form nicht darstellen lassen, dadurch zu erreichen, daß die zu integrierende Funktion zunächst in eine Potenzreihe umgeformt und diese sodann integriert wird.

Als Beispiel sei hier auf das Gaußsche Fehlerintegral verwiesen, das in der Statistik (Normalverteilung) eine entscheidende Rolle spielt.

1813 setzt Gauß seine zahlentheoretischen Untersuchungen fort, und zwar über biquadratische Gleichungen, nach denen reelle algebraische Gleichungen 4. Ordnung durch Wurzelausdrücke gelöst werden können. Die Arbeiten hierzu stehen in Verbindung mit der Einführung der komplexen Zahlen und den Untersuchungen über die Lemniskate, einer methematischen Kurve höherer Ordnung, die in Gauß' Arbeiten eine wichtige Rolle gespielt hat. In dem oben genannten Tagebuch schreibt Gauß am 23. Oktober 1813, daß die Grundlage einer allgemeinen Theorie nunmehr an dem Tage gefunden sei, an dem sein Sohn Wilhelm geboren wurde.

Im Jahre 1814 legt Gauß die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Quadratur beliebiger mathematischer Kurven vor. Die berühmteste dieser klassischen Aufgabe der Geometrie ist die Quadratur des Kreises, d. h. zu einem Kreis ein flächengleiches Quadrat zu finden und damit die Fläche der Kurve zu ermitteln. Soweit eine geschlossene Integration der Gleichung einer Kurve möglich ist, stellte sich dieses Problem nicht, ist das aber weder theoretisch noch praktisch der Fall, muß man zu numerischen Verfahren übergehen. Solche Verfahren waren seinerzeit schon bekannt (z. B. Newton), aber Gauß gelingt es, mit seinen Untersuchungen das Verfahren zu vereinfachen, insbesondere aber die Genauigkeit des Näherungsverfahrens zu verdoppeln.

Zeit seines Lebens hat sich Gauß mit der sogenannten Nichteuklidischen Geometrie beschäftigt, das geht aus dem Schriftwechsel hervor, den Gauß auch in den Jahren von 1808 bis 1816 führte. Gauß hat sich allerdings gehütet, entsprechende Veröffentlichungen herauszugeben. Gerade hier durchdringen sich Naturwissenschaften und Philosophie, die damals durch Kant, gestützt auf die Euklidische Geometrie, beherrscht wurde.

Zur Entwicklung der Geometrie als Wissenschaft hat Euklid fünf Postulate (Axiome) über Punkt, Gerade und Ebene aufgestellt, die am Anfang seiner Theorie standen und nicht mehr am Ende einer Kette einer Vielzahl von Schlußfolgerungen bewiesen werden konnten. Ändert man nur eine dieser Axiome, so gelangt man zur Nichteuklidischen Geometrie. Vier Postulate sind einleuchtend und in sich logisch und sind niemals Gegenstand wissenschaftlicher Auseinandersetzungen gewesen. Die Richtigkeit des fünften Postulats dagegen, nach der es zu einer Geraden durch einen nicht auf ihr liegenden Punkt nur eine Parallele gibt, ist seit der Antike immer wieder in Zweifel gezogen worden, die Hoffnung eines Beweises hat sich als unerfüllbar erwiesen. Noch 1809 und 1813 schreibt Gauß: „Zu der Theorie der Parallellinien sind wir jetzt noch nicht weiter als Euklid war.“ 1816 hat Gauß sich als erster Wissenschaftler durchgerungen, der oben genannten Euklidischen die Nichteuklidische Geometrie gleichberechtigt an die Seite zu stellen und das Parallelenaxiom insofern zu erweitern. Danach gibt es durch einen Punkt außerhalb einer Geraden mehr als eine Parallele. Gauß hat seine Untersuchungen, wie bereits oben erwähnt, nicht veröffentlicht. Erst 1823 bzw. 1831 kommen ihm andere Wissenschaftler, insbesondere der junge Ungar Johann Bolyai, ein Sohn seines früheren Studien-

freundes, mit der Veröffentlichung ihrer Untersuchungsergebnisse auf diesem Gebiete zuvor. Gauß vermerkt hierzu nur ganz lakonisch, daß er seine seit 30 bis 35 Jahren angestellten Meditationen bestätigt sehe.

Diese rein theoretischen Untersuchungen haben entscheidend dazu beigetragen, das Weltall als ein dreidimensionales Gebilde mit einer Zeitdimension anzusehen, das endlich, aber dennoch unbegrenzt ist, während nach der Euklidischen Geometrie sich unser Weltall im Unendlichen verlieren müßte.

Durch seine ständige Beschäftigung mit den Problemen der Geometrie veröffentlicht Gauß wichtige Abhandlungen über die sogenannten Flächentheorien. Gauß und der französische Mathematiker Monge gelten als die Begründer der Differentialgeometrie, die die Abbildung zweier Flächen aufeinander behandelt.

Instrumentelle Astronomie

Bereits 1803 – also vor der Berufung von Gauß – war mit dem Neubau der Sternwarte der Universität vor den Toren der Stadt Göttingen begonnen worden. Das Königreich Hannover, in Personalunion eng mit dem Königreich von Großbritannien (König Georg III.) verbunden, wurde allerdings im Zuge der Kontinentalsperre 1804 von französischen Truppen besetzt. Als Folge dieser Besetzung wurde der Bau der Sternwarte stillgelegt, die Umfassungsmauern waren zu dieser Zeit bis zum Erdgeschoß hochgezogen. Die Planung und Durchführung lag in den Händen des Göttinger Baumeisters Borheck, der sich der Mithilfe der beiden Astronomen Schröter aus Lilienthal bei Bremen und Zach aus Gotha (Sternwarte Seeberg) bediente. 1810 kam dann überraschend der Befehl des Königs Jérôme von Westfalen zum Weiterbau der Sternwarte. Wei bereits erwähnt, sollte es noch über sechs Jahre dauern, bis Gauß hier seine Arbeit aufnehmen konnte.

Auf die bauliche Gestaltung des Neubaus konnte Gauß allerdings keinen großen Einfluß mehr nehmen, um so mehr konnte er sich der Auswahl und der Installation neuer astronomischer Instrumente widmen. Sicher hat ihm dabei die Freundschaft mit dem Gothaer Astronomen Lindenau, der 1806 als Nachfolger von Zach die Sternwarte Seeberg übernahm, geholfen. Diese Sternwarte galt seinerzeit als hervorragend eingerichtet. Hinzu kam noch die Nähe von Göttingen, unter normalen Verhältnissen war es möglich, die Strecke Göttingen – Gotha per Postkutsche über Heiligenstadt/Langensalza in etwa 14 Stunden zu bewältigen. Wie oft sich die beiden Astronomen besuchten, ist nicht genau überliefert. Traditionell ist Gauß mehrfach zusammen mit seiner Frau Minna in den Herbstferien in Gotha gewesen, die Gegenbesuche fanden meist im Frühjahr statt, oder man war gemeinsam zu Gast im Hause des Astronomen Olbers in Bremen. Diese Besuche galten nicht nur dem Erfahrungsaustausch zur Neuerrichtung der Sternwarte oder der Pflege gesellschaftlicher Kontakte, vielmehr wurden die neuesten wissenschaftlichen Ergebnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Astronomie ausgetauscht. Daß Gauß dabei mehr Gebender als Nehmender war, geht aus einer Äußerung Lindenaus hervor,

nach der er aus Anlaß eines solchen Besuches mehr lerne, als wenn er Monate in seinen vier Wänden sitze.

Die Vorbereitungen für die Einrichtung der neuen Sternwarte nimmt Gauß zum Anlaß, sich mit Berechnungen und Genauigkeitsuntersuchungen von Fernrohr-linsen zu beschäftigen. Für die bekannte Hamburger Firma Repsold stellt er 1807 entsprechende Formeln zur Linsenkorrektur der Fernrohr-objektive auf. Welches Ansehen Gauß weltweit auch auf dem Gebiete der instrumentellen Astronomie genoß, zeigt ein Brief des bekannten Schweizer Astronomen und Mathematikers Horner an Gauß im Jahre 1812. Horner ist insbesondere in der Mathematik durch das nach ihm benannte Verfahren zur näherungsweise Auflösung algebraischer Gleichungen n -ter Ordnung (Horner'sches Schema) bekannt geworden. In dem oben genannten Brief bittet er Gauß, die Untersuchungen an Fernrohr-linsen wiederaufzunehmen, nur er sei in der Lage, die Optik an das schon lange erhoffte Ziel zu bringen. Gauß antwortet ihm, daß in dieser Hinsicht noch vieles zu tun sei, darauf werde er sich ernstlich einlassen. Aber erst 1840 kann Gauß, ständig von anderen Arbeiten abgehalten, die optischen Untersuchungen abschließen.

Anfang 1816 läßt sich überschauen, daß noch im gleichen Jahr mit der Fertigstellung der neuen Sternwarte und den entsprechenden Wohnungen für Gauß und Harding zu rechnen war. Trotz seiner starken Inanspruchnahme läßt Gauß es sich nicht nehmen, sich persönlich um die Beschaffung der astronomischen Instrumente zu kümmern und nach München zur Firma Reichenbach & Utzschneider und nach Benediktbeuren zum optischen Institut des bekannten Physikers Fraunhofer zu fahren. Die Reise per Postkutsche beginnt am 18. April 1816. Reisebegleiter sind der noch nicht einmal zehnjährige Sohn Josef und der ungarische Geistliche Dr. Tittel, der mit Genehmigung seines Bischofs bei Gauß in Göttingen studieren konnte. Erst Ende Mai kehrt man – beeindruckt von der unvergleichlich schönen Gegend – wohlbehalten nach Göttingen zurück. Die Zeit drängt, denn wenige Tage nach der Rückkehr in das Haus Kurze Straße 15 wird Gauß' jüngste Tochter Therese geboren. Die Verhandlungen zur Bestellung der astronomischen Instrumente verlaufen für Gauß in jeder Hinsicht positiv. Der Ruf, der ihm vorausging, ließ keine Schwierigkeiten aufkommen. Bestellt wurden ein Meridiankreis, ein Passageinstrument und zwei astronomische Pendeluhrn. Auf ihre Funktion soll im folgenden kurz eingegangen werden.

Mit dem Meridiankreis können zunächst einmal Horizontalwinkel bzw. Azimute = Richtungswinkel gemessen werden. Zur Festlegung der Nullrichtung hatte Gauß die Meridianzeichen im Friedländer Wald und nördlich von Weende errichten lassen. Für die Lösung der meisten Aufgaben in der Astronomie benötigt man allerdings die sogenannten Zenitabstände, d. h. die Höhenwinkel zu den jeweiligen Gestirnen. Dieser Forderung entspricht die Bauart der Instrumente, indem die Höhenkreise besonders gut und genau ausgestattet sind, während auf Horizontalkreise teilweise verzichtet wird.

Die Passageinstrumente (Durchgangsinstrumente), meistens ortsfest angebracht, sind ausschließlich zur Zeitbestimmung beim Meridiandurchgang von Gestirnen

konstruiert. Sie besitzen keinen Horizontalkreis und im allgemeinen auch nur einen kleinen Höhenkreis, da nur die Zeit als Beobachtungsgröße dient. Da man in erster Linie polnahe Sterne wegen ihrer relativ langsamen Bewegung beobachtet, ist der Strahlengang dieser Geräte zur Vermeidung von Steilsichten rechtwinklig.

Die auf einem Null-Meridian (heute Meridian von Greenwich) bezogene geographische Länge eines Ortes ist gleich der Differenz der Zeiten des Beobachtungsortes und eines Punktes auf dem Null-Meridian.

Insofern benötigt man zur Bestimmung der geographischen Länge sehr genaue Uhren, insbesondere für Sternwarten Pendeluhren, während für die geodätischen Arbeiten auf verschiedenen Stationen sogenannte Chronometer verwendet werden.

Gauß nutzt die Möglichkeiten, in München an diesen Geräten praktisch zu arbeiten und unterbreitet Reichenbach einige Verbesserungsvorschläge. Auf einen Kostenvorschuß zur Lieferung der Instrumente verzichten die Hersteller. Gauß kann mit Genugtuung feststellen, daß die Kosten insgesamt weitaus geringer sind als die zur Errichtung vergleichbarer Sternwarten.

Erst im Sommer 1819 erfolgt die Lieferung der Geräte. Die lange Lieferzeit ist verständlich. Im Zeitpunkt des Auftrages 1816 lagen bei der Firma mehrere Aufträge für die Sternwarten Budapest, Turin, Warschau und München vor.

Gauß' geodätischen Vorarbeiten

Der Versuch einer Würdigung der Leistungen von Gauß in der Zeit von 1808 bis 1816 ist ohne eine Abhandlung über die theoretisch-geodätischen Arbeiten und die entsprechenden praktischen Vorbereitungen zur Gradmessung und Triangulation nicht möglich. Das mag insofern etwas überraschen, als Gauß erst am 9. Mai 1820 durch Georg IV., König von Großbritannien, Irland und Hannover, den Auftrag erhielt, die dänische Gradmessung durch das Königreich Hannover fortzuführen. Gauß hat sich alsbald nach Beendigung seines Studiums und Rückkehr nach Braunschweig – er studierte von 1795 bis 1798 in Göttingen – mit geodätischen Vermessungen beschäftigt. Sie sind nur als Vorübung gedacht, er beabsichtigt, das Land Braunschweig mit einem Dreiecksnetz zu überziehen und damit bereits vorhandene Karten des Herzogtums auf ihre Genauigkeit zu überprüfen. Durch seine Berufung an die Universität Göttingen 1807 kommt er dazu nicht mehr, aber bereits im April 1808 schreibt Gauß an Olbers, daß er gemeinsam mit Harding kleine Excursionen in die Gegend von Göttingen unternehmen wolle, um sie mit Dreiecken zu überziehen. Zur Winkelmessung benutzt man einen Sextanten, den Gauß als Vizeheliotrop bezeichnet. Mit den eigentlichen Arbeiten zur Konstruktion und Herstellung von Heliotropen begann Gauß allerdings erst 1821, unmittelbar vor Beginn der Gradmessung. Sie sind eine entscheidende Voraussetzung, Triangulationsnetze mit Seitenlängen von über 100 km zu vermessen.

1811 beginnt Lindenau mit Triangulationsarbeiten im Raume Gotha und in Thüringen. Sie erstrecken sich bis nach Kurhessen (Hohe Meißner) und Göttingen (Gleichen). Durch die enge Freundschaft zu Lindenau ist Gauß sicher ständig über den Fortgang der Vermessungsarbeiten auf dem laufenden gehalten worden.

Die Schilderung der Weiterentwicklung bis 1816 und darüber hinaus bis zur Gradmessung ist ohne die Erwähnung des Namens Schumacher undenkbar. Wer war Heinrich Christian Schumacher? Geboren 1780 im Herzogtum Holstein, das mit Schleswig unter dänischer Verwaltung stand, studierte er zunächst Rechtswissenschaften, um später Dozent der Jurisprudenz an der Universität Dorpat zu werden, an der er sich allerdings mehr zur Astronomie hingezogen fühlte. Im April 1808 bittet er Gauß um Unterricht in Mathematik und Astronomie an der Universität Göttingen, ohne dabei nicht unerwähnt zu lassen, daß der dänische König ihm ein Stipendium von 600 Talern zugebilligt habe. Gauß antwortet alsbald, es ist der Beginn des umfangreichsten Schriftwechsels, den Gauß je mit einem Wissenschaftler geführt hat. Bis zum Tode Schumachers im Jahre 1850 entstammen aus diesem Schriftwechsel über 1500 Briefe, d. h. im Durchschnitt pro Monat drei Briefe. Ende 1808 nahm Schumacher den Unterricht bei Gauß auf, der allerdings schon ein Jahr später beendet werden mußte, da ein weiteres Stipendium des dänischen Königs ausblieb. Bereits 1810 wird er Professor der Astronomie in Kopenhagen und 1822 mit der Fertigstellung auch Direktor der Sternwarte in Altona. Was Schumacher im Verhältnis zu Gauß so auszeichnete, war sein Organisationstalent, die Fähigkeit, seine Mitarbeiter zu motivieren, und seine Beziehungen. 1816 erhält Schumacher von König Friedrich VI. von Dänemark den Auftrag, eine Gradmessung von der nördlichsten Spitze Jütlands (Skagen) bis zum südlichsten Punkt des Landes (Lauenburg) durchzuführen. Ende des 18. Jahrhunderts hatte man erkannt, daß die Erde keine Kugel mit dem Radius r , sondern mit großer Annäherung als Rotationsellipsoid mit den Halbachsen a und b anzusehen sei. Ohne genaue Kenntnis dieser Größen a und b ist u. a. keine exakte Landes- bzw. Erdvermessung möglich. Bestimmt man astronomisch an zwei Punkten auf der Erdoberfläche ihre geographischen Breiten und verbindet diese Punkte durch ein Triangulationsnetz, so daß die Streckenlänge zwischen diesen beiden Punkten auf der Erde errechnet werden kann, so lassen sich die beiden Größen a und b aus zwei verschiedenen Gradmessungen ermitteln.

Der Königsberger Astronom Bessel, von Gauß in jeder Hinsicht gefördert – er erhielt auf Vorschlag von Gauß 1811 die philosophische Doktorwürde der Universität Göttingen –, hat die Ergebnisse einer Vielzahl von Gradmessungen ausgewertet und sie insgesamt einer Ausgleichung unterzogen. Die so ermittelten Konstanten (1844) a und b sind heute noch in vielen Ländern, so auch in Deutschland, die Grundlage der Geodäsie.

Zur Durchführung dieser umfangreichen Gradmessung durch ganz Dänemark werden Schumacher die entsprechenden finanziellen Mittel aus der Staatskasse groß-

zünftig zur Verfügung gestellt. In einem Brief vom 8. Juni 1816 macht er Gauß den Vorschlag diese Gradmessung bis Göttingen und darüber hinaus bis an die bayerische Landesgrenze fortzuführen. Gauß interessiert sich sehr für die „herrliche große Unternehmung“, äußert aber selbst Zweifel, ob ihm eine entsprechende Unterstützung durch seinen König und seine Regierung zuteil werden könnte, zumal in diesen Monaten des Jahres 1816 der Neubau der Sternwarte vollendet und zur Inventarisierung noch viel Geld benötigt wurde.

Dieser oben genannte Brief vom 8. Juni 1816 ist von entscheidendem Einfluß auf die Durchführung der Gradmessung im Königreich Hannover unter der Leitung von Gauß. Schumacher selbst ist sehr daran gelegen, Gauß für diese Gradmessung wegen der sich daraus ergebenden vielfältigen Probleme der Geodäsie zu gewinnen. Persönlich verwendet er sich mehrfach bei den für das Königreich Hannover zuständigen Ministern in London und Hannover. Seine Bemühungen haben schließlich 1820 Erfolg. Zu dieser Zeit wohnt Gauß allerdings schon in der neuen Sternwarte. Gemäß der Zielsetzung dieses Artikels soll daher nicht weiter über den Beginn und den Verlauf der Gradmessung berichtet werden. Am Ende dieser Abhandlung soll vielmehr auf das Antwortschreiben Gauß' am 5. Juli 1816 auf Schumachers Brief vom 8. Juni 1816 verwiesen werden. Hierin heißt es u. a.:

„Mir war eine interessante Aufgabe eingefallen, nemlich allgemein eine gegebene Fläche so auf einer anderen (gegebenen) zu projicieren (abzubilden), daß das Bild dem Original in den kleinsten Teilen ähnlich werde. Ein specieller Fall ist, wenn die erste Fläche eine Kugel, die zweite eine Ebene ist. Hier sind die stereographischen und die mercatorischen Projektionen particuläre Auflösungen. Man will aber eine allgemeine Auflösung, worunter alle particulären begriffen sind, für jede Art von Flächen.“

Für den Geodäten unschwer zu erkennen, kann man diesen Brief wohl als den Beginn der konformen Abbildung – speziell für die Geodäsie –, der Übertragung eines auf dem Erdellipsoid gegebenen Systems geographischer Koordinaten in ein ebenes, kartesisches Koordinatensystem bezeichnen.

Diese Gaußsche konforme Abbildung ist inzwischen in vielen Ländern der Welt eingeführt worden, u. a. in der UdSSR und auch in den USA.

Am Ende des Jahres 1816 zieht Gauß mit seiner Familie von der Kurzen Straße 15 in die neue Sternwarte vor den Toren der Stadt um.

Nach Ansicht von Frau Küssner war der Zeitraum von 1808 bis 1816 der Zenit in Gauß' Leben.

Literatur

1. Gauß-Gesellschaft e. V. Göttingen, Mitteilungen 1 bis 19, 1964 bis 1982
Aufsätze von Frau M. Küssner, Dr. Th. Gerardy, W. Gresky und W. Fuchs
2. Carl Friedrich Gauß' Werke, Neunter Band
Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen, 1903
3. Horst Michling, Carl Friedrich Gauß
Verlag Göttinger Tageblatt, 1976
4. Göttinger Monatsblätter März/April 1977
Aufsatz von Frau M. Küssner
5. C. F. Gauß und die Landesvermessung in Niedersachsen
Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung, 1955
6. Carl Friedrich Gauß
Musterschmidt-Verlag Göttingen, 1955
7. R. Rothe, Höhere Mathematik
Verlag für Wissenschaft und Fachbuch, Band I bis V, 1952
8. W. Fuchs, Knauers Buch der modernen Mathematik
Droemersch Verlagsanstalt, 1966
9. H. Meschkowski, Einführung in die moderne Mathematik
BI – Hochschultaschenbücher 1966
10. Fischer Lexikon, Mathematik 1 und 2
Fischer Taschenbuchverlag 1966

Carl Friedrich Gauß – eine Aufgabe für die moderne Kunst

Von Dieter K e r t s c h e r

Moderne Kunst fordert. Sie fordert den Betrachter zum Nachdenken heraus. Ob ein Kunstwerk auch gefällt, hängt oft entscheidend vom persönlichen Geschmack des Betrachters ab – und über Geschmack läßt sich bekanntlich streiten.

Es überrascht daher nicht, daß sich die Gemüter erhitzten, als es darum ging, den Göttinger Behördenhausneubau mit der Arbeit eines bildenden Künstlers zu versehen. Die Rede ist von der „Kunst am Bau“.

Entsprechend den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben sind bei Baumaßnahmen des Bundes und des Landes bis zu 2 % der Kosten der Bauwerke für Aufträge an bildende Künstler vorzusehen, soweit Zweck und Bedeutung der Baumaßnahmen dieses rechtfertigen. Für die Kunst am Göttinger Behördenhaus standen 0,9 % der Baukosten zur Verfügung.

Aus zweierlei Gründen erscheint es lohnenswert, über dieses Vorhaben zu berichten. Einmal besteht selten Gelegenheit, sich als Angehöriger eines weitgehend auf Technik ausgerichteten Berufszweiges mit Werken bildender Künstler zu beschäftigen. Andererseits muß sich geradezu jeder von uns von dem gestellten Thema angesprochen fühlen, unter welchem die „Kunst am Bau“ für dieses Gebäude ausgeschrieben wurde: „Carl Friedrich Gauß und seine Arbeiten als Mathematiker, Physiker, Astronom und insbesondere als Geodät“. Immerhin hat das Katasteramt in seiner bisherigen Unterkunft in der Kurzen Straße ein Haus verlassen, in dem Gauß von 1808 bis 1816 gelebt und Entscheidendes erarbeitet hat. Im neuen Dienstgebäude sind nun im Amt für Agrarstruktur weitere Vermessungskolleginnen und -kollegen untergebracht.

Das Staatshochbauamt schrieb den Kunstwettbewerb unter dem Thema „Hommage a Gauß“, also Huldigung für Gauß, aus und nannte folgende Leitgedanken:

Die Form des Verwaltungsneubaus bietet in der Gebäudemitte eine Durchgangsachse, die von der Eingangsseite durch die Eingangshalle zur Gartenhofseite führt. Sie findet eine Unterstützung durch gleichbleibendes Fußbodenmaterial auf der gesamten Achse. Den Künstlern wird vorgeschlagen, die Blickbeziehung durch die verglaste Eingangshalle als eine „Erlebnisachse“ für die Aussage der Kunst am Bau zu akzentuieren. Die künstlerischen Aussagen sollen in der Halle möglichst als formatfüllendes Tafelbild (3,50 m x 2,70 m) und im Gartenhof als ein- oder mehrteilige Freiskulptur zwei Schwerpunkte setzen. Dabei könnte die Arbeit der drei in diesem Gebäude tätigen Behörden – Katasteramt, Amt für Agrarstruktur und

Wasserwirtschaftsamt – in den Kunstobjekten zeichenhaft sichtbar gemacht werden. Die Erlebnisachse soll an beiden Enden durch Aufstellen historischer Grenzsteine die Aufmerksamkeit des Besuchers wecken.

Der weitere Verlauf des Wettbewerbs sei hier nur in knapper Form wiedergegeben.

- Eine große Zahl interessierter Künstler aus dem gesamten Bundesgebiet legte eine Auswahl ihrer bisherigen Arbeiten in Form von Arbeitsproben, Abbildungen und Beschreibungen vor.
- Eine Jury wurde gebildet. Ihr gehörten sieben Mitglieder an: zwei Kunstexperten (der Leiter des Landesmuseums in Hannover und der Kustos der Bremer Kunsthalle), zwei Architekten (darunter der Architekt des Behördenhauses) sowie drei Bedienstete der im Hause arbeitenden Behörden.
- Die Jury entschied, für das „Tafelbild“ und die „Freiskulptur“ getrennte Wettbewerbe parallel durchzuführen. Für den erstgenannten Bereich wurden vier, für die Skulptur fünf Künstler ausgewählt, deren Arbeitsproben der Jury geeignet schienen, die hier gestellte Aufgabe zu verwirklichen.
- Diese Künstler hatten drei bis vier Monate Zeit für die Anfertigung eines „Entwurfs“. Alle Entwürfe wurden im Behördenhaus ausgestellt.
- Die Bediensteten des Behördenhauses führten eine (für die Jury unverbindliche) Wahl durch und bestimmten ihre „beliebtesten“ Entwürfe.
- Die Jury entschied – den beiden Künstlern wurde rund ein Jahr Zeit zur Realisierung und Aufstellung ihres Kunstobjektes eingeräumt. Wenn dieser Aufsatz erscheint, könnten die Kunstwerke eventuell gerade aufgestellt werden.

Die Entwürfe sind in diesem Heft abgedruckt – so gut das über die seinerzeit gemachten Farbdias überhaupt möglich ist. Zunächst werden die vier Tafelbildentwürfe für die Halle vorgestellt, dann die Skulpturen für den Außenbereich. Zu jedem Entwurf sind in geraffter Form einige Gedanken der Künstler zu Inhalt, Aussage, Material und Standort ihrer Werke wiedergegeben, soweit schriftliche Anmerkungen vorlagen. Wo dies nicht der Fall war, stellen die Anmerkungen die Interpretation durch die Jury dar.

Für welchen Entwurf hätten Sie sich entschieden?

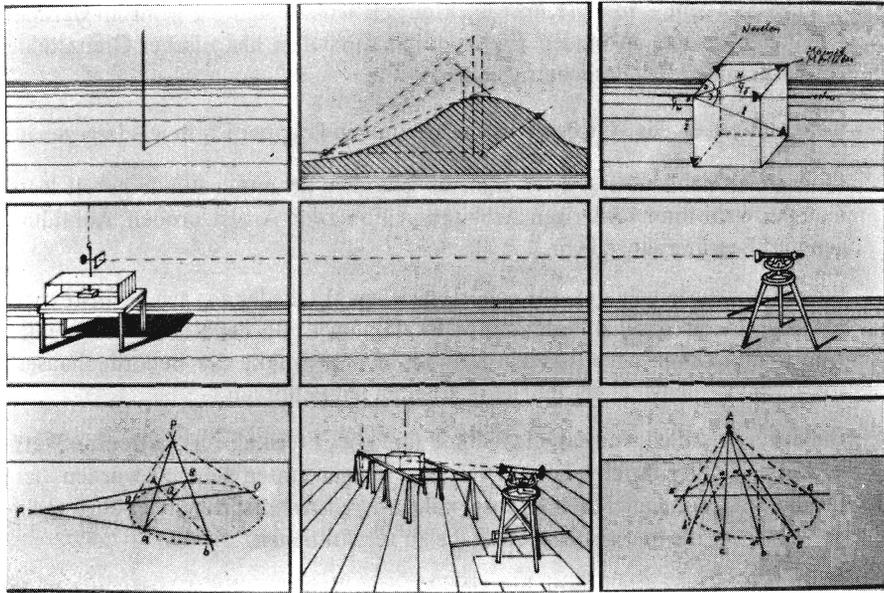


Bild 1

W. Nöfer (Hamburg): „Auswahl der wissenschaftlichen Entdeckungen und Erkenntnisse durch Gauß“

Neun der insgesamt 15 Bildteile, die der Künstler in Email arbeiten will, sind abgebildet. Für Nöfer hat „Gauß in seinem Schaffen die Einheit von Mathematik und Naturwissenschaft, von Theorie und Praxis verwirklicht“. Die Bildteile symbolisieren die Mathematik der Meßkunst, die allgemeine Theorie des Erdmagnetismus, die Erfindung des elektrischen Telegraphen, die Ellipsenkonstruktion von Gauß und das Göttinger magnetische Observatorium.

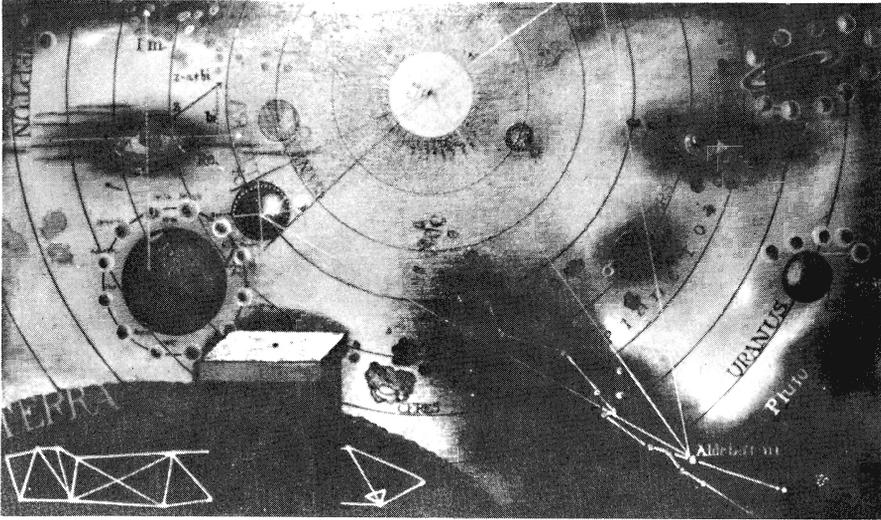


Bild 2

U. Bremer (Dannenberg): „Theoria motus corporum in sectionibus conicis solem ambientium“

In Ölfarbe und Blattgold auf Holz werden dargestellt: Auf dem Erdball das Triangulationsnetz und der Gaußstein, dahinter der Weltraum mit den Planetenbahnen. Den Weltraum gleichsam durchdringend, sieht man die Augen des Wissenschaftlers, das linke Auge durchschnitten von der Gaußschen Zahlenebene. Eine Reihe weiterer Arbeiten von Gauß werden zeichnerisch wiedergegeben.

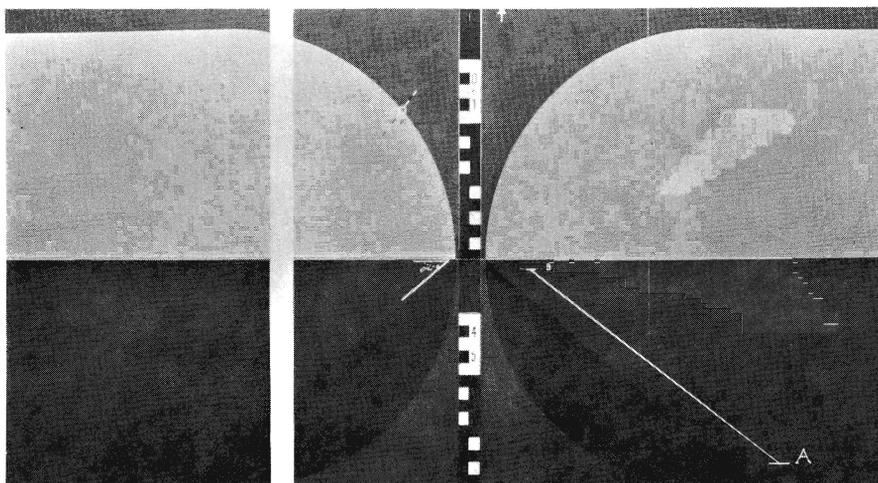


Bild 3

H.-J. Kleinhammes (München): „Geodätischer Punkt“

Mittels emaillierter Stahlbleche wird eine Darstellung gewählt, die in der Zusammenschau eine abstrahierte Landschaft entstehen läßt – wie beispielsweise durch ein optisches Gerät hindurch gesehen. Der Betrachter assoziiert die einzelnen geometrischen Elemente zu einem landschaftlich räumlichen Gebilde, in dem ein technoider und damit metrischer Ausdruck dominiert.

Die Besonderheit dieses Entwurfs ist die Fortsetzung des Wandbildes über die geschlossene Eingangshalle hinaus bis zur Außenkante des Gebäudes.

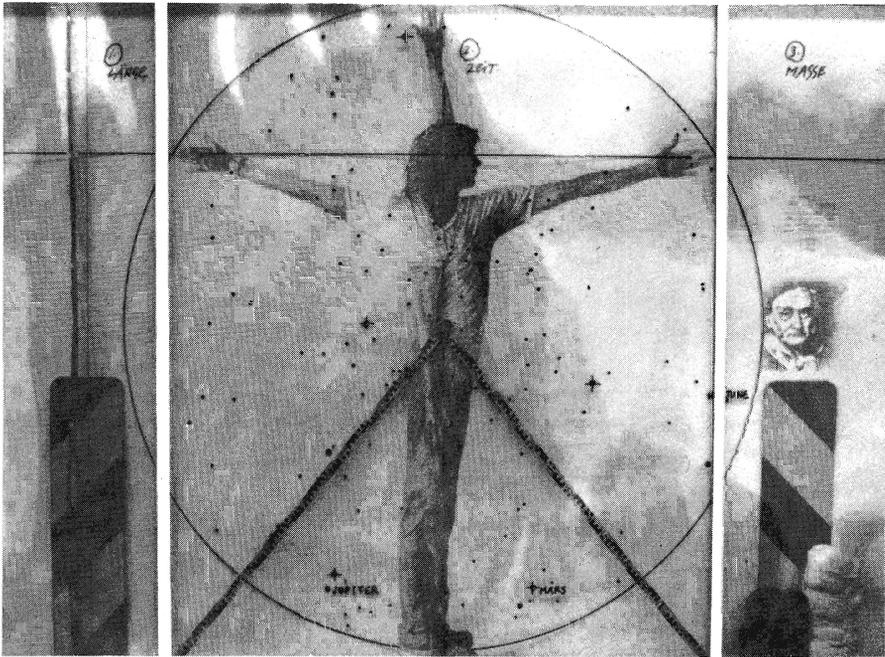


Bild 4

J. Lausen (Hamburg): „Hommage à Gauß“

Die Zurückführung aller Maßeinheiten auf die drei Grundgrößen Länge, Zeit und Masse durch C. F. Gauß zeigen sich in der Dreiteilung des Wandbildes. Im Zentrum aller Arbeiten steht der Mensch selbst. Die Idee dieses Entwurfes: Was liegt näher für einen Künstler, als die ihm zugewiesene Wandfläche mit seinem Körper aus- und abzumessen, um beispielhaft das gleiche zu tun wie die in diesem Gebäude tätigen Mitarbeiter aller drei Behörden.

Material: Zeichnung auf grundiertem Papier unter Plexiglas.

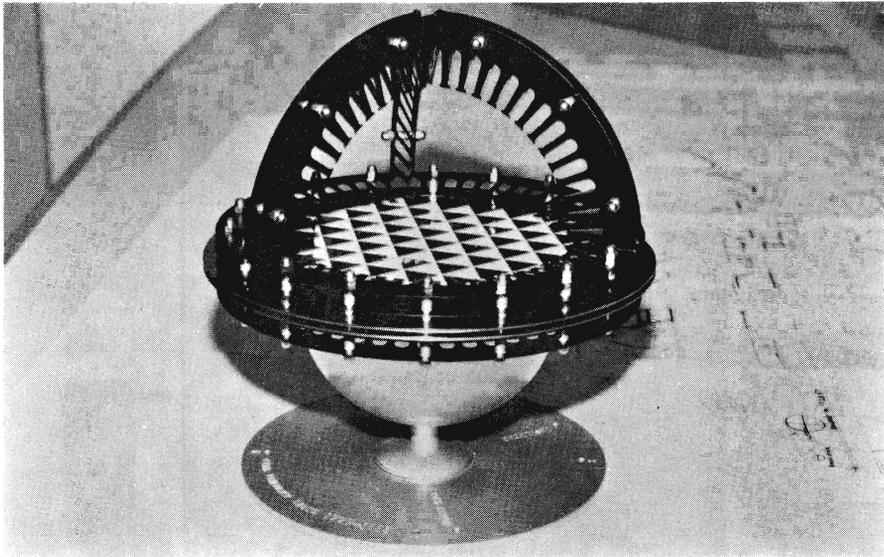


Bild 5

K.-D. Boehm (Wildeshausen): „Kinetisches Objekt“

Die aus Stahl zu fertigende Plastik soll vor dem Haupteingang aufgestellt werden. Sie kann Kreisel-, Schwing- und Taumelbewegungen ausführen und soll vom Publikum in Bewegung versetzt werden.

Das Objekt soll symbolhaft an einen Theodoliten erinnern, die Rasterdreiecke auf die Gaußsche Triangulation hinweisen und die kreisförmigen Gitterbogen auf die Arbeit von Gauß als Astronom aufmerksam machen. Die untere Halbkugel und die im Fuß eingravierten Richtungen zu von Gauß benutzten Zielen stellen seine geotätischen Arbeiten heraus.

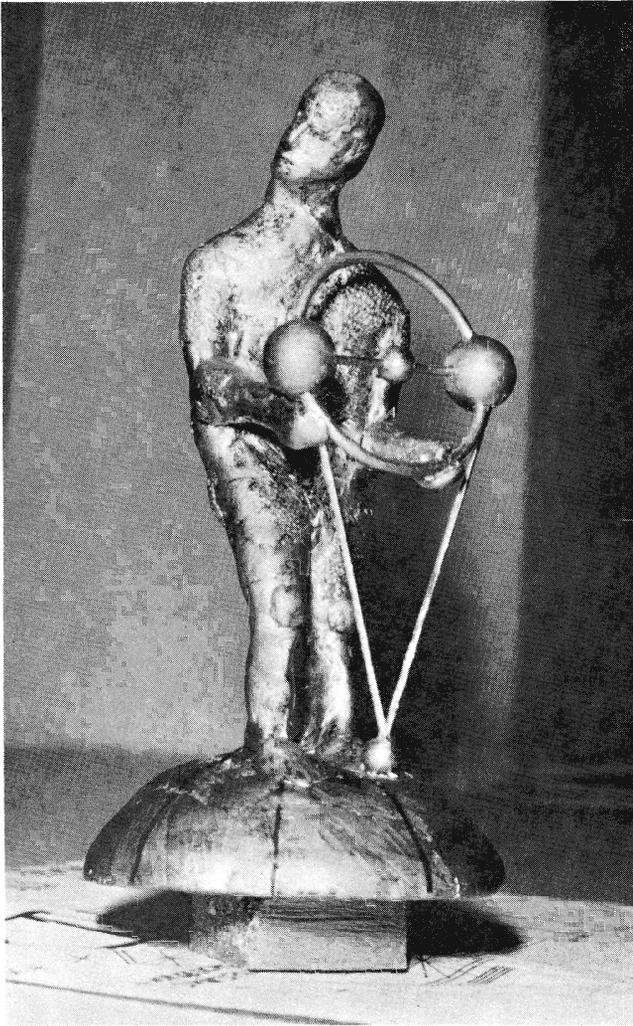


Bild 6

L. Brockhaus (Darmstadt): „Hommage à Gauß“

Eine großzügige, zeichenhafte Wirkung dieser Plastik verspricht sich der Künstler durch eine Platzierung auf der Pflanzterrasse vor dem Haupteingang. Als Material wird Bronzegegüß genannt.

Angaben zur Darstellung gibt der Künstler nicht. Unverkennbar ist die durch die Meridiane angedeutete Erdkugel, deren Gestalt ebenso Ziel der Gaußschen Arbeiten war wie die Dimension der Erdbahn und des Universums.

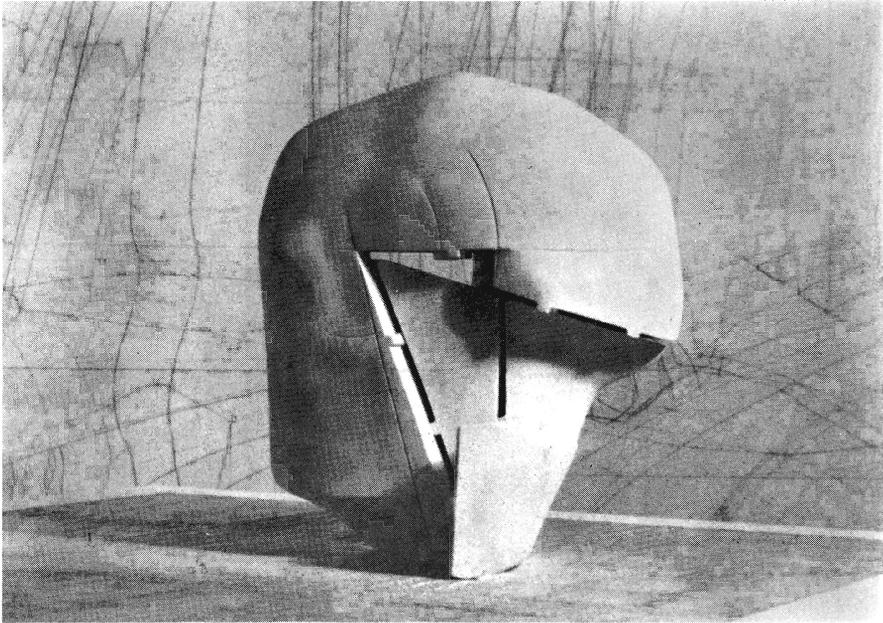


Bild 7

L. Niebuhr (Syke): „Kopfzeichen“

Der Entwurf, gefertigt aus römischem Travertin, entwickelt sich aus der Silhouette. Seine radial geformten Teile bestimmen das plastische Volumen und den Raum ähnlich der über Drehachsen und über Segmentführungen bewegten Meßinstrumente, die Gauß für seine Forschungsmessungen gebraucht und weiterentwickelt hat. In dieser Skulptur erfahren Organisches und Technoides – scheinbare Divergenzen – eine Verschmelzung.

Als Standort wird der Gartenhof gewählt.

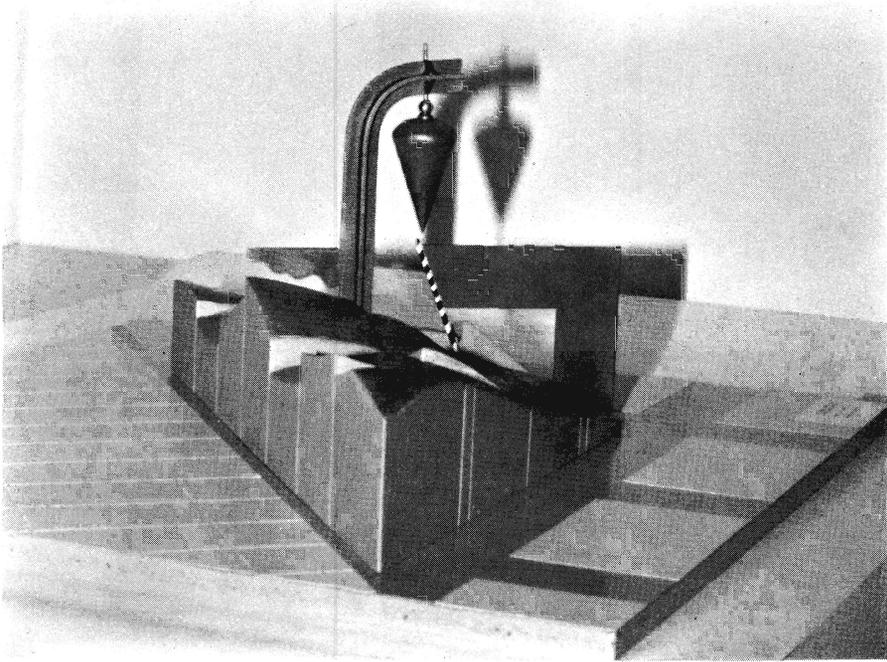


Bild 8

N. Schitteck (Hannover): „Lot“

Lot, Fluchtstange, rechter Winkel und Dreieck – diese vermessungstechnischen Werkzeuge sind im Aufriß zu erkennen. Auch findet der Betrachter die Wellenform, womit das Arbeitselement der dritten Behörde im Gebäude (Wasserwirtschaftsamt) dargestellt ist. Der Grund und Boden, auf welchem alle drei Dienststellen gestaltend und messend tätig sind, wird durch die unregelmäßige, schollenartige Oberfläche dargestellt. Der Ingenieur bedient sich auf diesem Arbeitsfeld verschiedener Koordinatensysteme, hier durch tiefe Schnitte verdeutlicht.

Die Plastik soll vor dem Haupteingang aufgestellt werden; Angaben zum Material macht der Künstler nicht.

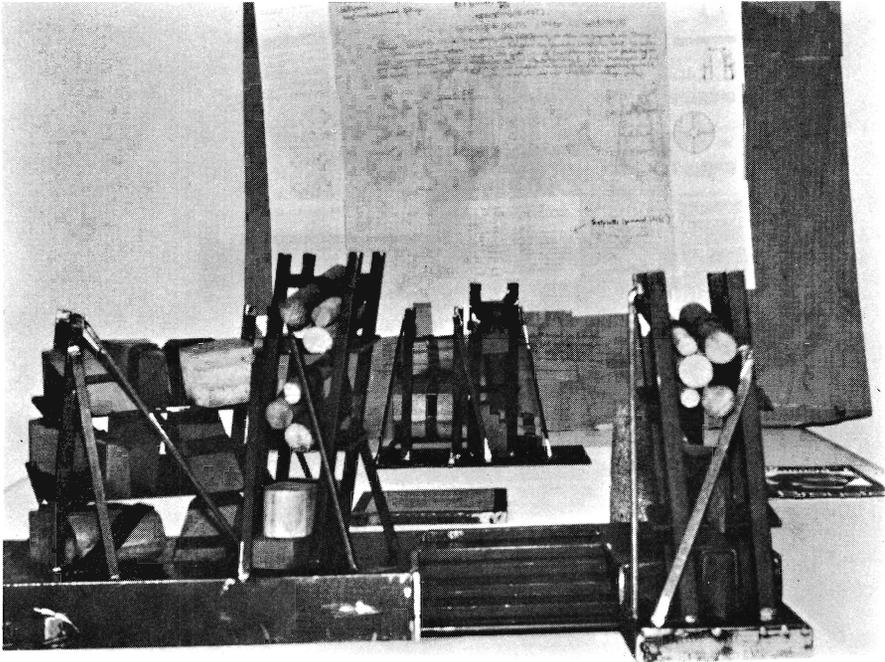


Bild 9

H. J. Breuste (Hannover): „Refugium für Maß-Steine – Meditationsobjekt“

Das Objekt verteilt sich auf vier Standorte. Der Hauptakzent liegt im Eingangsbereich; im Gartenhof stehen weitere „Maß-Steine“. Breuste schreibt zu seinem Entwurf:

„Refugium für Maß-Steine: Nichts stürzt, nichts fällt heraus, sie stehen zum Gegensatz zur Strenge des Gebäudes, zur mathematischen Ordnung, zur Präzision der geforderten beruflichen Arbeit. Sie wollen nicht nur baulich einen Gegenpol schaffen, auch geistig, – das Bewußtsein wecken; und gleichzeitig die Frage aufwerfen: Ist innerlich und draußen vor der Tür – alles in Ordnung? In der Mathematik ist fast alles lösbar – für das Leben scheint es oft nicht machbar zu sein: Es muß aber machbar gemacht werden, damit wir nicht vom Lösbaren erschlagen werden.“

In der Eingangshalle soll im Boden eine Textplatte (graviert, aus Stahl) eingearbeitet werden. Sie gibt wieder, wie Gauß selbst über sein Leben gedacht und geurteilt hat. Die Sätze entstammen einem Brief an seinen Jugendfreund Wolfgang Bolyai; Gauß hat sie im Alter von 71 Jahren geschrieben:

„Es ist wahr, mein Leben ist
mit Vielem geschmückt gewesen,
was die Welt für beneidenswert hält. –
Aber glaube mir:
Die herben Seiten des Lebens,
wenigstens des Meinigen,
die sich wie der rote Faden
dadurch ziehen, und denen man
im höheren Alter immer wehrlos
gegenübersteht, werden nicht
zum hundertsten Teil aufgewogen
von dem Erfreulichen.“

Soweit zur Vorstellung der insgesamt neun Kunstwerke.

Bevor die Jury die Diskussion um das Für und Wider eines jeden Entwurfes aufnahm, ließ sie sich das Ergebnis der – unverbindlichen – Meinungsumfrage unter den Bediensteten des Behördenhauses mitteilen. Aus diesem Grunde sollen auch an dieser Stelle die Entwürfe in der Reihenfolge ihrer unter den Bediensteten erzielten Stimmen genannt werden.

Bei dem T a f e l b i l d lag das „Weltraumbild“ von Bremer vor den drei anderen Entwürfen, die nahezu gleiche Stimmenzahlen erreichten.

Auf Platz eins bei der P l a s t i k setzte sich Schitteks Entwurf „Lot“. Es folgten das „Kinetische Objekt“ von Boehm, das „Kopfzeichen“ von Niebuhr und die „Figur“ von Brockhaus. Dem Objekt „Maß-Steine“ von Breuste gab kein Bediensteter seine Stimme.

Das Auswahlverfahren, welches sich die Jury auferlegt hatte, war folgendes: Jeder Entwurf, der mindestens drei Stimmen (von möglichen sieben) auf sich vereinigen konnte, gelangte in den nächsten Durchgang.

Zum T a f e l b i l d: Alle vier Entwürfe wurden als „künstlerisch wertvoll“ eingestuft. Die Entscheidung war für die Jury schließlich zwischen den Arbeiten von Kleinhammes' „Geodätischer Punkt“ und Bremers „Weltraumbild“ zu treffen. Letztlich wurde Bremers Entwurf nur deshalb zweiter, weil G. F. Gauß im Zeitalter der Aufklärung gelebt hat und infolgedessen mit seinen Erkenntnissen viel weiter war, als es nach Ansicht der Mehrheit der Jurymitglieder dieses Bild mit seinen dunklen Farben und seiner Vergeheimnissung zum Ausdruck bringt.

Die Jury begründete ihre Entscheidung so:

„Der Entwurf von Kleinhammes geht formal und inhaltlich auf die besondere Situation in der Vorhalle des Behördenhauses ein: Das abstrahiert und zeichenhaft gestaltete Wandbild greift auf die zum Hofe gerichtete Außenwand über, das geometrische Objekt überträgt den Bildgedanken in die Mitte der Vorhalle.

Dank dieses zweifachen Ausgreifens gewinnt die Arbeit umspannenden räumlichen Charakter.

Die von Kleinhammes gewählte, von geometrischen Bildelementen und technischem Motiven bestimmte Bildsprache regt zu analytischer Betrachtungsweise an. Die klaren Gestaltungsmittel und die auf die Funktionen der im Haus tätigen Behörden bezogenen Bildmotive werden den gegebenen Vorgaben gerecht.“

Weitaus schwieriger fiel der Jury die Wahl bei der P l a s t i k :

Im ersten Durchgang schieden die Entwürfe von Boehm „Kinetisches Objekt“ und die „Figur“ von Brockhaus aus. Dem „Lot“ von Schittek wurde bescheinigt, daß es sich hundertprozentig auf die Arbeiten in diesem Hause eingestellt hat, die künstlerische Wirkung jedoch hinter den anderen noch im Wettbewerb befindlichen Entwürfen zurückbleibt.

Die schwierigste Entscheidung für die Jury war nunmehr zwischen den Entwürfen „Maß-Steine“ von Breuste und „Kopfzeichen“ von Niebuhr zu treffen. Die Künstler und Architekten in der Jury sahen in Breustes Arbeit d e n Entwurf für das Behördenhaus und d i e Chance für die Kunst in Göttingen überhaupt.

Trotz Würdigung des unbestreitbaren künstlerischen Wertes dieses „Maß-Steine“-Entwurfes traten die drei Juryvertreter des Behördenhauses aus persönlicher Überzeugung für das „Kopfzeichen“ ein. Für sie fehlt es im Eingangsbereich am erforderlichen Raum für diesen ebenso wuchtigen wie anspruchsvollen „Maß-Steine“-Entwurf. Auch sehen sie in dem Breuste-Kunstwerk mehr noch als nur eine ständige Herausforderung zum Nachdenken und zur Mitarbeit für jeden Betrachter. Durch die geneigten Gerüste beiderseits der Eingangstreppe entsteht auch etwas Bedrohliches für jeden Mitarbeiter oder Besucher im Hause, der zwischen – oder genauer unter – diesem „Gerüst“ hindurchgehen muß. Rund 80 % der Diskussion waren ausschließlich dem Für und Wider dieser beiden Kunstwerke gewidmet. Man machte sich die Wahl auch wirklich nicht einfach – die Entscheidung wurde noch einmal überschlafen. Mit vier zu drei Stimmen erhielt das „Kopfzeichen“ schließlich den Vorzug. Die Begründung durch die Jury:

„Der Vorschlag sieht eine überlebensgroße, zeichenhaft wirkende Steinskulptur im Hof des Behördenhauses vor. Der Standort wird durch den Schnittpunkt der wichtigsten Sichtachsen determiniert. Die Dimensionen und die Massenentwicklung der Skulptur sind so gewählt, daß im Hinblick auf die Umgebung eine proportional angemessene Akzentuierung erfolgt. Die Materialprobe läßt erwarten, daß sich die

Skulptur einerseits einbindet, andererseits jedoch als autonomes Kunstwerk abhebt, das in gleichem Maße von künstlerischer Phantasie und Disziplin bestimmt ist.

Die künstlerische Idee – der Bezug auf Gauß und auf die Funktionen der im Hause tätigen Behörden – erscheint überzeugend. Die zeichenhafte Gestalt verbindet in sinnfälliger Weise Attribute des Messens und Forschens, der wissenschaftlichen Tätigkeit mit dem figurativen Motiv des Helmes und des menschlichen Kopfes. Die Übereinstimmung von formaler und inhaltlicher Lösung, die Entsprechung der situationsgebundenen Aufgabe mit der motivischen Ausprägung zeichnen den Entwurf von Niebuhr aus.“

Stadterneuerung – ausgewählte Problembereiche aus der Sicht eines Vermessungsamtes *)

Von Hubertus Hildebrandt

0 Vorbemerkungen

Stadterneuerungsmaßnahmen (Sanierungsmaßnahmen) im Sinne des Städtebauförderungsgesetzes (StBauFG) sind Maßnahmen durch die ein Gebiet zur Behebung städtebaulicher Mißstände, insbesondere

- durch Beseitigung baulicher Anlagen und Neubeauung und/oder
- durch Modernisierung von Gebäuden

wesentlich verbessert und umgestaltet wird. Städtebauliche Mißstände liegen vor, wenn ein Gebiet

- nach seiner vorhandenen Bebauung und sonstigen Beschaffenheit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht mehr entspricht (substantielle Mißstände) und/oder
- in der Erfüllung seiner Aufgaben wesentlich beeinträchtigt ist, die ihm nach seiner Lage und Funktion obliegen (funktionelle Mißstände).

Bei Vorbereitung und Durchführung von Stadterneuerungsmaßnahmen sind die Gemeinden gesetzlich verpflichtet insbesondere folgende Grundsätze zu beachten:

- Abwägungsgebot: Belange der Betroffenen (Eigentümer, Mieter, Pächter usw.) und der Allgemeinheit sind gerecht gegeneinander abzuwägen
- Mitwirkungsgebot: Betroffenen soll Gelegenheit gegeben werden, bei Vorbereitung und Durchführung der Stadterneuerung mitzuwirken
- Eigentumserhaltungsgebot: Eigentum der bisherigen Grundstückseigentümer soll möglichst erhalten bleiben.

*) Gekürzte Fassung eines Vortrages anlässlich einer Veranstaltung des DVW am 15. November 1982 in Oldenburg

Stadterneuerung beinhaltet – aus der Sicht eines kommunalen Vermessungsamtes – insbesondere zwei Komponenten, nämlich

- Planentwurf
und
- Planrealisierung.

Papier ist geduldig! Bebauungspläne, auch wenn sie Idealvorstellungen entsprechen und preisgekrönt sind, bleiben immer dann ein allenfalls hervorragend koloriertes Stück Papier, wenn sie nicht in rechtlicher und tatsächlicher Hinsicht machbar sind, d. h. realisierbar sind.

Meine Aufgabe als Leiter des Stadtvermessungsamtes Nürnberg umfaßt

- die Mitwirkung beim Planentwurf
und ferner
- die Kompetenz für die Planrealisierung, insbesondere hinsichtlich Ordnungsmaßnahmen, Sozialplanung und Baumaßnahmen.

Stadterneuerung beinhaltet für uns als Vermessungs- und Liegenschaftsingenieure eine komplexe Aufgabe, eine Aufgabe mit nicht unerheblichen Auswirkungen im strukturellen, finanziellen, wirtschaftlichen, kulturellen und soziologischen Bereich unserer Städte und unserer Gesellschaftsordnung. Grundsätzlich geht es darum, mit

- dem zur Verfügung stehenden rechtlichen Instrumentarium
und
- den gegebenen finanziellen Möglichkeiten

moderne, sachgerechte und wirtschaftlich vertretbare Stadterneuerung zu betreiben, Stadterneuerung entsprechend den gesellschaftspolitischen Erfordernissen unserer Zeit.

1 Vorbereitungsphase

Gemäß § 4 StBauFG hat die Gemeinde vor der förmlichen Festlegung eines Sanierungsgebietes „Vorbereitende Untersuchungen“ durchzuführen; Zweck der „Vorbereitenden Untersuchungen“ ist, Beurteilungskriterien zu erarbeiten hinsichtlich Sanierungsbedürftigkeit und Realisierungsmöglichkeit. Die „Vorbereitenden Untersuchungen“ sollen sich aber auch auf nachteilige Auswirkungen erstrecken, die sich für die unmittelbar Betroffenen in ihren persönlichen Lebensumständen im wirtschaftlichen oder sozialen Bereich voraussichtlich ergeben werden (Sozialplanung);

Die Problematik „Vorbereitender Untersuchungen“ liegt – aus der Sicht eines Stadtvermessungsamtes – insbesondere darin, unter Berücksichtigung rechtlicher und wirtschaftlicher Abwägungen eine für die Entscheidungsfindung sachgerechte Datenmenge zu erheben; ein „zu viel“ ist wirtschaftlich nicht vertretbar, ein „zu wenig“ ist rechtlich schädlich. Der Hinweis, daß „zwei Drittel“ der anfallenden Kosten ohnehin durch Bund bzw. Land bezuschußt werden und die Gemeinde selbst ja lediglich „ein Drittel“ der Kosten aufzubringen habe, kann und darf kein Entscheidungskriterium sein über den Umfang (flächenmäßige Abgrenzung und Vielfalt) der Datenerhebung und Datenanalyse. Bedauerlicherweise werden kleinere Gemeinden ohne spezielles Fachpersonal gelegentlich dazu verleitet, Erhebungen für Daten in Auftrag zu geben, die hinsichtlich Datenmenge (flächenmäßiger Abgrenzung und Vielfalt) weder aus formellen (rechtlichen) noch aus materiellen (tatsächlichen) Gründen notwendig sind.

2 Planungsphase

Die Gemeinden sind gesetzlich verpflichtet, möglichst frühzeitig und in geeigneter Weise die allgemeinen Ziele der Bauleitplanung öffentlich darzulegen und den von Stadterneuerungsmaßnahmen betroffenen Bürgern Gelegenheit zur Äußerung und zur Erörterung zu geben. Der Bebauungsplan ist alsdann Rechtsgrundlage für die anlässlich der Realisierungsphase zu erlassenden Verwaltungsakte. Der Problembereich „Planungsphase“ kann, je nach Standort des Verfassers, kommentiert werden

- entweder aus der Sicht eines ideologisch motivierten Theoretikers
- oder aus der Perspektive eines realistisch motivierten Praktikers.

Bauleitplanung anlässlich Stadterneuerungsmaßnahmen beinhaltet aus Sicht der Administrative insbesondere den Problembereich „Partizipation am Planungsprozeß“. Partizipation am Planungsprozeß hat vor allem zwei Dinge zur Folge, nämlich

- hinsichtlich Verfahrensdauer ein erhebliches „Mehr“ an Zeit und damit
- hinsichtlich Verwaltungstätigkeit ein erhebliches „Mehr“ an Personal- und Sachaufwand.

Aus Sicht der Administrative erhebt sich mithin die Frage, inwieweit im Hinblick auf die Partizipation am Planungsprozeß jeweils ein „Mehr“ an Verfahrensdauer sowie „Personal- und Sachaufwand“ wirtschaftlich ver-

tretbar ist; schließlich handelt es sich um vom Bürger erarbeitete **S t e u e r - g e l d e r**, welche für Partizipation am Planungsprozeß und deren Folgerungen aufzubringen sind.

Vornehmliche Aufgabe des Vermessungsamtes als verantwortliche Behörde für die Realisierung der Stadterneuerungsplanung ist insbesondere dafür Sorge zu tragen, daß sich Stadterneuerungsplanung nicht an utopischen, unrealistischen Zielen orientiert, sondern sich daran ausrichtet, daran orientiert, was machbar ist, was realisierbar ist. Stadterneuerungsplanung und deren Realisierung bilden nämlich ein einheitliches Ganzes und können nicht losgelöst voneinander als Individuen oder Einzelelemente betrachtet werden. Nüchternheit und Realitätsbezogenheit des Vermessungsingenieurs – bei der Beurteilung manch euphorischer Planungsideen – sind unabdingbare Voraussetzung, um sowohl in rechtlicher als auch in tatsächlicher Hinsicht realistische, d. h. sachgerechte und finanziell machbare Stadterneuerung zu betreiben.

3 Realisierungsphase

Ziel der nachfolgenden Ausführungen ist insbesondere – **b e i s p i e l - h a f t** – Probleme der Realisierungsphase aufzuzeigen und zu kommentieren. Die Realisierungsphase umfaßt – für den Vermessungsingenieur – insbesondere Bodenordnungsmaßnahmen (Neufestsetzung geometrischer Grundstücksgrenzen einschließlich Festsetzungen über Entschädigungen von baulichen Anlagen und Betriebsverlagerungen sowie Festsetzungen über Erhebung von Ausgleichsbeträgen usw.) und Baumaßnahmen (Modernisierungsgebote, Baugebote, Finanzierungen usw.).

3.1 Gemeinschaftliche Hofräume

Ein besonderes Hobby manch theoretisch und/oder überwiegend ideologisch motivierter Planer ist zuweilen die Ausweisung gemeinschaftlicher Hofräume in Bauleitplänen, u. a. auch mit der Begründung, die Bewohner der angrenzenden Grundstücke zu gemeinschaftlicher Kommunikation zu motivieren. De facto und de jure bedeutet dies für die (alt eingesessenen) Eigentümer der angrenzenden (herrschenden) Grundstücke: „Umwandlung von Volleigentum in ideelle Miteigentumsanteile“. Ziel meiner nachfolgenden Ausführungen ist insbesondere, (beispielhaft) Probleme aufzuzeigen und darzulegen, Probleme bedingt durch „Umwandlung von Volleigentum in ideelle Miteigentumsanteile“ (gemeinschaftlicher Hofräume), bei der Realisierung planerischer Festsetzungen durch Ordnungsmaßnahmen (Baulandumlegungen).

Die psychologische Problematik der Festsetzung gemeinschaftlicher Hofräume in Sanierungsgebieten wird (beispielhaft) gekennzeichnet, durch die Argumente eines betroffenen Grundstückseigentümers.

Nach reichlicher Abwägung aller in Frage stehender Gesichtspunkte, sei er zu der Auffassung gelangt, daß ihm die Festsetzung eines Gemeinschaftshofes nur „Ärger“ bringe; eine sinnvolle Gestaltung einer gemeinschaftlichen Hoffläche im Innenbereich eines Baublockes sei nicht möglich, weil die Fläche viel zu klein sei und in ihrer künftigen Nutzung nichts anderes sein werde, als ein Bolz- und Randalierplatz für Halbwüchsige aus der näheren Umgebung; ein Ort der Ruhe und der Erholung werde das nie! Eine Vermietung der Wohnungen werde zum kaum lösbaren Problem, weil die Mieter außer den bereits bestehenden Beeinträchtigungen von der Straße her, zusätzliche Beeinträchtigungen haben würden, Beeinträchtigungen bedingt durch die Festsetzung der gemeinschaftlichen Hoffläche. Wenn man das Sanierungsgebiet aufgliedern wolle, dann möge man mehr zusammenhängende Grünanlagen schaffen und von der Festsetzung derartiger, schon wegen ihrer mangelnden Größe unsinniger Gemeinschaftshofflächen absehen. Ferner sehe er erhebliche Schwierigkeiten wegen der Unterhaltung der gemeinschaftlichen Hoffläche, insbesondere wenn sie durch randalierende Jugendliche fortlaufend verwüstet werde. Bei dieser Sachlage könne kaum erwartet werden, daß seitens der Miteigentümer allzu große Bereitschaft bestehe, wiederholt eigene Mittel zur Ausgestaltung der gemeinschaftlichen Hoffläche aufzubringen. Architektonisch noch so gut gemeinte Planungen, müßten eben auch im Hinblick auf ihre langfristige Praktikabilität überprüft werden.

Der Problembereich Wertermittlung gemeinschaftlicher Hofräume beinhaltet insbesondere zwei Komponenten, nämlich

- Problematik der Ermittlung der Hofraumanteile (ideelle Miteigentumsanteile) und ferner
- Problematik der Bewertung dieser Hofraumanteile.

Über diesen Problembereich hat der Verfasser ausführlich in der ZfV berichtet (2/1980 S. 79 bis 82).

3.2 Modernisierungsmaßnahmen

Der Begriff „Modernisierung“ beinhaltet u. a. die Problematik, ob und inwieweit Maßnahmen noch wirtschaftlich vertretbar sind, im Hinblick auf

- die Qualität der vorhandenen Bausubstanz
und
- die Zweckmäßigkeit der bestehenden Raumaufteilung.

Vorab darf ich einschränkend bemerken, daß die nachfolgenden Ausführungen dann nicht gelten, wenn es sich um denkmalgeschützte, d. h. historische Bausubstanz handelt; denkmalgeschützte, d. h. historische Bausubstanz kann und darf nicht unter wirtschaftlichen Aspekten – anläßlich Modernisierungsmaßnahmen – betrachtet werden. Abgesehen von dieser Ausnahme, stellt sich die Problematik jedoch wie folgt dar:

Ideologisch und/oder progressiv motivierte Theoretiker sind nicht selten der Auffassung, daß eine Modernisierung auch dann noch wirtschaftlich vertretbar sei, wenn die Modernisierungskosten 90 % der Neubaukosten eines Objektes mit gleicher Nutzfläche betragen. Das ist eine Philosophie, welche der Verfasser nicht zu folgen vermag. Geleitet von dieser Philosophie, wurde im Bebauungsplan für eines unserer Sanierungsgebiete eine nicht unerhebliche Anzahl von baulichen Anlagen (keineswegs historische Bausubstanz) mit einem „E“ als Hinweis gekennzeichnet. „E“ bedeutet gemäß verbaler Erläuterung in der Legende des Bebauungsplanes: „Zu erhaltende Gebäude (§ 10 Abs. 1 StBauFG)“. Solche keineswegs notwendigen Hinweise haben für die Sanierungsstelle, d. h. für diejenigen, die für die Realisierung der Bauleitplanung in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht verantwortlich sind, manchmal unerfreuliche Folgen.

Bei einer Vielzahl baulicher Anlagen – mit dem mysteriösen „E“ gekennzeichnet – stellte sich nachträglich heraus, daß eine Modernisierung wirtschaftlich nicht vertretbar war. Im Hinblick auf den Hinweis „E“ im Bebauungsplan ist alsdann in jedem Einzelfall ein nicht unerheblich langwieriger Verwaltungsaufwand erforderlich, um die Abbruchgenehmigung zu erwirken; u. a. ist notwendig, jeden Einzelfall im zuständigen Stadtratsausschuß vorzutragen. In einem Fall wurde der Sanierungsstelle sogar unterstellt, daß sie den Hinweis „E“ als Druckmittel beim Grunderwerb (reine Geldabfindung durch Vorwegnahme der Entscheidung gemäß § 76 BBauG im Zuge der Baulandumlegung) gegenüber einem Grundstückseigentümer benutzt habe. Dies bedeutet, daß Mitarbeiter der Sanierungsstelle – von politischen Mandatsträgern und der Presse – als Buhmann abgestempelt und verantwortlich gemacht werden für Dinge, vor denen sie selbst mit Nachdruck gewarnt haben, Dinge, die trotz dieser Warnung von kreativ, progressiven Entwurfsverfassern in die Planung übernommen wurden.

3.3 Andere Beauftragte – Sanierungsträger

Beim Studium des StBauFG und der Literatur kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß sowohl der Gesetzgeber als auch viele Gemeinden der Auffassung sind, daß alle Maßnahmen – abgesehen der Erlaß von Verwaltungsakten – möglichst einem „Sanierungsträger“ oder „Anderen

Beauftragten“ im Sinne des § 33 StBauFG übertragen werden sollten. Dieser Auffassung ist beizupflichten, soweit es sich um

- Vorbereitende Untersuchungen und
- Baumaßnahmen

handelt. Hinsichtlich Ordnungsmaßnahmen müssen erhebliche Zweifel angemeldet werden.

Vom Grundsätzlichen her ist festzustellen, daß „Sanierungsträger“ bzw. „Andere Beauftragte“ keine Wohlfahrtsunternehmen sind, sondern – in der Regel – Unternehmen, die aufgrund wirtschaftlicher Interessen tätig werden. Unseres Erachtens ist es hinsichtlich Ordnungsmaßnahmen zumindest zweifelhaft, ob „Sanierungsträger“ oder „Andere Beauftragte“ in der Lage sind, Ordnungsmaßnahmen wirtschaftlicher als die Gemeinde, d. h. mit weniger unrentierlichen Kosten durchzuführen und zwar u. a. auch deshalb, weil private Unternehmen keine hoheitlichen Befugnisse ausüben, d. h. Verwaltungsakte erlassen können (beispielsweise Festsetzungen über geometrische Grundstücksgrenzen, Entschädigungen, Erhebung von Ausgleichsbeträgen im Zuge öffentlich-rechtlicher Baulandumlegungen).

Vorübergehender Verzicht auf die Möglichkeit Verwaltungsakte zu erlassen bedeutet erfahrungsgemäß nicht selten

- überhöhte Entschädigungsforderungen bzw. Entschädigungsleistungen bei schwierigen oder hartnäckigen Verhandlungspartnern sowie
- Präjudizierung von Entschädigungsfestsetzungen bei alsdann unumgänglichen, notwendigen Erlaß von Verwaltungsakten oder gar Rechtsmittelverfahren.

Unseres Erachtens besteht eine nicht unerhebliche Wahrscheinlichkeit dafür, daß aus den oben angeführten Gründen, eine Beauftragung Dritter, für Maßnahmen der Ordnungsphase, nicht selten für die Gemeinden erheblich aufwendiger ist, als wenn diese Maßnahmen – mittels einer öffentlich-rechtlichen Baulandumlegung – von der Gemeinde in eigener Regie, d. h. mit eigenem Personal (bzw. vom zuständigen Umlegungsausschuß) durchgeführt werden.

Ziel der nachfolgenden Ausführungen ist insbesondere, über Erfahrungen zu berichten, bei Vergabe von Entschädigungswertermittlungen anlässlich einer Betriebsverlagerung im Vollzug von öffentlich-rechtlichen Bodenordnungsmaßnahmen (Baulandumlegung).

Auftragnehmer vertreten manchmal die Auffassung, daß es sinnvoll und zweckmäßig sei, als Auftragsinhalt zu vereinbaren, alle theoretisch nur denkbaren bzw. möglichen Entschädigungskomponenten zu bewerten, unabhängig davon, ob diese de jure (BGH Rechtsprechung/Interessenabwägung zwischen Allgemeinheit und Beteiligten) auch tatsächlich vom Betroffenen geltend gemacht werden können. Solche umfassenden Vereinbarungen (Aufträge) bedeuten

- für den Auftragnehmer ein Maximum an Leistung und Vergütung
- für den Auftraggeber (Gemeinde) hingegen ein Maximum an Ausgaben (von Steuergeldern) und darüber hinaus nicht unerhebliche zusätzliche psychologische Schwierigkeiten bei Verhandlungen mit dem Betroffenen.

Der von der Betriebsverlagerung betroffene Firmeninhaber hat (selbstverständlich) ein Recht auf Einsichtnahme in das Gutachten. Für den Fall, daß das Gutachten alle theoretisch nur denkbaren bzw. möglichen Entschädigungskomponenten beinhaltet – unabhängig davon, ob diese de jure auch tatsächlich geltend gemacht werden können (BGH Rechtsprechung/Interessensabwägung zwischen Allgemeinheit und Beteiligten), kann unterstellt werden, daß diese vom Betriebsinhaber auch umfassend geltend gemacht werden und zwar mit dem Hinweis, daß der Auftragnehmer diese Entschädigungskomponenten ja auftragsgemäß bereits bewertet habe oder anders formuliert, durch die (umfassende) Auftragserteilung werden beim Betroffenen Hoffnungen geweckt, welche de jure nicht realisierbar sind.

Im Hinblick auf diesen Sachverhalt empfiehlt es sich

- vor Auftragserteilung detaillierte Überlegungen anzustellen, inwieweit für „Andere Vermögensnachteile“ (§ 96 BBauG) de jure Entschädigungsforderungen tatsächlich geltend gemacht werden können und alsdann
- den Auftragsinhalt entsprechend dem Ergebnis dieser Überlegungen abzugrenzen.

Problematisch sind aber nicht nur Umfang und Abgrenzung des Auftrages, sondern auch die verfahrensmäßige Abwicklung durch den Auftragnehmer.

Bedenklich ist beispielsweise, wenn

- der Auftragnehmer den von der Betriebsverlagerung betroffenen Firmeninhaber beauftragt, Angebote einzuholen über die Ersatzbeschaffung von immobilien Betriebseinrichtungen und alsdann

- diese (vom Betriebsinhaber eingeholten) Angebote in der Weise der Entschädigungsermittlung zugrunde gelegt werden, daß grundsätzlich – unabhängig vom Alter – ein Restnutzungswert von 40 % des Angebotswertes in keinem Fall unterschritten wird.

Ähnlich problematisch ist die Ermittlung einer eventuellen Entschädigung für Spitzenfinanzierungen, wenn der Entschädigungsermittlung Neubaukosten zugrunde gelegt werden, die vom Architekten des (betroffenen) Betriebsinhabers ermittelt wurden.

Problematisch ist aber auch, wenn Auftragnehmer Erörterungen mit dem Betriebsrat einer betroffenen Firma führen, im Hinblick auf eventuelle Entschädigungsleistungen aufgrund des Betriebsverfassungsgesetzes; aufgrund dieser Erörterungen wurde in einem Gutachten eine nicht unerhebliche Entschädigungssumme in Ansatz gebracht, jedoch ohne Kartierung des Wohnsitzes der Betriebsangehörigen. Vom Grundsätzlichen her ist zu dieser Problematik zu bemerken, daß Entschädigungsforderungen seitens der Betriebsangehörigen aufgrund des Betriebsverfassungsgesetzes in der Regel nur dann geltend gemacht werden können, wenn die Betriebsverlegung für die Belegschaft wesentliche Nachteile zur Folge haben kann; wesentliche Nachteile bei einer Betriebsverlagerung im Bereich des Gemeindegebietes werden im allgemeinen nur in Ausnahmefällen gegeben sein.

Auftragsinhalt – bei Vergabe von Gutachten – ist grundsätzlich die Ermittlung von Werten; Auftragsinhalt kann und darf nicht sein, zu diffizilen Rechtsfragen Stellung zu nehmen. Für bauliche Anlagen, deren Abbruch jederzeit aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorschriften entschädigungslos gefordert werden kann, ist beispielsweise eine Entschädigung nur dann zu gewähren, wenn es aus Gründen der Billigkeit geboten ist (§ 95 Abs. 3 BBauG). Die Beantwortung der Frage, ob und gegebenenfalls inwieweit Billigkeitsgründe im Sinne des § 95 Abs. 3 vorliegen, kann und darf nicht Auftragsinhalt bei der Wertermittlung sein; derartig rechtlich schwierige Ermessensentscheidungen, sollte die Gemeinde grundsätzlich nicht (durch Auftragsvergabe) an Bewertungssachverständige delegieren.

Ziel der o. a. Ausführungen war, anhand ausgewählter Beispiele, Probleme bei Vergabe bzw. Ermittlung von Entschädigungsleistungen für „Betriebs-einrichtungen“ bzw. „Andere Vermögensnachteile“ aufzuzeigen. Vom Grundsätzlichen her wären die Gemeinden gut beraten, wenn sie – im Hinblick auf die Vielschichtigkeit und den Schwierigkeitsgrad der anstehen-

den Probleme – Entschädigungsermittlungen in eigener Regie (gegebenenfalls durch Beauftragung des örtlich zuständigen Gutachterausschusses als unabhängiges, sachverständiges Kollegialgremium) durchführen würden. Bei unumgänglich notwendigen Vergaben empfiehlt es sich

- den Auftragsinhalt detailliert abzugrenzen und ferner
- vor Auftragsvergabe mit dem Auftragnehmer Einvernehmen zu erzielen, über die für die Erstellung des Gutachtens anzuwendenden sachlichen bzw. wissenschaftlichen Methoden.

Vom Grundsätzlichen her empfiehlt es sich ferner, sowohl die Rechtsnormen als auch die Rechtsprechung im Zweifelsfall großzügig und wohlwollend zugunsten des Betroffenen auszulegen.

4 **Conclusio**

Ziel meiner Ausführungen war, Probleme aufzuzeigen, insbesondere Probleme bei der Realisierung von Stadterneuerungsmaßnahmen durch öffentlich-rechtliche Bodenordnungsmaßnahmen im weitesten Sinne (Baulandumlegungen).

Stadterneuerung – als Aufgabe des Vermessungsingenieurs – beinhaltet nicht allein die kreativen und verfahrensmäßigen Aspekte der Planung, d. h. den Planentwurf, sondern darüber hinaus – und zwar noch wesentlich bedeutsamer – auch die Realisierung der Planung, den sogenannten Planvollzug. Planentwurf und Planvollzug sind komplex, Planentwurf und Planvollzug bilden unabdingbar ein einheitliches Ganzes und können infolgedessen nicht losgelöst voneinander als Individuen oder Einzelelemente betrachtet werden. Papier ist geduldig! Planentwürfe – auch wenn sie hervorragend durchdacht, preisgekrönt und Idealvorstellungen entsprechen – sind immer dann wertlos, bleiben immer dann ein allenfalls hervorragend coloriertes Stück Papier, wenn sie nicht in rechtlicher und tatsächlicher Hinsicht vollziehbar sind.

Vornehmliche Aufgabe des Vermessungsingenieurs hinsichtlich Planentwurf ist, dafür Sorge zu tragen, daß sich Stadterneuerungsplanung – im Hinblick auf die Realisierung – nicht an utopischen, unrealistischen Zielen orientiert, sondern sich daran ausrichtet, daran orientiert, was machbar ist, was realisierbar ist. Die Nüchternheit und Realitätsbezogenheit des Vermessungsingenieurs bei der Beurteilung manch euphorischer Planungsideen, mag zwar für einen kreativ tätigen Planer oder aber auch

für gesellschaftspolitische Theoretiker bzw. Ideologen nicht immer erfreulich sein, wird sich aber letztlich doch als unentbehrlich herausstellen, denn nur wer die komplexe Materie Stadterneuerungsplanung sachgerecht zu beurteilen vermag, kann sowohl in rechtlicher als auch in tatsächlicher Hinsicht realistische, d. h. sachgerechte und machbare Stadterneuerung betreiben.

Anwendung des Umsatzsteuerrechts in der Vermessungs- und Katasterverwaltung

Von Heinz K e r k h o f f

Inhalt:

- 1 Vorbemerkungen
- 2 Umsatzsteuergesetz
- 3 Hoheitliche Leistungen nach § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980
- 4 Wirtschaftliche Tätigkeiten nach § 2 Abs. 3 Satz 1 UStG 1980
- 5 Amtshandlungen der Gutachterausschüsse und deren Geschäftsstellen
- 6 Schlußbetrachtung

1 Vorbemerkungen

Das Umsatzsteuergesetz war bis Ende 1981 für die Vermessungs- und Katasterverwaltung in Niedersachsen von geringer Bedeutung. Hoheitliche Leistungen der Behörden blieben grundsätzlich unbesteuert. Dagegen wurden die gleichen Leistungen, wenn sie von ÖbVermIng. erbracht wurden, mit dem ermäßigten Steuersatz von 6,5 v. H. besteuert.

Der Artikel 36 des 2. Haushaltsstrukturgesetzes brachte umfangreiche Änderungen. So wurden u. a. die Ermäßigung des Steuersatzes für Leistungen der ÖbVermIng. abgeschafft und bestimmte hoheitliche Leistungen der Vermessungs- und Katasterbehörden steuerpflichtig.

Nach dem Sinn und Zweck der Änderung sollten solche Tätigkeiten der Vermessungs- und Katasterbehörden umsatzsteuerpflichtig werden, die auch von den ÖbVermIng. ausgeführt werden (Konkurrenzbereich).

Diese Regelung war notwendig geworden, weil nach der 6. EG-Richtlinie zur Harmonisierung der Umsatzsteuern die Besteuerung auch hoheitlicher Leistungen beim Vorliegen g r ö ß e r e r Wettbewerbsverzerrungen geboten ist.

Genau ein Jahr nach Änderung des Umsatzsteuergesetzes sind die sich für die Vermessungs- und Katasterverwaltung daraus ergebenden verwaltungsmäßigen Auswirkungen weitgehend geklärt.

Die bundeseinheitliche Regelung über die Abgrenzung der hoheitlichen Leistungen, die in Konkurrenz zu den ÖbVermIng. erbracht werden (soge-

nannter Konkurrenzbereich), und der Vorsteuerabzug unter Beachtung der fachtechnischen Gegebenheiten, sind im Erlaß des Niedersächsischen Finanzministers vom 19. 7. 1982 – S 7106 – 113 – 32 – 1 – getroffen. Die haushaltstechnische Behandlung des Vorsteuerabzuges in Niedersachsen ist durch RdErl. des MF vom 9. 12. 1982 (Nds. MBl. 1983, S. 54) neu geregelt worden.

Der Anwendungserlaß des MI „Umsatzsteuer für hoheitliche Leistungen der Vermessungs- und Katasterverwaltung“ wird erst im Januar/Februar 1983 veröffentlicht werden. Die darin getroffenen Regelungen beschränken sich auf die Bereiche, die von der Neuregelung nach § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980 berührt sind. Der Erlaß wird sich nur an die Vermessungs- und Katasterbehörden richten.

Für die anderen behördlichen Vermessungsstellen (Stadtvermessungsämter, Ämter für Agrarstruktur usw.) sind bisher noch keine Regelungen bekannt geworden.

2 Umsatzsteuergesetz

Der folgende Auszug aus dem Umsatzsteuergesetz gibt einen Überblick über die von den Vermessungs- und Katasterbehörden zu beachtenden wichtigsten umsatzsteuerrechtlichen Bestimmungen:

– Auszug – Umsatzsteuergesetz (UStG 1980)

v. 26. 11. 1979 (BGBl. I S. 1553), geändert d. Art. 36
des 2. Haushaltsstrukturgesetzes v. 22. 12. 1981 (BGBl. I S. 1523)

§ 1

Steuerbare Umsätze

- (1) Der Umsatzsteuer unterliegen die folgenden Umsätze:
1. die Lieferungen und sonstigen Leistungen, die ein Unternehmen im Erhebungsgebiet gegen Entgelt im Rahmen seines Unternehmens ausführt.
...
 2. der Eigenverbrauch im Erhebungsgebiet.
...

§ 2

Unternehmer, Unternehmen

(1) Unternehmer ist, wer eine gewerbliche oder berufliche Tätigkeit selbständig ausübt. Das Unternehmen umfaßt die gesamte gewerbliche oder berufliche Tätigkeit des Unternehmers. Gewerblich oder beruflich ist jede nachhaltige Tätigkeit zur Erzielung von Einnahmen, auch wenn die Absicht, Gewinn zu erzielen, fehlt oder eine Personenvereinigung nur gegenüber ihren Mitgliedern tätig wird.

(2) ...

(3) Die juristischen Personen des öffentlichen Rechts sind nur im Rahmen ihrer Betriebe gewerblicher Art (§ 1 Abs. 1 Nr. 6, § 4 des Körperschaftsteuergesetzes) und ihrer land- oder forstwirtschaftlichen Betriebe gewerblich oder beruflich tätig. Auch wenn die Voraussetzungen des Satzes 1 nicht gegeben sind, gelten als gewerbliche oder berufliche Tätigkeit im Sinne dieses Gesetzes

1. ...

2. ...

3. ...

4. die Leistungen der Vermessungs- und Katasterbehörden bei der Wahrnehmung von Aufgaben der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters mit Ausnahme der Amtshilfe.

§ 12

Steuersätze

(1) Die Steuer beträgt für jeden steuerpflichtigen Umsatz dreizehn vom Hundert der Bemessungsgrundlage (§§ 10, 11 und 25 Abs. 3).

(2) Die Steuer ermäßigt sich auf sechsundeinhalb vom Hundert für die folgenden Umsätze:

1. die Lieferungen, den Eigenverbrauch und die Einfuhr der in der Anlage* bezeichneten Gegenstände.

2. ...

* Anlage (zu § 12 Abs. 2 Nr. 1)

Liste der dem Steuersatz von sechsundeinhalb vom Hundert unterliegenden Gegenstände

...

43. Waren des Buchhandels und Erzeugnisse des graphischen Gewerbes mit Ausnahme der Erzeugnisse, die auf Grund des Gesetzes über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften in eine Liste aufgenommen sind, und zwar

a) Bücher, Broschüren und ähnliche Drucke, auch in losen Bogen oder Blättern, auch antiquarisch (aus Nr. 49.01 und aus Nr. 99.06 des Zolltarifs),

b) Zeitungen und andere periodische Druckschriften, auch mit Bildern (aus Nr. 49.02 des Zolltarifs),

c) ...

d) ...

e) kartographische Erzeugnisse aller Art, einschließlich Wandkarten und topographische Pläne, gedruckt; gedruckte Erd- und Himmelsgloben (aus Nr. 49.05 des Zolltarifs),

f) ...

...

3. ...
4. ...
5. gestrichen*
6. ...
7. a) ...
- b) ...
- c) die Einräumung, Übertragung und Wahrnehmung von Rechten, die sich aus dem Urheberrechtsgesetz ergeben

§ 13

Entstehung der Steuer und Steuerschuldner

- (1) Die Steuer entsteht
 1. für Lieferungen und sonstige Leistungen
 - a) bei der Berechnung der Steuer nach vereinbarten Entgelten (§ 16 Abs. 1 Satz 1) mit Ablauf des Voranmeldungszeitraums, in dem die Leistungen ausgeführt worden sind. Das gilt auch für Teilleistungen. Sie liegen vor, wenn für bestimmte Teile einer wirtschaftlich teilbaren Leistung das Entgelt gesondert vereinbart wird. Wird das Entgelt oder ein Teil des Entgelts vereinnahmt, bevor die Leistung oder die Teilleistung ausgeführt worden ist, so entsteht insoweit die Steuer mit Ablauf des Voranmeldungszeitraums, in dem das Entgelt oder das Teilentgelt vereinnahmt worden ist. Das gilt nicht, wenn das jeweils vereinnahmte Entgelt oder Teilentgelt weniger als 10 000 Deutsche Mark beträgt und der Unternehmer keine Rechnung mit gesondertem Ausweis der Steuer (§ 14 Abs. 1) erteilt hat;
- ...
- (2) Steuerschuldner ist in den Fällen des § 1 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 und des § 14 Abs. 2 der Unternehmer, in den Fällen des § 14 Abs. 3 der Aussteller der Rechnung.

§ 15

Vorsteuerabzug**

- (1) Der Unternehmer kann die folgenden Vorsteuerbeträge abziehen:
 1. die ihm von anderen Unternehmern gesondert in Rechnung gestellte Steuer für Lieferungen und sonstige Leistungen, die für ein Unternehmen ausgeführt worden sind. ...

*** Anmerkung:**

Nach der Nr. 5 waren die Leistungen der ÖbVermIng bis zum 31. 12. 1981 mit dem ermäßigten Steuersatz von 6,5 v. H. zu versteuern.

Durch die Streichung der Nr. 5 mit dem 2. Haushaltsstrukturgesetz sind die Leistungen der ÖbVermIng vom 1. 1. 1982 an mit 13 v. H. zu versteuern.

****** Die Höhe der Vorsteuerbeträge ergibt sich aus dem Erlaß des Nds. MF an die Finanzbehörden vom 19. 7. 1982 – S 7106 – 113 – 32 – 1 –:

...

2. Vorsteuerabzug

weiter Seite 73 unten

§ 18

Besterungsverfahren

(1) Der Unternehmer hat bis zum 10. Tag nach Ablauf jedes Kalendermonats (Vor anmeldungszeitraum) eine Voranmeldung nach amtlich vorgeschriebenem Vordruck abzugeben, in der er die Steuer für den Voranmeldungszeitraum (Vorauszahlung) selbst zu berechnen hat. . . .

. . . Die Vorauszahlung ist am 10. Tag nach Ablauf des Voranmeldungszeitraums fällig.

. . .

(3) Der Unternehmer hat für das Kalenderjahr oder für den kürzeren Besteuerungszeitraum eine Steuererklärung nach amtlich vorgeschriebenem Vordruck abzugeben, in der er die zu entrichtende Steuer oder den Überschuß, der sich zu seinen Gunsten ergibt, nach § 16 Abs. 1 bis 4 und § 17 selbst zu berechnen hat (Steueranmeldung). . . .

. . .

(6) Zur Vermeidung von Härten kann der Bundesminister der Finanzen mit Zustimmung des Bundesrates durch Rechtsverordnung die Fristen für die Voranmeldungen und Vorauszahlungen um einen Monat verlängern und das Verfahren näher bestimmen. Dabei kann angeordnet werden, daß der Unternehmer eine Sondervorauszahlung auf die Steuer für das Kalenderjahr zu entrichten hat.

§ 22

Aufzeichnungspflichten

(1) Der Unternehmer ist verpflichtet, zur Feststellung der Steuer und der Grundlagen ihrer Berechnung Aufzeichnungen zu machen.

(2) Aus den Aufzeichnungen müssen zu ersehen sein:

1. die vereinbarten Entgelte für die vom Unternehmer ausgeführten Lieferungen und sonstigen Leistungen. Dabei ist ersichtlich zu machen, wie sich die Entgelte auf die steuerpflichtigen Umsätze, getrennt nach Steuersätzen, und auf die steuerfreien Umsätze verteilen. . . .

. . .

5. die Entgelte für steuerpflichtige Lieferungen und sonstige Leistungen, die an den Unternehmer für sein Unternehmen ausgeführt worden sind.

. . .

(1) . . .

(2) Die sachgerechte Zuordnung der Vorsteuern wird bei den Vermessungs- und Katasterbehörden vielfach zu verwaltungsmäßigen Schwierigkeiten führen. Daher bestehen keine Bedenken, wenn die insgesamt abziehbaren Vorsteuerbeträge mit 1,5 v. H. der Bemessungsgrundlage für die steuerpflichtigen Vermessungsumsätze ermittelt werden. An diese Vereinfachungsregelung ist die jeweilige Vermessungs- und Katasterbehörde für mindestens fünf Kalenderjahre gebunden. Ein Wechsel ist nur zum Beginn eines Kalenderjahres zulässig.

(3) Bei Anwendung der Vereinfachungsregelung nach Abs. 2 braucht die Verwendung der Anlagegegenstände für nichtunternehmerische Zwecke nicht als Eigenverbrauch nach § 1 UStG 1980 versteuert zu werden. Dagegen ist die Veräußerung von Gegenständen, die ganz oder teilweise für den unternehmerischen Bereich bezogen worden, der Umsatzsteuer zu unterwerfen.

§ 23

Allgemeine Durchschnittsätze

(1) ...

...

Durchschnittsätze festsetzen für

1. die nach § 15 abziehbaren Vorsteuerbeträge ...

(2) ...

(3) Der Unternehmer, bei dem die Voraussetzungen für eine Besteuerung nach Durchschnittsätzen im Sinne des Absatzes 1 gegeben sind, kann beim Finanzamt bis zur Unanfechtbarkeit der Steuerfestsetzung (§ 18 Abs. 3 und 4) beantragen, nach den festgesetzten Durchschnittsätzen besteuert zu werden.

Aus der bestehenden Rechtslage sind nach umsatzsteuerrechtlichen Gesichtspunkten für die Vermessungs- und Katasterverwaltung die beiden Bereiche

- h o h e i t l i c h e Leistungen und
- w i r t s c h a f t l i c h e Tätigkeiten

zu unterscheiden.

3 Hoheitliche Leistungen nach § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980

Nach § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980 gelten die Leistungen der Vermessungs- und Katasterbehörden bei der Wahrnehmung von Aufgaben der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters mit Ausnahme der Amtshilfe als gewerbliche oder berufliche Tätigkeit, soweit sie ihrer Art nach auch von ÖbVermIng. ausgeführt werden können. Damit unterliegen die bei diesen h o h e i t l i c h e n Leistungen vom 1. 1. 1982 an erzielten Umsätze der Umsatzsteuer.

3.1 Steuerbarkeit

3.1.1 Der Umsatzsteuer unterliegen Umsätze aus den Leistungen

- Vermessungsarbeiten bei Flurstückszerlegungen (einschließlich der Sonderungen), Grenzfeststellungen und Gebäudeeinmessungen zur Fortführung des Liegenschaftskatasters, einschließlich ihrer Auswertungen.

Das sind folgende Gebührentatbestände nach dem Kostenverzeichnis der Gebührenordnung für die Vermessungs- und Katasterverwaltung (GOVerm): 19, 20, 21.1, 21.2, zu Nrn. 19 bis 21.1 für den Einsatz von Vermessungsgehilfen, 22, 29.1, 29.2, 30.1, 30.2, 30.3, 30.4, 32 und 35.

Auch wenn hoheitliche Vermessungsarbeiten für Gerichte erbracht werden, die nach ZSEG abzurechnen sind, unterliegen diese der Umsatzsteuer.

- Arbeiten bei Umlegungen und Grenzregelungen nach dem Bundesbaugesetz und dem Städtebauförderungsgesetz.
GOVerm Kostenverzeichnis-Nrn.: 36 ohne 36.6.
- Anfertigung und Beglaubigung von Lageplänen.
GOVerm Kostenverzeichnis-Nrn.: 25, 26, 27, 28 und 35.
- Herstellung von Planunterlagen auf der Grundlage der Flurkarte.
GOVerm Kostenverzeichnis-Nrn.: 32 und 35.

Bei der Anfertigung von Lageplänen und Herstellung von Planunterlagen anfallende reprotechnische Arbeiten sind als unselbständiger Arbeitsanteil auch umsatzsteuerpflichtig.

Mit der Herstellung von Planunterlagen stehen Zuschüsse kommunaler Gebietskörperschaften zur Flurkartenerneuerung oft in zeitlichem Zusammenhang. Diese Zuschüsse sind in einem gesonderten Leistungsbescheid (Titel 119 61) umsatzsteuerfrei abzurechnen.

3.1.2 Unbesteuert bleiben alle übrigen hoheitlichen Leistungen, insbesondere

- Führung des Liegenschaftskatasters, einschließlich aller anfallenden Arbeiten v. A. w. (Vermessungen und Berechnungen)
- Flurkartenerneuerung
- Zusammenarbeit mit Grundbuchamt und Finanzamt
- Auskünfte und Auszüge aus dem Liegenschaftskataster (einschließlich hier anfallender reprotechnischer Arbeitsanteile)
- Vermessungsunterlagen (ÖbVermIng. treten auch als Antragsteller auf)
- Vervielfältigungsgenehmigung für Auszüge aus dem Liegenschaftskataster

- Übernahme in das Liegenschaftskataster (ÖbVermIng. als Antragsteller)
- Erstellung von Unschädlichkeitszeugnissen
- Zweckdienlichkeitsbescheinigungen
- Grundlagenvermessungen
- topographische Landesaufnahme
- Herstellung und Fortführung der Landeskartenwerke, einschließlich der erforderlichen photogrammetrischen, reproduktionstechnischen und datenverarbeitungstechnischen Arbeiten
- Repro-Arbeiten im Zusammenhang mit Landeskartenwerken (technisches Entgelt)
- Erteilung von Vervielfältigungserlaubnissen an topographischen Landeskarten und Luftbildern (Nutzungsentgelt)
- Vertrieb von Landeskartenwerken (Ausnahme siehe 4.2)
- Vertrieb von Luftbildern
- Auszüge aus den Nachweisen der Festpunktfelder.

3.1.3 Alle Leistungen nach 3.1.1 für Behörden der eigenen Trägerkörperschaft (= Landesbehörden) unterliegen nicht der Umsatzsteuerpflicht, weil es sich hierbei um den sogenannten „Eigenverbrauch“ handelt. Zu den Landesbehörden gehören auch z. B. die Dienststellen der Klosterkammer.

Die Umsatzsteuerfreiheit für die vorgenannten Leistungen gilt für alle Anträge von Landesbehörden (z. B. auch für Straßenbauämter, wenn diese Maßnahmen für Bundes- oder Kreisstraßen ausführen).

3.2 Steuersatz

Der Steuersatz für die Leistungen nach 3.1.1 beträgt z. Z. 13 v. H.

3.3 Fälligkeit

Die Umsatzsteuer entsteht mit Ablauf des Voranmeldungszeitraums (Monat) in dem die Leistung ausgeführt wird. Hierbei sollte aus praktischen Erwägungen für die Beendigung der Leistung der Zeitpunkt der Erstellung des Leistungsbescheides gesehen werden.

Die Umsatzsteuer ist am 10. Tag nach Ablauf des Voranmeldungszeitraumes fällig.

3.4 Amtshilfe

Amtshilfe liegt nur bei ergänzender Hilfe der Behörden der Vermessungs- und Katasterverwaltung untereinander vor (z. B. zwischen Katasterämtern).

Die Erwähnung der Amtshilfe in § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980 hat meiner Meinung nach nur deklaratorische Bedeutung, denn Umfang, Grenzen und Kosten der Amtshilfe richten sich originär nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz.

3.5 Besonderheiten

3.5.1 Gebührenbefreiung und Gebührenermäßigung

Im Falle von Gebührenbefreiung oder Gebührenermäßigung ist die Umsatzsteuer für die Kosten zu erheben, die nach Einräumung der Gebührenbefreiung bzw. Gebührenermäßigung verbleiben.

Werden Gebührenbefreiungen oder Gebührenermäßigungen nachträglich eingeräumt (in Fällen, in denen die Umsatzsteuer auf den vollen Rechnungsbetrag bereits entrichtet worden ist), so ist die zuviel gezahlte Umsatzsteuer zusammen mit dem überzahlten Gebührenbetrag zu erstatten.

Die Berichtigung des Umsatzsteuerbetrages ist bei der Umsatzsteuer-Voranmeldung für den Zeitraum zu berücksichtigen, in dem die Erstattung vorgenommen ist.

3.5.2 Vorschüsse

Werden Vorschüsse (Teilentgelte) erhoben, können diese bei Beträgen unter 10 000 DM ohne Umsatzsteuer angefordert werden (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. a) UStG 1980). Bei Vorschüssen über 10 000 DM muß die anteilige Umsatzsteuer ausgewiesen sein.

3.6 Ausweisung der Umsatzsteuer

Nach § 22 UStG 1980 ist der Unternehmer (Katasteramt) verpflichtet, Umsatzsteueraufzeichnungen zu machen.

Beim Katasteramt wird diese Aufzeichnungspflicht durch die in den Leistungsbescheiden, Kostenbüchern, Haushaltsüberwachungslisten-E und Umsatzsteuer-Voranmeldungen enthaltenen Angaben erfüllt. Darüber hinaus sind keine weiteren Aufzeichnungen erforderlich.

3.6.1 Leistungsbescheide

Auf den z. Z. verwendeten Leistungsbescheiden sind die umsatzsteuerpflichtigen Leistungen zu kennzeichnen. Der umsatzsteuerpflichtige Gesamtbetrag und die Umsatzsteuer sind besonders auszuweisen. Dazu sind die Vordrucke durch entsprechende Aufkleber oder Stempelaufdrucke zu ergänzen.

Zum Ende des Jahres 1983 werden neugestaltete Leistungsbescheid-Vordrucke zur Verfügung gestellt.

3.6.2 Kostenbuch

Umsatzsteuerpflichtige Leistungen enthalten vor allem die Titel 119 14, 119 32 und 119 62.

Diese Titel sind monatlich abzuschließen.

Vom 1. 1. 1983 an ist als Ersatz für das Kostenbuch ein geänderter Vordruck „Sammel-Annahmearbeitung Katasterverwaltung (Kostenbuch)“ zu verwenden. Die Rückseite dieses Vordruckes ist entsprechend gestaltet. In die Spalte „umsatzsteuerbare Leistung“ ist der umsatzsteuerpflichtige Betrag und bei Bedarf darunter in Klammern der umsatzsteuerfreie Betrag einzutragen.

Nach dem Erlaß des MI – 55 – 02200/2 – vom 1. 12. 1982 sind u. a. für den Titel 119 62 die Einnahmen für unterschiedliche Arbeiten getrennt nachzuweisen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, beim Titel 119 62 10 oder 11 Abschnitte zu bilden. Den einzelnen Arbeitsbereichen sollten dabei bestimmte Nummernbereiche zugeordnet werden.

3.6.3 Haushaltsüberwachungsliste-E

In den Vordruck sind der umsatzsteuerpflichtige Betrag, die Umsatzsteuer und der nicht umsatzsteuerpflichtige Betrag einzutragen. Die Haushaltsüberwachungsliste-E ist nach 3.6.1 vom Beginn des Jahres 1983 an monatlich aufzurechnen.

3.7 Verfahren

3.7.1 Unternehmen

Als Unternehmen im Sinne des § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980 gilt für die Niedersächsische Vermessungs- und Katasterverwaltung die Behörde, bei der die Leistungen erbracht werden. Das ist das betreffende Katasteramt. Es ist für die Berechnung, Ausweisung, Erklärung, Anmeldung und Zahlung der Umsatzsteuer zuständig. Diese Regelung wurde aus verwaltungs- und steuertechnischen Gründen getroffen, obwohl steuerrechtlicher Unternehmer das Land Niedersachsen ist.

Soweit Leistungsteile bei einer anderen Vermessungs- und Katasterbehörde erbracht werden, ist die Gesamtleistung von der Behörde zu erklären, die den Leistungsbescheid für die Gesamtleistung erstellt.

3.7.2 Umsatzsteuer-Erklärung

Die Umsatzsteuer-Erklärung ist vom Katasteramt zu dem vom jeweils zuständigen Finanzamt angegebenen Termin abzugeben.

Jedoch ist hierzu die Aufforderung des Finanzamtes mit der Übersendung des entsprechenden Vordrucks abzuwarten.

3.7.3 Umsatzsteuer-Voranmeldung

Anmeldungszeitraum ist der Kalendermonat. Die Umsatzsteuer-Voranmeldung ist bis zum 10. des jeweils folgenden Monats auf den amtlichen Vordrucken abzugeben.

Nach § 18 Abs. 6 UStG 1980 (§§ 46 bis 48 UStDV) kann die Frist für eine Voranmeldung auf Antrag um einen Monat verlängert werden. Dann wird jedoch eine Sondervorauszahlung zu entrichten sein.

Meines Erachtens sollte diese Möglichkeit nicht in Anspruch genommen werden, sondern durch entsprechende Maßnahmen der Monatsabschluß schon so frühzeitig erledigt werden, daß die Frist eingehalten werden kann.

Die Voranmeldung für den Monat Dezember sollte ebenfalls frühzeitig vor dem Jahresabschluß ausgeführt werden.

3.7.4 Vorsteuerabzug

Zur Verwaltungsvereinfachung ist bei dem zuständigen Finanzamt der Antrag zu stellen, die insgesamt abziehbaren Vorsteuerbeträge mit 1,5 v. H. der steuerpflichtigen Umsätze zu ermitteln.

3.7.5 Umsatzsteuer-Berichtigung

Soweit für erbrachte Leistungen die Kosten nicht eingezogen werden können oder der Kostenbetrag nach § 59 Landeshaushaltsordnung niedergeschlagen oder erlassen wird, sind im betreffenden Voranmeldungszeitraum der steuerpflichtige Betrag und die Umsatzsteuer abzusetzen.

3.7.6 Buchung der Umsatzsteuer und der Vorsteuer

Die Buchung der Umsatzsteuer und der Vorsteuerbeträge richten sich nach dem RdErl. d. MF vom 16.2.1968 i. d. F. vom 9.12.1982 (Nds. MBl. 1983 S. 54):

– Auszug –

6 Für die Buchung der vom Land zu entrichtenden Umsatz-(Mehrwert-)Steuer wird folgendes bestimmt:

6.1 Die umsatzsteuerpflichtigen Einnahmen des Landes und die darauf entfallende Umsatzsteuer sind in voller Höhe bei den in Betracht kommenden Einnahmetiteln nachzuweisen. Gleichzeitig ist die vom Land zu entrichtende Umsatzsteuer in die Umsatzsteueraufzeichnungen (§ 22 UStG) aufzunehmen.

6.2 Die Ausgaben des Landes für empfangene Lieferungen oder sonstige Leistungen, die anzurechnende Vorsteuern enthalten, sind ebenfalls in voller Höhe bei den in Betracht kommenden Titeln nachzuweisen. Gleichzeitig ist die anzurechnende Vorsteuer als Absetzung in die Umsatzsteueraufzeichnungen (§ 22 UStG) aufzunehmen. Im Falle des pauschalierten Vorsteuerabzugsverfahrens ist entsprechend im Zeitpunkt der Einnahme zu verfahren.

6.3 Der sich aus den Umsatzsteueraufzeichnungen für den Voranmeldungszeitraum ergebende Saldo, der unter gleichzeitiger Abgabe der USt-Voranmeldung an das örtliche Finanzamt zu entrichten ist, ist auf Titel 542 01 als Ausgabe zu buchen.

Ergibt der Saldo einen Vorsteuerüberhang, der vom Finanzamt erstattet wird, ist dieser als Absetzung von der Ausgabe zu buchen.

6.4 Die Umsatzsteuervorauszahlung für den Monat Dezember bzw. für das vierte Vierteljahr eines jeden Haushaltsjahres ist so rechtzeitig anzuweisen, daß die Zahlung noch vor dem Abschluß der Kassenbücher der zuständigen Amtskasse für das abgelaufene Haushaltsjahr ausgeführt werden kann.

Umsatzsteuerrückzahlungen, die nach Abschluß der Kassenbücher für das abgelaufene Haushaltsjahr eingehen, sind beim Titel 119 45 „Umsatzsteuerrückzahlungen aus Vorjahren“ des folgenden Haushaltsjahres nachzuweisen.

6.5 Die gemäß Tz. 6.1, Tz. 6.2 und Tz. 6.4 (Abs. 2) durchzuführenden Buchungen sind in der Anschreibungsliste über angeordnete Einnahmen gemäß Muster 10 RWB (Sollbücher, Hebelisten) und in der Haushaltsüberwachungsliste gemäß Muster 11 RWB in gleicher Weise darzustellen.

6.6 Gemäß § 37 LHO erteile ich hiermit generell meine Einwilligung zur Leistung von überplanmäßigen Ausgaben beim Titel 542 01, ohne daß es des Ausgleichs durch Einsparungen an anderer Stelle des jeweiligen Einzelplans bedarf.

Diese neue Buchungsregelung ist gegenüber dem bis Dezember 1982 geltenden Verfahren stark vereinfacht, weil Umbuchungen entfallen.

Die bei den Einnahmen enthaltene Umsatzsteuer verbleibt danach auf den Einnahmetiteln.

Der von der Umsatzsteuer abziehbare Vorsteuerbetrag wird im Vordruck „Umsatzsteuer-Voranmeldung“ ermittelt und von der Umsatzsteuer abgezogen. Der sich ergebende Umsatzsteuer-Vorauszahlungsbetrag ist auf dem Titel 542 01 als Ausgabe zu buchen und an das Finanzamt abzuführen.

4 Wirtschaftliche Tätigkeiten nach § 2 Abs. 3 Satz 1 UStG 1980

Die steuerliche Behandlung der wirtschaftlichen Tätigkeiten im Sinne des § 2 Abs. 3 Satz 1 UStG 1980 ist von der Neuregelung der hoheitlichen Leistungen *n i c h t* betroffen. Die wirtschaftlichen Tätigkeiten waren gegebenenfalls auch schon nach „*altem*“ *Recht u m s a t z s t e u e r b a r*.

Die Umsatzsteuer *p f l i c h t* für die wirtschaftlichen Tätigkeiten ist jedoch nur dann gegeben, wenn diese einen Betrieb gewerblicher Art begründen.

Der Begriff des Betriebes gewerblicher Art von juristischen Personen des öffentlichen Rechts bestimmt sich nach Kriterien des Körperschaftssteuerrechts (§ 4 Körperschaftsteuergesetz 1981 – BGBl. S. 1357). Danach muß eine nachhaltige wirtschaftliche Tätigkeit zur Erzielung von Einnahmen vorliegen und diese sich innerhalb der Gesamtbetätigung der juristischen Person wirtschaftlich herausheben. Die Absicht, Gewinn zu erzielen, ist nicht erforderlich.

Bei der Vermessungs- und Katasterverwaltung sind folgende wirtschaftliche Tätigkeitsbereiche zu unterscheiden:

4.1 Vertrieb von Wanderkarten und von historischen Karten an Private und Wiederverkäufer

Für diese Tätigkeit wird ein Betrieb gewerblicher Art beim Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung – angenommen. Die gesamte Vermessungs- und Katasterverwaltung gilt für diesen Bereich als *e i n* Betrieb. Er wird durch das Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung – gegenüber dem Finanzamt Hannover vertreten, weil der Vertrieb von Wanderkarten und von historischen Karten an Private und Wiederverkäufer überwiegend vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung – ausgeführt wird.

Das Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung – ist für die Ausweisung, Erklärung, Anmeldung und Zahlung der Umsatzsteuer dieses gesamten wirtschaftlichen Tätigkeitsbereichs zuständig.

Das Verfahren ist analog dem nach Nr. 3.7 durchzuführen.

Soweit diese wirtschaftlichen Tätigkeiten auch von den Katasterämtern ausgeführt werden, handeln diese für das Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung –.

Der Steuersatz von 6,5 v. H. ist in den Preisen der Karten enthalten.

Für das Meldeverfahren der von den Katasterämtern vertriebenen Karten verbleibt es bei der bisherigen Regelung. Für den Monat Dezember sollte jedoch schon um den 20. gemeldet werden, damit der Kassenschlußtermin vom Niedersächsischen Landesverwaltungsamt – Abteilung Landesvermessung – eingehalten werden kann.

4.2 Ingenieurtechnische Arbeiten

Bei den ingenieurtechnischen Arbeiten (z. B. Gebäudeabsteckungen, techn. Nivellements) ist davon auszugehen, daß die Voraussetzungen eines Betriebes gewerblicher Art bei keinem Katasteramt erfüllt sind.

Dieser Tätigkeitsbereich hat für das einzelne Katasteramt keine selbständige wirtschaftliche Bedeutung, denn es liegt hier kein selbständiger, abgegrenzter Bereich zu den hoheitlichen Leistungen und der Gesamtbetätigung vor.

Die wirtschaftliche Selbständigkeit kann auch nicht aus der Höhe der erzielten Einnahmen abgeleitet werden, da der dazu erforderliche Jahresumsatz aus diesen Tätigkeiten von durchschnittlich mehr als 250 000 DM nicht erreicht wird.

5 Amtshandlungen der Gutachterausschüsse und deren Geschäftsstellen

Hierbei handelt es sich um hoheitliche Leistungen, die nicht zu den Aufgaben der Landesvermessung und des Liegenschaftskatasters (im Sinne des § 2 Abs. 3 Satz 2 Nr. 4 UStG 1980) zählen.

Diese Leistungen sind **umsatzsteuerfrei**.

Dabei ist es unerheblich, ob nach GOGut oder ZSEG abzurechnen ist.

6 **Schlußbetrachtung**

Die im Dezember 1981 unter größtem Zeitdruck getroffene umsatzsteuerrechtliche Änderung für Teilbereiche der Vermessungs- und Katasterverwaltung hat zu umfangreichen verwaltungsmäßigen Erschwernissen geführt. Doch ist dabei zu berücksichtigen, daß mit dieser Änderung **erstmals** hoheitliche Leistungen in größerem Umfang umsatzsteuerpflichtig geworden sind.

Bei der Zuordnung des Einzelfalles oder von Arbeitsanteilen zu den hoheitlichen Leistungen oder zu den wirtschaftlichen Tätigkeiten, und hier zum umsatzsteuerpflichtigen oder zum umsatzsteuerfreien Bereich, wird es immer Zweifelsfälle geben. Diese sind als Ermessensentscheidungen in den

gegebenen Rahmen einzuordnen. Für die hoheitlichen Leistungen ist bei der Entscheidung immer von der Grundfrage auszugehen

„Besteht bei dieser beantragten Leistung (– selbständiger Arbeitsanteil –) eine Konkurrenzsituation zu den ÖbVermIng.?“

Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Neufassung der GOVerm werden u. a. die neu zu gestaltenden Leistungsbescheide eine Vereinfachung bei der Handhabung bringen.

Personalnachrichten

Beamte des höheren Dienstes

I. Versetzt:

| | | | |
|-----|------|---|-----------|
| VmR | Uhde | vom KatA Osterode an das KatA Rinteln . . . | 1. 10. 82 |
|-----|------|---|-----------|

Beamte des gehobenen Dienstes

I. Ernannt:

| | | | |
|---------------------------------|-------------|------------------------------|------------|
| zum VermOAR VmAR | Ellermann | KatA Hameln | 1. 11. 82 |
| zum VermAR VermA | Strey | KatA Uelzen | 1. 11. 82 |
| zum VermA VermOInsp | Prietzl | KatA Soltau | 11. 11. 82 |
| zu VermOInsp VermOInsp z. A. | Hollmann | KatA Peine | 4. 8. 82 |
| VermInsp | Knauer | KatA Soltau | 27. 8. 82 |
| VermOInsp z. A. | Heinemeier | KatA Hildesheim | 12. 11. 82 |
| VermOInsp z. A. | Lemkau | KatA Fallingbostal | 5. 11. 82 |
| VermOInsp z. A. | Kruschinski | KatA Nienburg | 8. 12. 82 |

II. In den Vorbereitungsdienst eingestellt:

| | | |
|---------------|-------------------------------|----------|
| Rabe, Ditmar | Bez. Reg. Lüneburg | 1. 8. 82 |
| Simon, Reiner | Bez. Reg. Weser-Ems | 1. 8. 82 |

III. Versetzt:

| | | | |
|-----------|----------|--|-----------|
| VermOInsp | Sievers | von der Bez. Reg. Hannover an das KatA Hannover | 1. 10. 82 |
| VermOInsp | Helmhold | vom KatA Gifhorn an das KatA Bückeberg | 1. 1. 83 |

IV. Verstorben:

| | | | |
|-------|-------|----------------------------|-----------|
| VermA | Bruns | KatA Westerstede | 30. 7. 82 |
|-------|-------|----------------------------|-----------|

Beamte des mittleren Dienstes

I. Stelleninhaber mit Amtszulage gem. Fußnote 4 zur Bes. Gr. A 9 BBesO:

| | | | |
|-----------|--------|---------------|----------|
| VermAInsp | Fährke | KatA Lüneburg | 1. 6. 82 |
|-----------|--------|---------------|----------|

II. Ernannt:

| | | | |
|---------------|------|-----------|-----------|
| zum VermAInsp | | | |
| VermHSEkr | Ross | KatA Leer | 31. 8. 82 |

| | | | |
|---------------|-------|----------------|-----------|
| zum VermHSEkr | | | |
| VmOSEkr | Wolff | KatA Bückeberg | 13. 8. 82 |

| | | | |
|--------------|-------------|--------------------|-----------|
| zu VermOSEkr | | | |
| VermSEkr | Behling | KatA Bückeberg | 13. 8. 82 |
| VermSEkr | Rieken | KatA Wilhelmshaven | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Müller | KatA Leer | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Döring | KatA Nordhorn | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Schlarman | KatA Osnabrück | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Plischewski | KatA Osnabrück | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Rolfes | KatA Meppen | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Junker | KatA Leer | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Vocks | KatA Nordhorn | 31. 8. 82 |
| VermSEkr | Wegener | KatA Nienburg | 1. 10. 82 |
| VermSEkr | Janssen | KatA Wittmund | 1. 9. 82 |
| VermSEkr | Knauf | LVwA – LVm – B 3 | 1. 10. 82 |
| VermSEkr | Rumpfkeil | KatA Soltau | 14. 9. 82 |
| VermSEkr | Abenrieb | Bez. Reg. Lüneburg | 1. 10. 82 |

| | | | |
|---------------|-----------|------------------|-----------|
| zum KartOSEkr | | | |
| KartSEkr | Magerkord | LVwA – LVm – B 2 | 9. 10. 82 |

| | | | |
|-------------|-----------|------------------|------------|
| zu VermSEkr | | | |
| VermAssist. | Eichstädt | KatA Celle | 1. 7. 82 |
| VermAssist. | Kalter | KatA Nordhorn | 1. 9. 82 |
| VermAssist. | Wilgeroth | KatA Hameln | 1. 10. 82 |
| VermAssist. | Eckstein | LVwA – LVm – B 3 | 1. 10. 82 |
| VermAssist. | Peuker | LVwA – LVm – B 6 | 1. 10. 82 |
| VermAssist. | Ohr | KatA Nienburg | 19. 10. 82 |
| VermAssist. | Tegtmeier | KatA Rinteln | 27. 9. 82 |
| VermAssist. | Pöschmann | KatA Soltau | 11. 11. 82 |
| VermAssist. | Jakobs | KatA Soltau | 11. 11. 82 |

| | | | |
|-----------------------|------------|----------------|----------|
| zum VermAssist. z. A. | | | |
| VermAssist. Anw. | Stürzekarn | KatA Göttingen | 1. 8. 82 |

III. In den Vorbereitungsdienst eingestellt:

| | | |
|--------------------------|------------------------|----------|
| Wegener, Astrid | Bez. Reg. Braunschweig | 1. 8. 82 |
| Bachmann, Rieta | Bez. Reg. Braunschweig | 1. 8. 82 |
| Franke, Andreas | Bez. Reg. Hannover | 1. 8. 82 |
| Leschinski, Rainer Frank | Bez. Reg. Hannover | 1. 8. 82 |
| Müller, Heike | Bez. Reg. Hannover | 1. 8. 82 |

| | | |
|-----------------------|---------------------|----------|
| Ziegler, Hans-Joachim | Bez. Reg. Hannover | 1. 8. 82 |
| Janssen, Manfred | Bez. Reg. Weser-Ems | 1. 8. 82 |
| Heine, Anke | LVwA – LVm – B 4 | 1. 8. 82 |
| Rücker, Gabriele | LVwA – LVm – B 4 | 1. 8. 82 |
| Schönfeld, Petra | LVwA – LVm – B 4 | 1. 8. 82 |
| Reets, Angela | LVwA – LVm – B 4 | 1. 8. 82 |

IV. Versetzt:

| | | | |
|--------|-----------|--|-----------|
| VmSchr | Tegtmeier | vom KatA Rinteln an das KatA Bückeberg | 27. 9. 82 |
|--------|-----------|--|-----------|

V. In den Ruhestand versetzt (§ 57 NBG):

| | | | |
|-----------|---------|----------------|----------|
| VermAInsp | Heumann | KatA Göttingen | 1. 6. 83 |
|-----------|---------|----------------|----------|

Weitere Nachrichten

Liste der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure

I. Eintragung:

| Lfd. Nr. | Name, Vorname | Geburtsdatum | Amtsbezirk | Amts-sitz | Aufsichts-behörde |
|----------|--------------------|--------------|--------------------|-----------|---------------------|
| 135 | Meseck, Johannes | 16. 10. 1947 | Land Niedersachsen | Bassum | Bez. Reg. Hannover |
| 136 | Schwichow, Wilhelm | 19. 4. 1949 | Land Niedersachsen | Jever | Bez. Reg. Weser-Ems |

Anschriften der Mitarbeiter dieses Heftes

Prof. Dr.-Ing. Albert A l v e s , Ministerialrat im Niedersächsischen Ministerium des Innern, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Albert A l b r e c h t , Vermessungsoberamtsrat beim Katasteramt Göttingen, Danziger Straße 40, 3400 Göttingen

Helmut J a n s s e n , Ltd. Vermessungsdirektor beim Katasteramt Göttingen, Danziger Straße 40, 3400 Göttingen

Dieter K e r t s c h e r , Vermessungsoberrat beim Katasteramt Göttingen, Danziger Straße 40, 3400 Göttingen

Wolfgang A s c h o f f , Vermessungsobensekretär beim Katasteramt Göttingen, Danziger Straße 40, 3400 Göttingen

(Die Fotos für die Beiträge von Albrecht, Janssen und Kertscher stammen von Herrn Aschoff).

Hubertus H i l d e b r a n d t , Stadtdirektor, Leiter des Stadtvermessungsamtes Nürnberg, Bauhof 5, 8500 Nürnberg

Heinz K e r k h o f f , Vermessungsamtsrat im Niedersächsischen Ministerium des Innern, Lavesallee 6, 3000 Hannover 1

Einsendeschluß für Manuskripte

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